



Consignes et règles de sécurité
(Notice originale)

Safety instructions
(Translation of the original note)

Instrucciones y normas de seguridad
(Traducción de la información original)

Instruções e regras de segurança
(Tradução do documento original)

Anweisungen und Regeln zur Sicherheit
(Übersetzung der Original-Anleitung)

Instructies en veiligheidsvoorschriften
(Vertaling van de oorspronkelijke handleiding)

Sikkerhedsforskrifter og -regler
(Oversættelse af den originale brugervejledning)

Instruksjoner og sikkerhetsregler
(Oversettelse av de originale instruksjonene)

Säkerhetsanvisningar och säkerhetsföreskrifter
(Översättning av originalinstruktionerna)

Käyttö- ja turvaohjeet
(Alkuperäisen käyttöohjeen käännös)

Правила техники безопасности
(Перевод с оригинального уведомления)

Ohutusnõuded ja -eeskirjad
(Originaaljuhendi tõlge)

Drošības norādījumi un noteikumi
(Versta iš originalo)

Informacija ir saugos taisyklės
(Originalios instrukcijos tulkojums)

Zalecenia i przepisy bezpieczeństwa
(Tłumaczenie oryginalnej wersji instrukcji)

Bezpečnostné pokyny a pravidlá
(preklad pôvodného návodu)

Bezpečnostní pokyny a pravidla
(Překlad původní poznámky)

Istruzioni e norme di sicurezza
(Traduzione del manuale originale)

Varnostna navodila in predpis
(Prevod originalnega zapisa)

Biztonsági előírások
(az eredeti fordítása)

Instrucțiunile privind siguranța
(traducere a instrucțiunilor originale)

инструкциите за безопасност
(превод на оригиналната инструкция)

Οδηγίες και κανόνες ασφαλείας
(μετάφραση των οδηγιών χρήσης του πρωτότυπου)

دليل الاستخدام والصيانة
(ترجمة الدليل الأصلي)



Energy Solutions Provider

33522182601_2_1
02/2016

1. Préambule

FR Lire attentivement l'ensemble du manuel d'utilisation et d'entretien du groupe électrogène. Respecter impérativement les consignes et règles de sécurité ainsi que les législations en vigueur. En cas de doute sur la compréhension des consignes ou des opérations préconisées, faire appel à notre réseau d'assistance technique.

Toutes les opérations doivent être effectuées par du personnel possédant les compétences nécessaires et munies d'un outillage adapté. La garantie est notamment exclue en cas de non-respect des préconisations données dans les documentations fournies qui devront être conservées et accompagner le produit durant toute sa durée de vie.

Dans ce manuel, les dangers sont représentés par les deux symboles suivants :

	Danger immédiat. Indique un danger imminent qui peut provoquer un décès ou une blessure grave. Le non-respect de la consigne indiquée peut entraîner des conséquences graves pour la santé et la vie des personnes exposées.
DANGER	
	Danger potentiel. Indique une situation dangereuse le cas échéant. Le non-respect de la consigne indiquée peut entraîner des blessures légères sur des personnes exposées ou des dommages matériels.
ATTENTION	

2. Signification des pictogrammes présents sur le groupe électrogène

			
Danger	Danger : risque de commotion électrique	Terre	Danger : risque de brûlure
			
1	2	3	DANGER : 1 - Se reporter à la documentation livrée avec le groupe électrogène. 2 - Émission de gaz d'échappement toxique. Ne pas utiliser dans un espace clos ou mal ventilé. 3 - Arrêter le moteur avant d'effectuer le remplissage de carburant.

3. Consignes générales

Les groupes électrogènes de la gamme grand public (non professionnelle) sont réservés à un usage domestique uniquement, ils ne sauraient être utilisés par des professionnels dans le cadre de leur activité.

Ne jamais laisser d'autres personnes utiliser le groupe électrogène sans avoir auparavant donné les instructions nécessaires. Ne jamais laisser un enfant toucher le groupe électrogène même à l'arrêt, et éviter de faire fonctionner le groupe électrogène en présence d'animaux (peur, énervement, etc.).

Dans tous les cas, respecter les règlements locaux en vigueur concernant l'utilisation des groupes électrogènes.

4. Consignes pour la protection de l'environnement

Vidanger l'huile moteur dans un réceptacle prévu à cet effet : ne jamais vidanger ou jeter l'huile moteur sur le sol.

Dans la mesure du possible, éviter la réverbération des sons sur les murs ou autres constructions (amplification du volume).

En cas d'utilisation du groupe électrogène dans des zones boisées, broussailleuses ou sur des terrains herbeux et si le silencieux d'échappement n'est pas équipé d'un pare-étincelles, débroussailler une zone assez large et faire très attention à ce que des étincelles ne provoquent pas d'incendie. Lorsque le groupe électrogène est hors d'usage (fin de vie du produit), l'amener à un point de collecte de déchets.

5. Risques liés aux gaz d'échappement

		RISQUE D'INTOXICATION L'oxyde de carbone présent dans les gaz d'échappement peut entraîner la mort si le taux de concentration est trop important dans l'atmosphère que l'on respire. Toujours utiliser le groupe électrogène dans un endroit bien ventilé où les gaz ne pourront pas s'accumuler.
DANGER		

Par mesure de sécurité et pour le bon fonctionnement du groupe électrogène, une bonne ventilation est indispensable (risque d'intoxication, de surchauffe du moteur et d'accidents ou de dommages aux matériels et biens environnants). Si une opération à l'intérieur d'un bâtiment est nécessaire, évacuer impérativement les gaz d'échappement à l'extérieur et prévoir une ventilation appropriée de manière à ce que les personnes ou les animaux présents ne soient pas affectés.

6. Risques d'incendie

		RISQUE D'INCENDIE Ne jamais faire fonctionner le groupe électrogène dans des milieux contenant des produits explosifs (risques d'étincelles). Éloigner tout produit inflammable ou explosif (essence, huile, chiffon, etc.) lors du fonctionnement du groupe électrogène. Ne jamais recouvrir le groupe électrogène d'un matériau quelconque pendant son fonctionnement ou juste après son arrêt : toujours attendre que le moteur refroidisse (minimum 30 min).
DANGER		

7. Risques de brûlures

	Ne jamais toucher le moteur ni le silencieux d'échappement pendant le fonctionnement du groupe électrogène ou juste après son arrêt. Attendre que le moteur soit froid avant toute intervention (minimum 30 minutes).
ATTENTION	

L'huile chaude entraîne des brûlures, éviter le contact avec la peau. Avant toute intervention, s'assurer que le système n'est plus sous pression. Ne jamais démarrer ou faire tourner le moteur sans le bouchon de remplissage d'huile (risque de rejet d'huile).

8. Risques d'électrocution

		RISQUE D'ÉLECTROCUTION Les groupes électrogènes débitent du courant électrique lors de leur utilisation, se conformer aux législations en vigueur et aux préconisations d'installation et d'utilisation énoncées dans ce manuel. Ne pas connecter le groupe électrogène directement à d'autres sources de puissance (réseau de distribution public par exemple); installer un inverseur de sources.
DANGER		

Pour tous les raccordements, utiliser du câble à gaine caoutchouc, souple et résistant, conforme à la norme IEC 60245-4 ou des câbles équivalents et veiller à leur maintien en parfait état. Respecter les longueurs de câbles indiquées dans le tableau du paragraphe (Section des câbles). Raccorder les matériels de classe I au groupe électrogène à l'aide d'un câble équipé d'un conducteur de protection PE (vert-et-jaune) ; ce conducteur de protection n'est pas nécessaire pour les matériels de classe II. N'utiliser qu'un seul appareil électrique de classe I par prise électrique. Selon les conditions d'utilisation (A, B ou C) respecter également les mesures de protection suivantes :

A - Si le groupe électrogène n'est pas équipé, à la livraison, d'un dispositif de protection différentielle intégré (version standard avec neutre isolé de la borne de mise à la terre du groupe électrogène) :

- Utiliser un dispositif différentiel calibré à 30mA au départ de chaque prise électrique du groupe électrogène (placer chaque dispositif à moins d'1m du groupe électrogène en le protégeant des intempéries).
- Dans le cas de l'utilisation occasionnelle d'un ou plusieurs appareils mobile ou portatif, la mise à la terre du groupe électrogène n'est pas nécessaire.

B - Si le groupe électrogène est équipé, à la livraison, d'un dispositif de protection différentielle intégré (version avec neutre alternateur connecté à la borne de mise à la terre du groupe électrogène – pour une utilisation en schéma TN ou TT)

- Dans le cas de l'alimentation d'une installation temporaire ou semi permanente (chantier, spectacle, activité foraine, etc), raccorder le groupe électrogène à la terre*.
- Dans le cas de l'alimentation d'une installation fixe (en secours, pour pallier une défaillance du réseau électrique par exemple), le raccordement électrique du groupe électrogène doit être effectué par un électricien qualifié et en respectant la réglementation applicable dans les lieux de l'installation.

C- Applications mobiles (exemple : groupe électrogène installé sur un véhicule se déplaçant)

Les groupes électrogènes sont prévus pour fonctionner de façon stationnaire. Il ne peuvent être installés sur un véhicule ou autre matériel mobile sans qu'une étude prenant en compte les différentes spécificités d'installation et d'utilisation du groupe électrogène ait été effectuée. Toute utilisation en mouvement est à proscrire. Si la mise à la terre n'est pas possible, raccorder la borne de mise à la terre du groupe électrogène à la masse du véhicule.

Ne jamais toucher des câbles dénudés ou des connexions débranchées. Ne jamais manipuler un groupe électrogène les mains ou les pieds humides. Ne jamais exposer le matériel à des projections de liquide ou aux intempéries, ni le poser sur un sol mouillé.

En cas de doute sur l'installation, faire appel à l'agent le plus proche.

* Pour raccorder le groupe électrogène à la terre : fixer un fil de cuivre de 10 mm² à la borne de mise à la terre du groupe électrogène et à un piquet de terre en acier galvanisé enfoncé de 1 mètre dans le sol.

8.1. Choix des câbles de raccordement (section des câbles)

Respecter les sections et longueurs préconisées dans ce tableau lors de la réalisation de l'installation ou dans le cas de l'utilisation de rallonges électriques.

Type de groupe électrogène :		Monophasé						Triphasé			
Type de prise du groupe électrogène :		10 A		16 A		32 A		10 A		16 A	
Section conseillée du câble :		mm ²	AWG	mm ²	AWG	mm ²	AWG	mm ²	AWG	mm ²	AWG
Longueur du câble utilisé	0 à 50 m	4	10	6	9	10	7	1.5	14	2.5	12
	51 à 100 m	10	7	10	7	25	3	2.5	12	4	10
	101 à 150 m*	10	7	16	5	35	2	4	10	6	9

* Cette longueur de câble est la longueur maximale admise, elle ne devra pas être dépassée.

Mode de pose = câbles sur chemin de câbles ou tablette non perforée / Chute de tension admissible = 5% / Multiconducteurs / Type de câble PVC 70°C (exemple H07RNF) / Température ambiante = 30°C.

9. Risques lors des opérations d'utilisation et d'entretien

Par mesure de sécurité, toutes les opérations doivent être effectuées par du personnel possédant les compétences nécessaires et munies d'un outillage adapté. Le port des gants est recommandé lors des phases de manutention et d'entretien. L'entretien est notamment à effectuer de façon régulière et consciencieuse en n'utilisant que des pièces d'origine ou leur équivalent.

Précautions à prendre pour la manipulation des produits pétroliers :

		RISQUE D'EXPLOSION Respecter les réglementations locales en vigueur concernant la manipulation des produits pétroliers. Le remplissage doit s'effectuer moteur froid à l'arrêt. Il est interdit d'approcher une flamme ou de provoquer des étincelles, de fumer ou de téléphoner pendant le remplissage du réservoir. Après le remplissage, toujours vérifier que le bouchon du réservoir est correctement fermé. Nettoyer toute trace de carburant avec un chiffon propre et attendre que les vapeurs soient dissipées avant de mettre le groupe électrogène en marche.
DANGER		Les fluides utilisés par les groupes électrogènes, telles que les huiles et carburant, sont des produits dangereux. Ne pas ingérer, éviter tout contact prolongé ou répété avec la peau.

Précautions à prendre pour la manipulation des batteries :

		RISQUE D'INTOXICATION OU D'EXPLOSION Suivre les préconisations du constructeur de la batterie. N'utiliser que des outils isolés. Ne jamais utiliser d'acide sulfurique ou d'eau acidifiée pour refaire le niveau d'électrolyte. Ne jamais placer la batterie à proximité d'une flamme ou d'un feu. Toujours aérer convenablement lors de la charge.
DANGER		

1. Preface

 Read the generating set user and maintenance manual carefully. It is essential to follow the instructions and safety regulations as well as comply with the legislation in force. If there are any doubts regarding the regulations or recommended operations, please contact our technical assistance network.

All operations must be carried out by staff with the necessary skills and using suitable equipment. Any warranty becomes void in the event of failure to respect the recommendations contained in the documentation provided, which must be kept with the product throughout its life.

In this manual, dangers are represented by the following two symbols:

 DANGER	Immediate danger. Indicates an imminent danger which may result in death or serious injury. Failure to follow the instruction shown may pose serious risks to the health and life of those concerned.
 IMPORTANT	Potential danger. Indicates a dangerous situation if the warning is not heeded. Failure to follow the instruction indicated may cause minor injuries to those concerned or damage to equipment.

2. Meaning of the pictograms on the generating set

 Danger	 Danger: risk of electric shock	 Earth	 Danger: risk of burns
 1	 2	 3	DANGER: 1 - Refer to the documentation accompanying the generating set. 2 - Emission of toxic exhaust gases. Do not use in a confined or badly ventilated area. 3 - Stop the engine before filling with fuel.

3. General guidelines

Generating sets in the general public (non-professional) range are reserved solely for domestic use; they should not be used for professional work.

Never let other people use the generating set without having given them all the necessary instructions beforehand. Never allow a child to touch the generating set, even when switched off, and do not operate the generating set when animals are in the vicinity (fear, disturbance, etc.).

In all cases, respect the local regulations currently in place concerning the use of generating sets.

4. Guidelines for protecting the environment

Drain the engine oil into a designated container: never drain or discard engine oil onto the ground.

As far as possible, avoid sound reverberating through walls or buildings (the noise will be amplified).

If the generating set is used in wooded, bushy or uncultivated areas and if the exhaust silencer is not fitted with a spark arrester, clear any vegetation away from the area and take care that the sparks do not cause a fire. Once the generating set is no longer being used (end of product life), take it to a waste collection point.

5. Risks relating to exhaust gases

 DANGER		RISK OF POISONING The carbon monoxide present in the exhaust gas may lead to death by inhalation if the concentration levels in the atmosphere are too high. Always use the generating set in a well ventilated area where the gases cannot accumulate.
--	---	---

For safety reasons and for correct operation of the generating set, correct ventilation is essential (risk of intoxication, engine overheating and accidents involving, or damage to, the surrounding equipment and property). If it is necessary to operate it inside a building, the exhaust gases must be evacuated outside and adequate ventilation must be provided so that any people or animals present are not affected.

6. Risk of fire

 DANGER		RISK OF FIRE Never operate the generating set in areas containing flammable products (risk of sparks). Keep all inflammable or explosive materials (petrol, oil, fabric, etc.) out of the way. when the generating set is operating. Never cover the generating set with any type of material while it is in operation or just after it has been switched off: always wait until the engine cools down (at least 30 minutes).
--	---	---

7. Risk of burns

 IMPORTANT	Never touch the engine or the silencer while the generating set is in operation, or when it has just stopped. Wait for the engine to cool before carrying out any work (at least 30 minutes).
---	---

Hot oil burns; avoid contact with the skin. Before carrying out any operation, check that the system is no longer pressurised. Never start or run the engine if the oil filler cap is off (oil may splash out).

8. Risk of electrocution

		RISK OF ELECTROCUTION Generating sets supply electrical current while operating; comply with the applicable legislation as well as the installation and usage recommendations given in this manual. Do not connect the generating set directly to other power source (e.g. mains); install a source inverter.
DANGER		

For all connections, use flexible, strong rubber-sheathed cable which complies with standard IEC 60245-4 or equivalent cables, and ensure that they are kept in perfect condition. Adhere to the cable lengths indicated in the table in the paragraph entitled "Cable sizes". Connect class I equipment to the generating set using a cable equipped with a PE protective conductor (green/yellow); this protective conductor is not required for class II equipment. Only use one class I electrical device per socket. Depending on the conditions of use (A, B or C), also apply the following protective measures:

A - If the generating set is not equipped with an integrated differential protection device at delivery (standard version with insulated neutral on the generating set's earth terminal):

- Use a differential device calibrated to 30mA at the output of each of the generating set's socket (place each device at least 1m from the generating set, protecting it from weather conditions).
- If one or more mobile or portable devices are used occasionally, the generating set does not need to be earthed.

B - If the generating set is equipped with an integrated differential protection device at delivery (standard version with alternating neutral connected to the generating set's earth terminal - for use with TT or TN systems):

- When supplying a temporary or semi-permanent installation (work site, show, fairground, etc.), earth the generating set*.
- When supplying a fixed installation (e.g. as backup for mains outages), the generating set must be connected by a qualified electrician in accordance with the regulations applicable at the installation site.

C- Mobile applications (e.g. generating set installed on a moving vehicle)

The generating sets are intended to operate while stationary. They may not be installed on a vehicle or other mobile equipment unless a study has been carried out analysing the various installation and usage specifications. It is prohibited to use the generating set whilst it is in motion. If earthing is not possible, connect the generating set's earth terminal to the vehicle earth.

Never touch stripped cables or disconnected connectors. Never handle a generating set with wet hands or feet. Never expose the equipment to liquid splashes or rainfall, and do not place it on wet ground.

If you are in any doubt regarding installation, please contact your nearest agent.

** To earth the generating set: fit a 10 mm² copper wire to the generating set's earth terminal and to a galvanised steel earthing rod set 1 metre into the ground*

8.1. Selecting the connection cables (cable cross section)

Adhere to the cross sections and lengths recommended in this table during installation or when using electrical extensions.

Generating set type:		Single phase						Three-phase			
Generating set socket type:		10 A		16 A		32 A		10 A		16 A	
Recommended cable cross section		mm ²	AWG	mm ²	AWG	mm ²	AWG	mm ²	AWG	mm ²	AWG
Length of cable used	0 to 50 m	4	10	6	9	10	7	1.5	14	2.5	12
	51 to 100 m	10	7	10	7	25	3	2.5	12	4	10
	101 to 150 m*	10	7	16	5	35	2	4	10	6	9

**This cable length is the maximum permitted length, and must not be exceeded.*

Installation method = cables on raceway or non-drilled tablet/Permitted drop in voltage = 5%/Multi-core conductors/Cable type PVC 70°C (e.g. H07RNF)/Ambient temperature =30°C.

9. Risks during use and maintenance operations

For safety reasons, all operations must be carried out by staff with the necessary skills and using suitable equipment. You are recommended to wear gloves during handling and maintenance operations. Maintenance must be carried out regularly and properly using only original or equivalent parts.

Precautions to be taken when handling petroleum products:

		RISK OF EXPLOSION Respect the local regulations in force concerning the handling of petroleum products. Filling should be carried out with the engine switched off and cold. Smoking, using a naked flame or producing sparks are forbidden while the fuel tank is being filled. After filling, always ensure that the tank's filler cap is properly tightened. Clean any traces of fuel with a clean cloth and wait until the vapours have dispersed before starting the generating set.
DANGER		The fluids used by generating sets, such as oils and fuel, are dangerous products. Never ingest them. Avoid prolonged or repeated contact with the skin.

Precautions to be taken when handling batteries:

			RISK OF POISONING OR EXPLOSION Follow the battery manufacturer's recommendations. Use only insulated tools. Never use sulphuric acid or acid water to top up the electrolyte level. Never leave the battery close to a flame or fire. Always ensure adequate ventilation during charging.
DANGER			

1. Preámbulo

ES Lea con atención todo el manual de uso y mantenimiento del grupo electrógeno. Respete obligatoriamente las instrucciones y normas de seguridad, así como la legislación en vigor. En caso de duda sobre la comprensión de las instrucciones o las operaciones recomendadas, llame a nuestra red de asistencia técnica.

Todas las operaciones deben ser efectuadas por personal que posea las competencias necesarias y contar con herramientas adaptadas. La garantía queda excluida sobre todo en caso de incumplimiento de las recomendaciones incluidas en la documentación suministrada, que deberá conservarse y acompañar al producto durante toda su vida útil.

En este manual los peligros se representan con los siguientes dos símbolos:

	Peligro inmediato. Indica un peligro inminente que puede provocar la muerte o lesiones graves. La inobservancia de esta consigna puede conllevar consecuencias graves para la salud y la vida de las personas expuestas.
PELIGRO	
	Peligro potencial. Indica una situación que puede ser peligrosa. La inobservancia de esta consigna puede conllevar lesiones leves a las personas expuestas o daños materiales.
ATENCIÓN	

2. Significado de los pictogramas presentes en el grupo electrógeno

Peligro	Peligro: riesgo de descarga eléctrica	Tierra	Peligro: riesgo de quemaduras
			PELIGRO: 1 - Consulte la documentación proporcionada con el grupo electrógeno. 2 - Emisión de gases de escape tóxicos. No debe utilizarse en lugares cerrados o mal ventilados. 3 - Parar el motor antes de proceder al llenado de carburante.
1	2	3	

3. Instrucciones generales

Los grupos electrógenos de la gama público generalista (no profesional) están reservados exclusivamente para un uso doméstico; no deben ser utilizados por profesionales en el marco de su actividad. No deje nunca que otras personas utilicen el grupo electrógeno sin haberles dado antes las instrucciones necesarias. No permita en ningún caso que los niños toquen el grupo electrógeno, ni siquiera apagado, y evite hacer funcionar el grupo electrógeno en presencia de animales (miedo, nerviosismo, etc.).

En cualquier caso, respete los reglamentos locales vigentes sobre el uso de grupos electrógenos.

4. Instrucciones para la protección del medio ambiente

Vacíe el aceite del motor en un recipiente previsto para tal fin. No lo tire nunca directamente al suelo.

Evite en la medida de lo posible la reverberación de sonidos en las paredes u otras construcciones (amplificación del volumen).

Si el silenciador de escape del grupo no lleva incorporado un apagachispas y debe utilizarse el grupo electrógeno en zonas boscosas, de monte o campos de hierba, desbroce una zona amplia y asegúrese de que las chispas no provoquen incendios. Cuando el grupo electrógeno está fuera de servicio (fin de vida útil del producto), llévelo a un punto de recogida selectiva de residuos.

5. Riesgos relacionados con los gases de escape

		RIESGO DE INTOXICACIÓN El óxido de carbono presente en los gases de escape puede ser mortal si la tasa de concentración es muy elevada en la atmósfera que se respira. Utilice siempre el grupo electrógeno en un recinto bien ventilado donde no puedan acumularse los gases.
PELIGRO		

Por motivos de seguridad y con objeto de garantizar un óptimo funcionamiento del grupo electrógeno, se requiere una ventilación adecuada (riesgo de intoxicación, sobrecalentamiento del motor y accidentes o daños a los materiales y a los bienes circundantes). Si es necesario realizar alguna tarea dentro de un edificio, deben evacuarse los gases de escape hacia el exterior y prever una ventilación apropiada de manera que las personas o los animales presentes no resulten afectados.

6. Riesgos de incendio

		RIESGO DE INCENDIO No utilice nunca el grupo electrógeno en entornos en los que haya productos explosivos (riesgo de chispas). Aleje cualquier producto inflamable o explosivo (gasolina, aceite, trapos, etc.) durante el funcionamiento del grupo electrógeno. No cubra nunca el grupo electrógeno con ningún material durante su funcionamiento o justo después de su parada: espere a que se enfríe el motor (mínimo 30 min.).
PELIGRO		

7. Riesgos de quemaduras

	No toque nunca el motor ni el silenciador de escape durante el funcionamiento del grupo electrógeno o justo después de pararse. Espere a que se haya enfriado el motor antes de realizar cualquier intervención (mínimo 30 minutos).
ATENCIÓN	

El aceite caliente produce quemaduras, evite el contacto directo con la piel. Asegúrese de que el sistema no está bajo presión antes de cualquier intervención. No arranque ni haga girar el motor sin el tapón de llenado de aceite (riesgo de expulsión de aceite).

8. Riesgos de electrocución

		RIESGO DE ELECTROCUCIÓN Los grupos electrógenos suministran corriente eléctrica durante su uso, siga las legislaciones en vigor y las recomendaciones de instalación y de uso indicadas en este manual. No conecte el grupo electrógeno directamente a otras fuentes de potencia (por ejemplo, a la red de distribución pública): instale un inversor de fuentes.
PELIGRO		

Para todas las conexiones, utilice cable con recubrimiento plástico, flexible y resistente, acorde con la norma IEC 60245-4 o cables equivalentes y garantice su mantenimiento en perfecto estado. Respete las longitudes de cable indicadas en la tabla del apartado "Sección de cables". Conecte los materiales de clase I al grupo electrógeno con un cable equipado con un conductor de protección PE (verde y amarillo); este conductor de protección no es necesario para los materiales de clase II. Utilice sólo un aparato eléctrico de clase I por toma eléctrica. Según las condiciones de uso (A, B o C) respete también las siguientes medidas de protección:

A - Si el grupo electrógeno se entrega sin un dispositivo de protección diferencial integrado, (versión estándar con neutro aislado del borne de puesta a tierra del grupo electrógeno):

- Utilice un dispositivo diferencial calibrado a 30 mA en la salida de cada toma eléctrica del grupo electrógeno (coloque cada dispositivo a menos de 1 m del grupo electrógeno y protéjalo de la intemperie).
- En caso de uso ocasional de uno o varios aparatos móviles o portátiles, no es necesario conectar el grupo electrógeno a la toma de tierra.

B - Si el grupo electrógeno se entrega con un dispositivo de protección diferencial integrado, (versión con neutro alternador conectado al borne de puesta a tierra del grupo electrógeno – para un uso en esquema TN o TT)

- En caso de alimentación de una instalación temporal o semipermanente (obra, espectáculo, feria, etc.), conecte el grupo electrógeno a la toma de tierra*.
- En caso de alimentación de una instalación fija (por ejemplo, en modo auxiliar, para paliar un fallo en la red eléctrica), la conexión eléctrica del grupo electrógeno debe realizarla un electricista cualificado y que siga la normativa aplicable en el lugar de instalación.

C- Aplicaciones móviles (por ejemplo: grupo electrógeno instalado en un vehículo que se desplaza)

Los grupos electrógenos están pensados para funcionar de forma estacionaria. No pueden ser instalados sobre un vehículo u otro equipo móvil sin un estudio previo para valorar las distintas especificidades de instalación y uso del grupo electrógeno. No debe utilizarse en movimiento. Si no es posible conectar el grupo a una toma de tierra, conecte el borne de toma de tierra del grupo a la masa del vehículo.

No toque nunca los cables pelados ni las conexiones desenchufadas. No manipule nunca un grupo electrógeno con las manos o los pies húmedos. No exponga nunca el material a proyecciones de líquido o a la intemperie ni lo deje sobre un suelo mojado.

En caso de duda sobre la instalación, póngase en contacto con el agente más cercano.

* Para establecer la conexión a tierra del grupo, fije un hilo de cobre de 10 mm² a la toma de tierra del grupo electrógeno y a un piquete de tierra de acero galvanizado hundido 1 metro en el suelo.

8.1. Elección de los cables de conexión (sección de cables)

Respete las secciones y las longitudes recomendadas en esta tabla a la hora de realizar la instalación o en caso de utilizar alargos eléctricos.

Tipo de grupo electrógeno:		Monofásico						Trifásico			
Tipo de toma del grupo electrógeno:		10 A		16 A		32 A		10 A		16 A	
Sección de cable recomendada:		mm ²	AWG	mm ²	AWG	mm ²	AWG	mm ²	AWG	mm ²	AWG
Longitud del cable utilizado	0 a 50 m	4	10	6	9	10	7	1,5	14	2,5	12
	51 a 100 m	10	7	10	7	25	3	2,5	12	4	10
	101 a 150 m*	10	7	16	5	35	2	4	10	6	9

*Esta longitud de cable es la longitud máxima admitida y no debe superarse.

Modo de colocación = cables sobre bandeja de cables o bandeja no perforada/Caída de tensión admisible = 5

%/Multiconductores/Tipo de cable PVC 70 °C (ejemplo H07RNF)/Temperatura ambiente =30 °C.

9. Riesgos durante las operaciones de uso y mantenimiento

Como medida de seguridad, todas las operaciones deben ser efectuadas por personal que posea las competencias necesarias y contar con herramientas adaptadas. El mantenimiento debe efectuarse sobre todo de forma regular y concienzuda utilizando solamente piezas originales o sus equivalentes.

Precauciones que deben tomarse para manipular productos derivados del petróleo:

		RIESGO DE EXPLOSIÓN Respete la normativa local vigente referente a la manipulación de productos derivados del petróleo. El llenado debe llevarse a cabo con el motor parado y una vez frío. Se prohíbe acercar una llama, provocar chispas, fumar o llamar por teléfono durante el llenado del depósito. Una vez lleno, compruebe que el tapón del depósito esté correctamente cerrado. Limpie todo resto de carburante con un trapo limpio y espere a que se disipen los vapores antes de poner en marcha el grupo electrógeno.
PELIGRO		

Precauciones para manipular las baterías:

		RIESGO DE INTOXICACIÓN O DE EXPLOSIÓN Siga las recomendaciones del fabricante de la batería. Utilice sólo herramientas aisladas. No utilice jamás ácido sulfúrico o agua acidificada para reponer el nivel de electrolito. No coloque nunca la batería cerca de una llama o del fuego. Ventile siempre convenientemente durante el proceso de carga.
PELIGRO		

1. Introdução

PT Ler com atenção o conjunto do manual de utilização e de manutenção do grupo electrogéneo. É imperativo respeitar as instruções e regras de segurança assim como as legislações em vigor. Em caso de dúvida sobre a compreensão das instruções ou das operações preconizadas, contactar a nossa rede de assistência técnica.

Todas as operações devem ser efectuadas por pessoal competente e com ferramentas adaptadas. A garantia fica excluída em caso de incumprimento das preconizações fornecidas nas documentações fornecidas, que devem ser conservadas e acompanhar o produto durante toda a sua vida útil.

Neste manual, os perigos são indicados pelos dois símbolos seguintes:

	Perigo imediato.
PERIGO	Indica um perigo iminente que pode provocar a morte ou ferimentos graves. Do desrespeito por este tipo de instrução podem resultar consequências graves para a saúde e para a vida das pessoas expostas.
	Perigo potencial.
ATENÇÃO	Indica uma situação eventualmente perigosa. Do desrespeito por este tipo de instrução podem resultar ferimentos graves para as pessoas expostas ou danos materiais.

2. Significado dos pictogramas presentes no grupo electrogéneo

Perigo	Perigo: risco de choque eléctrico	Terra	Perigo: risco de queimadura
			PERIGO: 1 - Consulte a documentação fornecida com o grupo electrogéneo. 2 - Emissão de gases de escape tóxicos. Não utilize num espaço fechado ou mal ventilado. 3 - Pare o motor antes de efectuar o reabastecimento de combustível.
1	2	3	

3. Instruções gerais

Os grupos electrogéneos da gama destinada ao público em geral (não profissional) estão reservados unicamente para uma utilização doméstica; não são adequados para uma utilização por profissionais no âmbito da sua actividade.

Nunca deixe que outras pessoas utilizem o grupo electrogéneo sem lhes ter dado antecipadamente todas as indicações necessárias. Nunca deixe que crianças toquem no grupo electrogéneo, mesmo que esteja parado, e evite colocá-lo em funcionamento na presença de animais (pode provocar-lhes medo, enervá-los, etc.).

Em qualquer situação, respeite a legislação local em vigor relativamente à utilização dos grupos electrogéneos.

4. Instruções para a protecção do ambiente

Nunca despeje para o solo o óleo de motor; deite-o para um recipiente previsto para esse efeito.

Sempre que possível, evite a reverberação dos sons nas paredes ou outras construções (amplificação do volume).

Se o grupo electrogéneo for utilizado em superfícies de madeira ou em terrenos com erva e a panela de escape não estiver equipada com um pára-faíscas, limpe o terreno numa área suficientemente ampla e assegure-se de que as faíscas não provocam incêndios. Quando o grupo electrogéneo deixar de ser utilizado (fim de vida do produto), leve-o até um ponto de recolha de resíduos.

5. Riscos associados aos gases de escape

		RISCO DE INTOXICAÇÃO
PERIGO		O óxido de carbono presente nos gases de escape pode provocar a morte, se a taxa de concentração for excessiva no ar que se respira. Utilize sempre o grupo electrogéneo num espaço bem ventilado, onde os gases não possam acumular-se.

Por razões de segurança e para que o grupo electrogéneo funcione correctamente, é indispensável uma ventilação correcta (risco de intoxicação, de sobreaquecimento do motor e de acidentes ou danos no material e nos equipamentos circundantes). Se for necessário efectuar uma operação no interior de um edifício, é imperativo que proceda à evacuação dos gases de escape para o exterior e preveja uma ventilação adequada, para que as pessoas ou os animais presentes não sejam afectados.

6. Riscos de incêndio

		RISCO DE INCÊNDIO
PERIGO		Não utilize o grupo electrogéneo em locais com produtos explosivos (risco de faíscas). Mantenha afastado qualquer produto inflamável ou explosivo (gasolina, óleo, pano, etc.) quando o grupo electrogéneo estiver em funcionamento. Nunca tape o grupo electrogéneo com qualquer tipo de material durante o seu funcionamento ou logo após a sua paragem: aguarde sempre que o motor arrefeça (no mínimo, 30 min).

7. Riscos de queimaduras

	Nunca toque no motor, nem na panela de escape, enquanto o grupo electrogéneo estiver a funcionar ou logo após a sua paragem. Aguarde que o motor arrefeça, antes de efectuar qualquer intervenção (no mínimo, 30 minutos).
ATENÇÃO	

O óleo quente provoca queimaduras, sendo, por isso, necessário evitar que entre em contacto com a pele. Antes de qualquer intervenção, assegure-se de que o sistema já não está sob pressão. Não accione o grupo, nem ponha o motor a trabalhar enquanto o bujão do reservatório do óleo não estiver no lugar (perigo de refluxo de óleo).

8. Riscos de electrocussão

		RISCO DE ELECTROCUSSÃO Os grupos electrogéneos produzem corrente eléctrica durante o seu funcionamento; respeitar a legislação em vigor e as preconizações de instalação e de utilização constantes deste manual. Não ligar o grupo electrogéneo directamente a outras fontes de energia (rede de distribuição pública de electricidade, por exemplo); instalar um inversor de fontes.
PERIGO		

Em todas as ligações, utilizar cabos flexíveis e resistentes, revestidos com borracha e conformes à norma IEC 60245-4, ou cabos equivalentes, e procurar mantê-los em bom estado. Respeitar os comprimentos de cabos indicados na tabela do parágrafo (Secção dos cabos). Ligar os materiais de classe I ao grupo electrogéneo, por intermédio de um cabo dotado de um condutor de protecção PE (verde e amarelo); este condutor de protecção não é necessário para os materiais de classe II. Utilizar um único aparelho eléctrico de classe I por tomada eléctrica. Consoante as condições de utilização (A, B ou C) respeitar também as seguintes medidas de protecção:

A - Se o grupo electrogéneo não estiver equipado, aquando da entrega, com um dispositivo de protecção diferencial integrado (versão standard com neutro isolado do borne de ligação à terra do grupo electrogéneo):

- Utilizar um dispositivo diferencial calibrado para 30 mA à saída de cada tomada eléctrica do grupo electrogéneo (colocar cada dispositivo a menos de 1 m do grupo electrogéneo, protegendo-o das intempéries).
- Em caso de utilização ocasional de um ou vários aparelhos móveis ou portáteis, a ligação à terra do grupo electrogéneo não é necessária.

B - Se o grupo electrogéneo estiver equipado, aquando da entrega, com um dispositivo de protecção diferencial integrado (versão com neutro alternador ligado ao borne de ligação à terra do grupo electrogéneo – para uma utilização em esquema TN ou TT)

- Em caso de alimentação de uma instalação temporária ou semipermanente (estaleiro, espectáculo, feira, etc.), ligar o grupo electrogéneo à terra*.
- Em caso de alimentação de uma instalação fixa (numa emergência, para compensar uma falha da rede eléctrica, por exemplo), a ligação eléctrica do grupo electrogéneo deve ser efectuada por um electricista qualificado, de acordo com a regulamentação aplicável nos locais de instalação.

C- Aplicações móveis (exemplo: grupo electrogéneo instalado num veículo em movimento)

Os grupos electrogéneos estão preconizados para um funcionamento estacionário. Não podem ser instalados em veículos ou outros suportes móveis, sem que tenha sido efectuado um estudo que tenha em conta as diferentes especificidades de instalação do grupo electrogéneo. É interdita qualquer utilização em movimento. Se a ligação à terra não for possível, ligar o borne de ligação à terra do grupo electrogéneo à massa do veículo.

Nunca tocar em cabos descarnados ou em ligações desligadas. Nunca manipular um grupo electrogéneo, se tiver as mãos e/ou os pés húmidos. Nunca deixar o equipamento exposto a eventuais projecções de líquido ou a intempéries, nem colocado sobre piso molhado.

Em caso de dúvida sobre a instalação, consultar o agente mais próximo.

* Para ligar o grupo electrogéneo à terra: utilizar um fio de cobre de 10 mm² fixado ao borne de ligação à terra do grupo electrogéneo e a um espigão de terra de aço galvanizado enterrado 1 metro no solo

8.1. Escolha dos cabos de ligação (secção dos cabos)

Respeite as secções e os comprimentos preconizados nesta tabela, ao efectuar a instalação ou no caso de utilizar extensões eléctricas.

Tipo de grupo electrogéneo:		Monofásico						Trifásico			
Tipo de tomada de grupo electrogéneo:		10 A		16 A		32 A		10 A		16 A	
Secção de cabo recomendada:		mm ²	AWG	mm ²	AWG	mm ²	AWG	mm ²	AWG	mm ²	AWG
Comprimento do cabo utilizado	0 a 50 m	4	10	6	9	10	7	1.5	14	2.5	12
	51 a 100 m	10	7	10	7	25	3	2.5	12	4	10
	101 a 150 m*	10	7	16	5	35	2	4	10	6	9

*Este comprimento de cabo corresponde ao comprimento máximo admissível e não deve ser ultrapassado.

Modo de instalação = cabos em calhas para cabos ou suporte não perfurado / Queda de tensão admissível = 5 % / Multicondutores / Tipo de cabo PVC 70 °C (exemplo H07RNF) / Temperatura ambiente = 30 °C.

9. Riscos durante as operações de utilização e de manutenção

Por medida de segurança, todas as operações devem ser efectuadas por pessoal competente e com ferramentas adaptadas. A manutenção deve ser efectuada de forma regular e conscienciosa, utilizando apenas peças de origem ou equivalentes.

Precauções a ter para a manipulação dos produtos petrolíferos:

		RISCO DE EXPLOSAO Respeitar as regulamentações locais em vigor relativamente à manipulação dos produtos petrolíferos. O enchimento deve efectuar-se com o motor frio e parado. É interdito aproximar uma chama ou provocar faíscas, fumar ou telefonar durante a operação de enchimento do depósito. Depois de efectuar o enchimento, verifique sempre se o tampão do depósito está correctamente fechado. Limpar qualquer vestígio de combustível com um pano limpo e aguarde que os vapores se dissipem antes de accionar o grupo electrogéneo.
PERIGO		

Precauções a ter para a manipulação das baterias:

			RISCO DE INTOXICAÇÃO OU DE EXPLOSAO Seguir as preconizações do construtor da bateria. Nunca utilizar ferramentas que não disponham de isolamento. Nunca utilizar ácido sulfúrico ou água com ácido para repor o electrolito ao nível. Nunca colocar a bateria perto de uma chama ou de uma fonte de calor. Manter sempre o local convenientemente arejado durante a operação de carga.
PERIGO			

1. Vorwort

Lesen Sie die gesamte Betriebs- und Wartungsanleitung des Stromerzeugers aufmerksam durch. Halten Sie sich unbedingt an die Anweisungen und Regeln der Sicherheit sowie an die geltenden gesetzlichen Bestimmungen. Wenden Sie sich an unseren technischen Support, wenn Sie bei den Anweisungen und vorgeschriebenen Arbeiten Fragen haben sollten.

Aus Sicherheitsgründen dürfen alle Arbeiten nur von Personal mit den erforderlichen Kenntnissen und der geeigneten Ausrüstung durchgeführt werden. Die Gewährleistung erlischt insbesondere im Falle der Nichteinhaltung der in den mitgelieferten Unterlagen angegebenen Anweisungen; diese Unterlagen sind während der gesamten Lebenszeit des Produktes mit diesem aufzubewahren.

In diesem Handbuch wird mittels der beiden folgenden Symbole auf eine Gefahr hingewiesen:

	Unmittelbare Gefahr. Weist auf eine drohende Gefahr hin, die zu schweren bis tödlichen Verletzungen führen kann. Die Nichteinhaltung dieses Hinweises kann zu schwerwiegenden Konsequenzen für Gesundheit und Leben der betroffenen Personen führen.
GEFAHR	
	Mögliche Gefahr. Weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin. Die Nicht-Beachtung dieses Hinweises kann leichte Verletzungen bei den betroffenen Personen oder materielle Schäden nach sich ziehen.
ACHTUNG	

2. Bedeutung der auf dem Stromerzeuger angebrachten Symbole

			
Gefahr	Gefahr: Gefährliche elektrische Spannung	Erdung	Gefahr: Verbrennungsgefahr
			
1	2	3	GEFAHR: 1 - Die mit dem Stromerzeuger gelieferten technischen Unterlagen beachten. 2 - Emission giftiger Abgase. Nicht in einem geschlossenen oder schlecht belüfteten Raum betreiben. 3 - Vor dem Nachfüllen von Kraftstoff Motor abstellen.

3. Allgemeine Anweisungen

Die Stromerzeuger aus der Baureihe der Heimwerkergeräte (keine Profi-Geräte) sind nur für den privaten Gebrauch ausgelegt; sie sind nicht für den Einsatz unter professionellen Bedingungen gedacht. Lassen Sie niemals andere den Stromerzeuger bedienen, ohne ihnen zuvor die notwendigen Anweisungen gegeben zu haben. Halten Sie Kinder vom Stromerzeuger fern, auch wenn dieser abgeschaltet ist, und vermeiden Sie es, den Stromerzeuger in Anwesenheit von Tieren laufen zu lassen (Angst, Aufregung usw.). Halten Sie sich in allen Fällen an die geltenden regionalen Vorschriften bezüglich der Verwendung von Stromerzeugern.

4. Umweltschutzvorschriften

Fangen Sie das Öl in einem hierfür geeigneten Behälter auf: Lassen Sie Motoröl nie auf den Boden laufen.

Sorgen Sie, wenn es möglich ist, dafür, dass Schallreflexionen an Wänden oder anderen Konstruktionen vermieden werden (Erhöhung des Geräuschpegels). Wenn der Auspuff-Schalldämpfer Ihres Stromerzeugers nicht mit einem Funkenfänger ausgestattet ist und das Gerät in einem Bereich mit Baum- oder Buschbewuchs oder auf einer Wiese eingesetzt werden soll, sollten Sie einen genügend großen Bereich roden und aufmerksam darauf achten, dass keine Funken zu einem Brand führen. Wird der Stromerzeuger nicht mehr verwendet (Lebensdauer beendet), ist dieser ordnungsgemäß zu entsorgen.

5. Durch Abgase verursachte Risiken

		VERGIFTUNGSGEFAHR Das in den Abgasen enthaltene Kohlenmonoxid kann tödlich sein, wenn die Konzentration in der eingeatmeten Atmosphäre zu hoch ist. Lassen Sie den Stromerzeuger immer nur an einem gut belüfteten Ort laufen, an dem sich die Abgase nicht anstauen können.
GEFAHR		

Aus Sicherheitsgründen und für einen störungsfreien Betrieb des Stromerzeugers ist eine gute Belüftung unerlässlich (Gefahr von Vergiftung, Motorüberhitzung und Unfällen oder Beschädigungen von Ausrüstung und Gütern in der unmittelbaren Umgebung). Ist ein Einsatz innerhalb eines Gebäudes notwendig, sind die Abgase unbedingt ins Freie abzuführen und es ist für eine geeignete Belüftung zu sorgen, so dass anwesende Personen oder Tiere nicht gefährdet werden.

6. Brandgefahr

		BRANDGEFAHR Lassen Sie den Stromerzeuger niemals in der Umgebung von explosionsgefährlichen Stoffen laufen (Funkengefahr). Jegliche entflammbare oder explosive Stoffe fern halten (Benzin, Öl, Lappen usw.), wenn der Stromerzeuger in Betrieb ist. Decken Sie den Stromerzeuger niemals während seines Betriebs oder unmittelbar danach mit etwas ab, gleich um was es sich handelt: Warten Sie immer, bis der Motor abgekühlt ist (mindestens 30 Minuten).
GEFAHR		

7. Verbrennungsgefahr

	Niemals den Motor oder den Schalldämpfer des Auspuffs berühren, wenn der Stromerzeuger läuft oder gerade abgeschaltet wurde. Warten Sie, bevor Sie am Motor arbeiten, bis dieser abgekühlt ist (mindestens 30 Minuten).
ACHTUNG	

Heißes Öl verursacht Verbrennungen und sollte daher nicht in Kontakt mit der Haut geraten. Vergewissern Sie sich vor jedem Eingriff davon, dass das System nicht mehr unter Druck steht. Starten Sie oder lassen Sie den Motor niemals mit abgenommenem Verschluss der Öleinfüllöffnung laufen (Gefahr von Ölverspritzungen).

8. Stromschlaggefahr

 GEFAHR		STROMSCHLAGEFAHR Die Stromerzeuger liefern im Betrieb elektrischen Strom ab; beachten Sie die geltenden gesetzlichen Bestimmungen sowie die in diesem Handbuch aufgeführten Anweisungen bezüglich der Installation und des Betriebs. Schließen Sie den Stromerzeuger niemals direkt an andere Energiequellen an (z. B. das öffentliche Stromnetz); installieren Sie einen Stromquellen-Umschalter.
--	---	--

Verwenden Sie bei allen Anschlüssen flexible und widerstandsfähige Gummi ummantelte Kabel gemäß Norm IEC 60245-4 oder gleichwertige Kabel und halten Sie diese in ordnungsgemäßem Zustand. Halten Sie die in der Tabelle in Abschnitt "Querschnitt der Stromkabel" angegebenen Längeneempfehlungen ein. Schließen Sie Geräte der Kategorie I mit Hilfe eines Kabels mit Schutzleiter PE (grün/gelb) an den Stromerzeuger an; dieser Schutzleiter ist bei Geräten der Kategorie II nicht erforderlich. Schließen Sie immer nur ein einziges Gerät der Kategorie I pro Steckdose an. Beachten Sie je nach Einsatzbedingungen (A, B oder C) auch folgende Sicherheitsmaßnahmen:

- A - Der Stromerzeuger ist im Auslieferungszustand nicht mit einer integrierten Fehlerstrom-Schutteinrichtung ausgestattet (Standardausführung, Neutralleiter von Masse des Stromerzeugers isoliert):**
- Verwenden Sie eine auf 30 mA eingestellte Fehlerstrom-Schutteinrichtung am Abgang jeder Steckdose des Stromerzeugers (installieren Sie jede Schutteinrichtung mindestens 1 m vom Stromerzeuger entfernt und schützen Sie sie vor Witterungseinflüssen).
 - Bei nur gelegentlicher Anwendung eines oder mehrerer mobiler Geräte muss der Stromerzeuger nicht geerdet werden.
- B - Der Stromerzeuger ist im Auslieferungszustand mit einer integrierten Fehlerstrom-Schutteinrichtung ausgestattet (Ausführung, bei der der Neutralleiter des Generators an Masse des Stromerzeugers angeschlossen ist - für Anwendungen im TN- oder TT-Netz):**
- Bei Stromeinspeisungen in eine temporäre oder halb-dauerhafte Installation (Baustelle, Veranstaltung, Jahrmarkt usw.) ist der Stromerzeuger zu erden*.
 - Bei der Versorgung einer dauerhaften Installation (als Notstromversorgung bei Ausfall des öffentlichen Stromnetzes z. B.) muss der elektrische Anschluss des Stromerzeugers von einem zugelassenen Fachmann unter Berücksichtigung der am Einsatzort geltenden Bestimmungen vorgenommen werden.

C- Mobile Anwendungen (z. B.: auf fahrendem Gefährt installierter Stromerzeuger)

Die Stromerzeuger sind für stationären Betrieb vorgesehen. Sie dürfen nicht auf ein Fahrzeug oder eine sonstige mobile Einrichtung installiert werden, ohne dass zuvor die Besonderheiten dieser Installation und Anwendung des Stromerzeugers untersucht und berücksichtigt wurden. Jede Verwendung in bewegtem Zustand ist untersagt. Ist eine Erdung nicht möglich, ist der Erdanschluss des Stromerzeugers mit der Fahrzeugmasse zu verbinden.

Berühren Sie niemals unisolierte Kabel oder abgeklemmte Anschlüsse. Niemals einen Stromerzeuger mit feuchten Händen oder Füßen bedienen. Setzen Sie das Gerät nie einer Spritzgefahr oder Witterungseinflüssen aus und stellen Sie es auch nicht auf feuchtem Untergrund ab.

Bestehen bezüglich der Installation Zweifel, wenden Sie sich bitte an Ihren nächsten Vertragshändler.

* Zum Erden des Stromerzeugers ein Kupferkabel mit 10 mm² Querschnitt zwischen dem Erdungsanschluss und einem verzinkten Erdungsstab, der 1 Meter tief in die Erde getrieben wurde, anschließen.

8.1. Auswahl der Anschlusskabel (Querschnitt der Kabel)

Halten Sie sich an die in der Tabelle angegebenen Angaben bezüglich der Länge und des Querschnitts, wenn Sie eine Installation herstellen bzw. wenn Sie Verlängerungskabel einsetzen möchten.

Stromerzeuger-Typ:		Einphasig						Dreiphasig			
Typ der Steckdose am Stromerzeuger:		10 A		16 A		32 A		10 A		16 A	
Empfohlener Kabelquerschnitt:		mm ²	AWG	mm ²	AWG	mm ²	AWG	mm ²	AWG	mm ²	AWG
Länge des verwendeten Kabels	0 bis 50 m	4	10	6	9	10	7	1.5	14	2.5	12
	51 bis 100 m	10	7	10	7	25	3	2.5	12	4	10
	101 bis 150 m*	10	7	16	5	35	2	4	10	6	9

*Diese Länge ist die maximal zulässige Länge und darf nicht überschritten werden.

Verlegungsart = Kabel in Kabelkanal oder nicht gelochter Ablage / zulässiger Spannungsabfall = 5% / Mehrdrähtig / Kabel vom Typ PVC 70°C (z. B. H07RNF) / Umgebungstemperatur = 30°C.

9. Gefahren bei Betrieb und Wartung

Alle Arbeiten dürfen nur von Personal mit den erforderlichen Kenntnissen und der geeigneten Ausrüstung durchgeführt werden. Die Wartung ist regelmäßig und gewissenhaft und nur unter Verwendung von Original- oder gleichwertigen Teilen durchzuführen.

Vorsichtsmaßnahmen bezüglich des Umgangs mit Erdölprodukten:

 GEFAHR		EXPLOSIONSGEFAHR Beachten Sie die örtlich geltenden Vorschriften zum Umgang mit Schmier- und Kraftstoffen. Das Betanken hat bei abgeschaltetem und abgekühltem Motor zu erfolgen. Es ist verboten, während des Betankens mit Feuer umzugehen oder Funken zu erzeugen noch zu rauchen oder zu telefonieren. Überprüfen Sie nach dem Tanken immer, ob der Tankverschluss ordnungsgemäß verschlossen ist. Wischen Sie jegliche Kraftstoffreste mit einem sauberen Tuch ab und stellen Sie sicher, dass die Dämpfe verdunstet sind, bevor Sie den Stromerzeuger starten.
--	---	--

Vorsichtsmaßnahmen bezüglich des Umgangs mit Batterien:

 GEFAHR		VERGIFTUNGS- ODER EXPLOSIONSGEFAHR Befolgen Sie die Anweisungen des Batterieherstellers. Nur isoliertes Werkzeug verwenden. Nie Schwefelsäure oder säurehaltiges Wasser zum Auffüllen des Elektrolytflüssigkeitsstands verwenden. Die Batterie nie in Nähe einer Flamme oder von Feuer abstellen. Beim Laden ist für eine ausreichende Belüftung zu sorgen.
--	---	---

1. Voorwoord
 Lees aandachtig de gebruiks- en onderhoudshandleiding van het stroomaggregaat. Houd u aan de veiligheidsinstructies en -regels en aan de geldende wetgeving. In geval van twijfel over de voorgeschreven instructies of werkzaamheden, adviseren wij contact op te nemen met onze technische ondersteuning.

Alle werkzaamheden moeten uitgevoerd worden door personeel dat over de benodigde kwalificaties en het juiste gereedschap beschikt. De garantie komt te vervallen in geval van het niet opvolgen van de gegeven voorschriften uit de bijgeleverde documentatie, die bij het product tijdens zijn gehele levensduur bewaard moet blijven.

In deze handleiding worden gevaren aangegeven door de volgende twee symbolen:

	Direct gevaar. Wijst op een dreigend gevaar dat de dood of ernstige verwonding tot gevolg kan hebben. Het niet opvolgen van de aangegeven instructies kan ernstige gevolgen hebben voor de gezondheid en het leven van blootgestelde personen.
GEVAAR	
	Potentieel gevaar. Wijst op een mogelijk gevaarlijke situatie. Het niet opvolgen van de aangegeven instructies kan lichte verwondingen van blootgestelde personen of materiële schade tot gevolg hebben.
LET OP	

2. Betekenis van de op het stroomaggregaat aanwezige pictogrammen

			
Gevaar	Gevaar: gevaar voor elektrische spanning	Aarding	Gevaar: risico van brandwonden
			GEVAAR: 1 - Zie de bij het stroomaggregaat geleverde documentatie. 2 - Uitstoot van giftige uitlaatgassen. Niet gebruiken in een gesloten of slecht geventileerde ruimte. 3 - Stop de motor alvorens brandstof bij te vullen.
1	2	3	

3. Algemene instructies

Stroomaggregaten van het gamma voor het grote publiek (niet professioneel) zijn uitsluitend bestemd voor huishoudelijk gebruik en mogen niet gebruikt worden door vakmensen bij het uitoefenen van hun beroep.

Laat nooit anderen het aggregaat gebruiken zonder dat zij vooraf de nodige instructies hebben gekregen. Laat nooit een kind aan het stroomaggregaat zitten, zelfs niet als dit niet draait en laat het stroomaggregaat niet werken in aanwezigheid van dieren (angst, nervositeit, enz). Houd u in alle gevallen aan de ter plaatse geldende reglementen inzake het gebruik van stroomaggregaten.

4. Instructies voor de bescherming van het milieu

Vang de motorolie bij het aftappen op in een daartoe voorziene verzamelbak: laat de olie nooit op de grond vloeien.

Voorkom, voor zover mogelijk, dat geluiden tegen muren of andere bouwsels weerkaatsen (versterking van het volume).

Als het aggregaat gebruikt wordt op plaatsen met bomen of struikgewas of op begroeid terrein, en als de uitlaatdemper geen vonkenvanger heeft, verwijder dan de begroeiingen over een voldoende brede zone en let goed op dat vonken geen brand kunnen veroorzaken. Als het stroomaggregaat niet langer wordt gebruikt (levenseinde van het product), breng het dan naar een inzamelpunt voor afval.

5. Gevaren van uitlaatgassen

		VERGIFTIGINGSGEVAAR Koolmonoxide in uitlaatgassen is dodelijk als de concentratie ervan in de lucht die men inademt te groot is. Gebruik het aggregaat altijd in een goed geventileerde ruimte waar de gassen zich niet kunnen ophopen.
GEVAAR		

Met het oog op de veiligheid en voor de goede werking van het aggregaat, is een goede ventilatie verplicht (risico van vergiftiging, van oververhitting van de motor en van ongevallen of van schade aan apparatuur of omringende goederen). Indien de apparatuur binnen in een gebouw gebruikt wordt, dan moeten de uitlaatgassen worden afgevoerd naar buiten en moet er een geschikte ventilatie zijn, om te voorkomen dat de aanwezige personen of dieren onwel worden.

6. Brandgevaar

		BRANDGEVAAR Laat het aggregaat nooit werken in de nabijheid van explosieve stoffen (risico van vonken). Verwijder alle ontvlambare of explosieve stoffen (benzine, olie, doeken etc.) tijdens de werking van het stroomaggregaat. Dek het aggregaat nooit af met welk materiaal dan ook terwijl het in werking is of onmiddellijk nadat het is uitgeschakeld: wacht altijd totdat de motor is afgekoeld (minimaal 30 min).
GEVAAR		

7. Gevaar van brandwonden

	Raak de motor noch de uitlaatdemper nooit aan terwijl het aggregaat in werking is of onmiddellijk na een stilstand. Wacht tot de motor koud is voordat u er aan gaat werken (minimum 30 minuten).
LET OP	

Hete olie veroorzaakt brandwonden, vermijd contact met de huid. Alvorens aan het systeem te werken, moet u zich ervan vergewissen dat het niet meer onder druk staat. Start de motor nooit of laat deze nooit draaien zonder de olievuldop (risico van oliespatten).

8. Gevaar van elektrocutie

 GEVAAR		ELEKTROCUTIEGEVAAR De stroomaggregaten leveren elektrische stroom tijdens hun gebruik, houd u aan de geldende wetgeving en aan de installatie- en gebruiksvoorschriften die in deze handleiding staan. Sluit het aggregaat niet rechtstreeks aan op andere spanningsbronnen (bijvoorbeeld het openbare stroomverdeelnet); installeer een bronkeuzeschakelaar.
--	---	---

Gebruik kabels met een soepele en stevige rubber mantel, conform IEC 60245-4 of gelijkwaardige kabels en zorg dat ze in perfecte staat zijn. Houd u aan de kabellengtes zoals aangegeven in de tabel van de paragraaf (Sectie van de kabels). Verbind de apparaten van klasse I met het stroomaggregaat met behulp van een geaarde kabel (groen/gele draad); deze aardleiding is niet noodzakelijk voor apparaten van klasse II. Gebruik slechts een elektrisch apparaat van klasse I per stopcontact. Naargelang de voorwaarden voor het gebruik (A, B of C) moet u zich eveneens houden aan de volgende metingen van de bescherming:

A - Indien het stroomaggregaat niet bij de levering uitgerust is met een geïntegreerde aardlekschakelaar (standaardversie met neutraal geïsoleerd van de klem voor de aarding van het stroomaggregaat):

- Gebruik een aardlekschakelaar die gekalibreerd is op 30 mA op elk stopcontact van het stroomaggregaat (plaats iedere voorziening op minstens 1 m van het stroomaggregaat en beschermd tegen weer en wind).
- In geval van incidenteel gebruik van een of meerdere mobiele of draagbare apparaten is de aarding van het stroomaggregaat niet noodzakelijk.

B - Als het stroomaggregaat, bij levering, uitgerust is met een geïntegreerde aardlekschakelaar (versie met neutraal alternator aangesloten op de klem van de aarding van het stroomaggregaat – voor gebruik in schema TN of TT)

- In geval van het voeden van een tijdelijke of semi-permanente installatie (bouwplaats, voorstelling, kermisattractie, enz), verbindt u het stroomaggregaat met de aarde*.
- In geval van het voeden van een vaste installatie (als noodaggregaat voor het opvangen van een storing van het elektriciteitsnet bijvoorbeeld), moet de elektrische aansluiting van het stroomaggregaat door een gediplomeerde en erkende elektromonteur worden uitgevoerd met inachtneming van de regelgeving die van toepassing is op de plaats van de installatie.

C- Mobiele toepassingen (voorbeeld: stroomaggregaat geïnstalleerd op een rijdend voertuig)

Stroomaggregaten zijn gemaakt om stationair te werken. Zijn mogen niet op een voertuig of ander mobiel materiaal worden geïnstalleerd als geen voorafgaand onderzoek naar de verschillende bijzonderheden van de installatie en het gebruik van het stroomaggregaat uitgevoerd is. Elk gebruik tijdens de verplaatsing is verboden. Als de aarding niet mogelijk is, verbind dan de klem van de aarding van het stroomaggregaat met de massa van het voertuig.

Raak geen losgekoppelde aansluitingen aan of kabels waarvan de isolatie is verwijderd. Neem nooit een aggregaat vast met vochtige handen of voeten. Stel het materieel nooit bloot aan vloeistofspatten of aan weer en wind, en plaats het niet op een natte vloer.

Neem, in geval van twijfel, contact op met de dichtstbijzijnde vertegenwoordiger.

Om het stroomaggregaat met de aarding te verbinden: bevestig een koperdraad van 10 mm² aan de klem van de aarding van het stroomaggregaat en aan een gegalvaniseerde stalen aardingspaal die 1 meter diep in de grond zit

8.1. Keus van de aansluitingskabels (oppervlak van de kabels)

Houd u aan de in deze tabel voorgeschreven oppervlakken en lengtes bij het installeren of bij het gebruik van elektrische verlengsnoeren.

Type stroomaggregaat:		Enkelfasig						Driefasen			
Type aansluiting van het stroomaggregaat:		10 A		16 A		32 A		10 A		16 A	
Aanbevolen oppervlak van de kabel:		mm ²	AWG	mm ²	AWG	mm ²	AWG	mm ²	AWG	mm ²	AWG
Lengte van de gebruikte kabel	0 tot 50 m	4	10	6	9	10	7	1.5	14	2,5	12
	51 tot 100 m	10	7	10	7	25	3	2,5	12	4	10
	101 tot 150 m*	10	7	16	5	35	2	4	10	6	9

*Deze kabellengte is de maximum toegelaten lengte, deze mag niet worden overschreden.

Manier van plaatsen = kabels op kabelgoten of niet geperforeerd paneel / Toegelaten spanningsval = 5% / Meeraderig / Type kabel PVC 70°C (voorbeeld H07RNF) / Omgevingstemperatuur = 30°C.

9. Gevaren tijdens het gebruik en onderhoudswerkzaamheden

Uit veiligheidsoverwegingen, moeten alle werkzaamheden uitgevoerd worden door personeel dat over de benodigde kwalificaties en het juiste gereedschap beschikt. Tijdens het verplaatsen en het uitvoeren van onderhoud wordt het dragen van handschoenen aangeraden. Het onderhoud moet regelmatig en grondig gebeuren en er mogen alleen originele of gelijkwaardige onderdelen gebruikt worden.

Te nemen voorzorgen voor de behandeling van olieproducten:

 GEVAAR		EXPLOSIEGEVAAR Houd u aan de plaatselijk geldende wetgeving betreffende de behandeling van olieproducten. Tijdens het tanken moet de motor koud zijn en stilliggen. Het is verboden, dichtbij te komen met een vlam of vonken te veroorzaken, te roken of te bellen tijdens het vullen van de brandstoftank. Controleer altijd na het tanken of de tankdop degelijk is gesloten. Veeg alle sporen van brandstof weg met een schone doek en wacht tot de dampen zijn verdwenen voordat u het stroomaggregaat start.
GEVAAR		De in stroomaggregaten gebruikte vloeistoffen, zoals olie en brandstof, zijn gevaarlijke stoffen. Niet inslikken en ieder langdurig of herhaald contact met de huid vermijden.

Te nemen voorzorgen voor de behandeling van accu's:

 GEVAAR		GEVAAR VAN VERGIFTIGING OF EXPLOSIE Volg de voorschriften van de fabrikant van de accu. Gebruik alleen geïsoleerd gereedschap. Gebruik nooit zwavelzuur of aangezuurd water om de elektrolyt bij te vullen. Plaats de accu nooit in de buurt van een vlam of vuur. Ventileer voldoende tijdens het opladen.
--	---	---

1. Forord
 Læs grundigt hele generatoraggregatets brugs- og vedligeholdelsesvejledning. Det er bydende nødvendigt at overholde påbud og sikkerhedsregler samt gældende lovgivning. I tilfælde af tvivl om forståelsen af påbuddene eller pålagte handlinger, kontaktes netværket for teknisk assistance.

Alle handlinger skal udføres af personer, der har det nødvendige kendskab og velegnet værktøj til dette arbejde. Det gælder ligeledes, at garantien bliver ophævet ved ikke-overholdelse af påbud, der gives i den medfølgende dokumentation, som skal opbevares og følge produktet i hele dets levetid.

I denne vejledning er farer angivet med følgende to symboler:

	Øjeblikkelig fare. Angiver en overhængende fare, der kan medføre dødsfald eller alvorlig kvæstelse. Hvis den angivne forskrift ikke overholdes, kan det medføre alvorlige kvæstelser eller døden for de udsatte personer.
FARE	
	Potentiel fare. Angiver at der kan opstå en farlig situation. Hvis den angivne forskrift ikke overholdes, kan det medføre lettere personskader eller materielle skader.
FORSIGTIG	

2. Forklaring af piktogrammer på generatoraggregatet

			
Fare	Fare: Risiko for elektrisk stød	Jord	Fare: Risiko for forbrænding
			FARE: 1 - Se dokumentationen, der fulgte med generatoren. 2 - Udstødning af giftig gas. Må ikke bruges i et lukket eller dårligt ventileret rum. 3 - Stop motoren før påfyldning af brændstof.
1	2	3	

3. Generelle påbud

Generatorer til privat brug (ikke professionelle) er kun til huslig brug, og må ikke anvendes af professionelle til deres arbejdsopgaver. Lad aldrig andre benytte generatoren, uden at de først har fået de nødvendige instruktioner. Lad aldrig et barn røre generatoren, selvom den står stille, og undgå at starte generatoren, når der er dyr til stede (angst, nervøsitet. osv.). Overhold under alle omstændigheder de lokale krav, der er gældende angående brug af generatorer.

4. Forskrifter til miljøbeskyttelse

Udtøm motorolien i en beholder, der er beregnet hertil: udtøm aldrig på jorden, og bortkast aldrig motorolie på jorden.

Så vidt det er muligt, undgås tilbagekastning af lyden fra mure eller andre bygninger (forstærkning af lyden).

I tilfælde hvor generatoren bruges i områder med træbevoksning, krat eller på græsarealer, og hvis lyd-potten ikke er udstyret med en gnistfanger, skal et tilstrækkeligt stort område først ryddes for brændbart materiale, og vær ekstra opmærksom på, at gnister ikke antænder en brand. Når generatoren er ude af brug (efter endt levetid), skal den afleveres på et indsamlingssted.

5. Risiko ved udstødningsgas

		RISIKO FOR FORGIFTNING Kulilten, der findes i udstødningsgasserne, kan medføre døden, hvis koncentrationen er for stor i den luft, der indåndes. Brug derfor altid generatoren på et godt ventileret sted, hvor gasserne ikke kan blive koncentreret i luften.
FARE		

En god ventilation er absolut påkrævet af sikkerhedsgrunde, og for at generatoren skal fungere godt (risiko for forgiftning, overophedning af motoren og uheld eller skader på materiel og omgivende værdier). Hvis det er nødvendigt at køre generatoren inde i en bygning, skal udstødningsgasserne føres ud af lokalet, og en passende ventilation skal være til stede på en sådan måde, at ingen personer eller dyr bliver påvirket.

6. Brandfare

		BRANDFARE Lad aldrig generatoren være i drift i omgivelser, der indeholder eksplosive produkter (risiko for gnister). Fjern alle brændbare eller eksplosive produkter (benzin, olie, klude, osv.) under brug af generatoren. Tildæk aldrig generatoren med noget som helst under drift eller lige efter stop - vent altid til motoren er afkølet (minimum 30 min.).
FARE		

7. Risiko for forbrænding

	Berør aldrig motoren eller lyd-potten under generatorens drift, eller lige efter at den er standset. Vent til motoren er kold inden ethvert indgreb (minimum 30 minutter).
FORSIGTIG	

Den varme olie kan give forbrændinger, undgå kontakt med huden. Før ethvert indgreb skal man sikre sig, at systemet ikke mere er under tryk. Start eller kørs aldrig motoren, uden at oliepåfyldningsdækslet er påsat (risiko for oliesprøjt).

8. Risiko for elektrisk stød

		RISIKO FOR ELEKTRISK STØD Generatoren leverer strøm, når de er i brug, iht. de gældende lovbestemmelser og installations- og anvendelsesforskrifter, der er oplyst i denne vejledning. Forbind ikke generatoren til andre strømkilder (offentlige elnet, f.eks.). Monter en strømvender.
FARE		

Til alle tilslutninger skal der bruges fleksible og modstandsdygtige kabler med gummikappe i overensstemmelse med normen IEC 60245-4 eller tilsvarende kabler. Og sørg for at holde dem i perfekt stand. Overhold kabellængderne, der er angivet i tabellen i kapitlet (Kabelsektion). Tilslut materialer af klasse I til generatoren vha. et kabel, der er forsynet med en beskyttelsesledning (grøn og gul). Denne beskyttelsesledning er ikke nødvendig for materialer af klasse II. Brug kun elektriske apparater af klasse I med strømskik. Iht. anvendelsesbetingelserne (A, B eller C) skal følgende beskyttelsesforanstaltninger ligeledes overholdes:

A - Hvis generatoren ikke fra fabrikken er forsynet med en indbygget differentiell beskyttelsesanordning (standardmodel med isoleret nulpunkt på generatorens jordterminal):

- Brug en differentiell anordning, der er kalibreret til 30 mA i starten af hvert strømskik på generatoren (anbring hver anordning mindst 1 m fra generatoren, så de er beskyttet mod vejrliget).

- Hvis der til tider bruges et eller flere mobile eller bærbare apparater, er det ikke nødvendigt at jordforbinde generatoren.

B - Hvis generatoren fra fabrikken er udstyret med en indbygget differentiell beskyttelsesanordning (model med neutral alternator tilsluttet generatorens jordterminal – til brug med TN- eller TT-skema)

- I tilfælde af strømforsyning af en midlertidig eller halvpermanent installation (arbejdsplads, skuespil, markedsaktiviteter, osv.), skal generatoren tilsluttes jordforbindelsen*.

- Ved strømforsyning af en fast installation (nødsystemer, til at afhjælpe en fejl i elnettet), skal generatorens strømtilslutning foretages af en kvalificeret elektriker og iht. de gældende regler på installationsstedet.

C- Mobile anvendelser (eksempel: generator installeret på en bil i bevægelse)

En generator kan kun fungere, når den står stille. Den må ikke installeres på et køretøj eller anden mobil genstand, før der er foretaget en undersøgelse, som tager højde for generatorens forskellige installations- og anvendelsespecifikationer. Al brug under bevægelse er forbudt. Hvis jordforbindelsen ikke er muligt, tilsluttes generatorens jordterminal til bilens jordforbindelse.

Berør aldrig afisolerede kabler eller frakoblede forbindelser. Manipuler aldrig en generator med fugtige hænder eller fødder. Udsæt aldrig materiellet for sprøjt fra væske eller vejrlig, og sæt det ikke på fugtig jord/gulv.

I tilfælde af tvivl vedrørende installationen, kontakt nærmeste repræsentant.

* Sådan tilsluttes generatoren til jordforbindelsen: Fastgør en kobbertråd på 10 mm² til generatorens jordforbindelsesstik og til en jordpløk i galvaniseret stål på 1 meter ned i jorden.

8.1. Valg af tilslutningskabler (kabelsektion)

Overhold de anbefalede tværsnit og længder i tabellen ved udførelse af installation eller ved brug af forlængerledninger.

Generatortype:		Enfaset						Trefaset			
Stiktype for generator:		10 A		16 A		32 A		10 A		16 A	
Anbefalet kabeltværsnit:		mm ²	AWG	mm ²	AWG	mm ²	AWG	mm ²	AWG	mm ²	AWG
Længde på anvendt kabel	0 til 50 m	4	10	6	9	10	7	1.5	14	2.5	12
	51 til 100 m	10	7	10	7	25	3	2.5	12	4	10
	101 til 150 m*	10	7	16	5	35	2	4	10	6	9

*Denne kabellængde er den maksimalt tilladte længde, og må ikke overskrides.

Kabelføring = kabler på kabelbakke eller ikke perforeret kabelhylde / tilladt spændingsfald = 5 % / flerlederkabler / kabeltype PVC 70 °C (eksempel H07RNF) / rumtemperatur = 30 °C.

9. Risiko ved brug og udførsel af vedligeholdelse

Af sikkerhedsgrunde skal alle handlinger udføres af personer, der har det nødvendige kendskab og velegnet værktøj til dette arbejde. Vi anbefaler brug af handsker under transport og vedligeholdelse. Vedligeholdelse skal ligeledes udføres regelmæssigt og omhyggeligt udelukkende med brug af originale reservedele eller tilsvarende.

Forholdsregler der skal tages ved manipulation af benzin- og dieselprodukter:

		EKSPLOSIONSFARE Overhold de gældende lokale bestemmelser angående håndtering af benzin- og dieselprodukter. Påfyldningen skal udføres med motoren slukket og kold. Det er forbudt at tænde ild eller frembringe gnister, ryge eller tale i telefon under påfyldning af tanken. Efter påfyldning kontrolleres det altid, at brændstoftankens dæksel er korrekt lukket. Rengør alle spor af brændstof med en ren klud, og vent til dampene er forsvundet, inden generatoren startes.
FARE		De væsker, som bruges i strømaggregater, herunder olie og drivmiddel, er farlige produkter. De må ikke indtages, og langvarig eller hyppig kontakt med huden bør undgås.

Forholdsregler der skal tages ved manipulation af batterierne:

			RISIKO FOR FORGIFTNING ELLER EKSPLOSION Følg forholdsreglerne fra batteriets konstruktør. Brug kun isoleret værktøj Brug aldrig svovlholdig syre eller syreholdigt vand til opfyldning af elektrolytniveauet. Placer aldrig batteriet i nærheden af flammer eller åben ild Sørg altid for passende udluftning under opladning.
FARE			

1. Forord

 Les hele bruksanvisningen og vedlikeholdsanvisningen for strømaggregatet grundig. Følg alle sikkerhetsregler og sikkerhetsanvisninger og alle gjeldende forskrifter til punkt og prikke. Hvis du er i tvil om du har forstått anvisningene eller operasjonene rett, må du kontakte vårt tekniske hjelpenettverk.

Alle operasjoner skal utføres av personale med nødvendig kompetanse og egnet verktøy. Garantien opphører ved manglende overholdelse av angitte påbud i den leverte dokumentasjonen som skal tas vare på og følge produktet gjennom hele levetiden.

I denne håndboken er farene vist med de to følgende symbolene:

	Akutt fare. Angir en akutt fare som kan føre til død eller alvorlig personskade. Manglende overholdelse av anvisningen kan føre til alvorlige konsekvenser for liv og helse til de aktuelle personene.
FARE	
	Mulig fare. Angir en situasjon som kan være farlig. Manglende overholdelse av anvisningen kan føre til lette personskader for de aktuelle personene eller materielle skader.
ADVARSEL!	

2. Betydningen av piktogrammene på strømaggregatet

			
Fare	Fare: Fare for elektrisk støt	Jord	Fare: Fare for forbrenning
			
1	2	3	FARE: 1 - Se dokumentasjonen som følger med strømaggregatet. 2 - Utslipp av giftige gasser. Må ikke brukes i lukkede eller dårlig ventilerte rom. 3 - Stopp motoren før du fyller på drivstoff.

3. Generelle anvisninger

Strømaggregatene beregnet på privatpersoner (ikke profesjonelle) skal bare brukes i husholdninger, de skal ikke brukes av profesjonelle i forbindelse med deres yrkesaktivitet.

Ikke la andre personer bruke strømaggregatet uten at du på forhånd har gitt de nødvendige instruksjoner. Ikke la barn røre strømaggregatet, selv ikke når det er stanset, og unngå å starte strømaggregatet i dyrs nærvær (de kan bli redde, irriterte osv.).

I alle tilfeller må gjeldende lokale forskrifter om bruk av strømaggregat følges.

4. Anvisninger for beskyttelse av miljøet

Tapp motoroljen i en beholder som er beregnet til formålet: ikke tøm motorolje på bakken eller la den renne ut.

I den grad det er mulig bør du unngå ekko fra vegger eller andre konstruksjoner (forsterkning av lydstyrke).

Ved bruk av strømaggregatet i områder med trær, busker eller gras og hvis avgasspotten ikke er utstyrt med gnistfanger, må du fjerne busker og trær i en ganske stor omkrets og passe på at gnister ikke forårsaker brann. Når strømaggregatet er satt ut av drift (etter endt levetid), må produktet leveres til et avfallsmottak.

5. Fare knyttet til avgasser

		FARE FOR FORGIFTNING Karbonoksid i avgassen kan være livsfarlig ved høy konsentrasjon i luften som man puster inn. Bruk alltid strømaggregatet på et godt ventilert sted der gassen ikke kan samles opp.
FARE		

Av sikkerhetsgrunner og for at strømaggregatet skal fungere best mulig, er det helt nødvendig med god ventilasjon (fare for forgiftning, overoppheting av motoren og ulykker eller skade på utstyr og omgivelsesmiljø). Hvis det er nødvendig å bruke aggregatet inni en bygning, må eksosen ledes ut, og det må sørges for tilstrekkelig ventilasjon slik at personer og dyr ikke blir skadelidende.

6. Brannfare

		BRANNFARE Ikke bruk strømaggregatet i miljøer som inneholder eksplosive produkter (gnistfare). Hold alle brennbare eller eksplosive produkter på trygg avstand (bensin, olje, kluter osv) når strømaggregatet er i drift. Ikke dekk til strømaggregatet med noe slags materiale når det er i drift, og heller ikke rett etter at det har stanset: Vent alltid til motoren er avkjølt (minst 30 min).
FARE		

7. Fare for forbrenninger

	Ikke rør motoren eller avgasspotten når strømaggregatet er i drift eller rett etter at det har stanset. Vent til motoren er kald før ethvert inngrep (minimum 30 minutter).
ADVARSEL!	

Varm olje kan forårsake forbrenninger, unngå kontakt med huden. Kontroller at systemet er trykløst før ethvert inngrep. Ikke start eller dreier rundt motoren hvis ikke påfyllingspluggen for olje er satt på (fare for oljesprut).

8. Fare for dødelig elektrisk støt

		FARE FOR DØDELIG ELEKTRISK STØT Strømaggregatene produserer elektrisk strøm under drift, følg gjeldende lovgivning og instruksene for installasjon og bruk i denne håndboken. Ikke koble strømaggregatet direkte til andre kraftkilder (offentlig strømnnett for eksempel); installer en strømvender.
FARE		

For alle tilkoblinger må det brukes myke og solide gummikabler med, i samsvar med normen IEC 60245-4, eller tilsvarende kabler, og de må holdes i feilfri stand. Overhold kabellengdene som er angitt i tabellen i avsnittet (Kabellvernsnitt). Koble utstyr i klasse I til strømaggregatet ved hjelp av en jordet kabel (PE, grønn og gul); denne jordingen er ikke nødvendig for utstyr i klasse II. Bruk bare ett elektrisk apparat i klasse I per kontakt. Avhengig av bruksforholdene (A, B eller C) må du også overholde følgende beskyttelsestiltak:

A - Hvis strømaggregatet ved levering ikke er utstyrt med integrert differensialbeskyttelse (standardversjon med isolert nulleleder i jordingsklemmen for strømaggregatet) :

- Bruk en differensialinnretning kalibrert til 30mA ved utgangen fra hver strømkontakt i strømaggregatet (plasser hver innretning minst 1 m fra strømaggregatet, og beskytt den mot dårlig vær).
- Ved sporadisk bruk med en eller flere mobile eller bærbare apparater, er det ikke nødvendig med jording på strømaggregatet.

B - Hvis strømaggregatet ved levering er utstyrt med integrert differensialbeskyttelse (versjon med nøytral vekselstrømgenerator koblet til jordingsklemmen for strømaggregatet – til bruk i TN- eller TT-skjema):

- Ved forsyning av strøm til en midlertidig eller halvpermanent installasjon (byggeplass, forestilling, skogsaktivitet osv), kobler du strømaggregatet til jord*.
- Ved forsyning av strøm til en fast installasjon (reservestrøm for å dekke strømbrudd for eksempel), må den elektriske tilkoblingen av strømaggregatet utføres av en kvalifisert elektriker som må følge gjeldende forskrifter på installasjonsstedet.

C- Mobile anvendelser (eksempel: strømaggregat installert i et kjøretøy som er i bevegelse)

Strømaggregatene er beregnet for stillestående drift. Det kan ikke installeres i et kjøretøy eller annet mobilt utstyr uten at det er foretatt en undersøkelse med hensyn til de ulike spesifikasjonene for installasjon og bruk av strømaggregatet. All bruk i bevegelse er strengt forbudt. Hvis jording ikke er mulig, må jordingspolen til strømaggregatet kobles til gods på kjøretøyet.

Ikke berør uisolerte kabler eller frakoblede tilkoblingspunkter. Ikke håndter et strømaggregat med fuktige hender eller føtter. Ikke utsett utstyret for væskesprut eller dårlig vær, og plasser det heller ikke på fuktig jord.

Hvis du er tvil, må du kontakte nærmeste forhandler.

* For å koble strømaggregatet til jord: fest en kobberledning på 10 mm² til jordingspolen på strømaggregatet og til en jordplugg i galvanisert stål som er slått en meter ned i bakken.

8.1. Valg av forbindelseskabler (kabellvernsnitt)

Overhold de anbefalte tverrsnittene og lengdene i denne tabellen under installasjonsarbeidet og ved eventuell bruk av skjøteledninger.

Type strømaggregat:		Enfaset						Trefaset			
Uttak på strømaggregatet:		10 A		16 A		32 A		10 A		16 A	
Anbefalt kabellvernsnitt:		mm ²	AWG	mm ²	AWG	mm ²	AWG	mm ²	AWG	mm ²	AWG
Lengde på brukt kabel	0 til 50 m	4	10	6	9	10	7	1.5	14	2.5	12
	51 til 100 m	10	7	10	7	25	3	2.5	12	4	10
	101 til 150 m*	10	7	16	5	35	2	4	10	6	9

*Denne kabellengden er maksimal tillatt lengde, den må ikke overskrides.

Monteringsmåte = kabler på kabelrenne eller ikke perforert plate/tillatt spenningsfall = 5 %/multiledere/kabeltype PVC 70°C (eksempel H07RNF)/omgivelsestemperatur = 30°C.

9. Farer under bruk og vedlikehold

Av sikkerhetsgrunner skal alle operasjoner utføres av personale med nødvendig kompetanse og egnet verktøy. Vi anbefaler bruk av hansker under transport- og vedlikeholdsfasen. Vedlikeholdet skal utføres regelmessig og samvittighetsfullt ved bruk av bare originale deler eller tilsvarende.

Forholdsregler ved håndtering av oljeprodukter:

		EKSPLOSJONSFARE Følg gjeldende lokale forskrifter når det gjelder håndtering av oljeprodukter. Påfylling skal gjøres med kald, avslått motor. Det er forbudt med røyking, åpen ild, gnister eller telefonering i nærheten under påfylling av tanken. Etter påfylling må du alltid kontrollere at påfyllingspluggen er skrudd godt igjen. Tørk bort alle spor av drivstoff med en ren klut, og vent til dampen har løst seg opp før du starter strømaggregatet.
FARE		Væskene som brukes i strømaggregater, slik som olje og drivstoff, er farlige produkter. De må ikke svelges, og langvarig eller hyppig kontakt med huden bør unngås.

Forholdsregler ved håndtering av batterier:

			FARE FOR FORGIFTNING ELLER EKSPLOSJON Følg instruksene fra batteriprodusenten. Bruk bare isolert verktøy. Ikke bruk svovelsyre eller surt vann når du etterfyller elektrolytt. Ikke plasser batteriet i nærheten av en flamme eller et bål. Luft alltid tilstrekkelig under ladingen.
FARE			

1. Inledning
 Läs noga hela generatoraggregatets bruks- och underhållsanvisning. Följ alltid säkerhetsanvisningar och säkerhetsföreskrifter samt gällande lagar och förordningar. Om du tycker att någonting i anvisningarna eller de rekommenderade arbetssätten är oklart, ta kontakt med vår tekniska support.

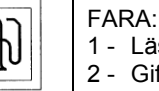
Alla typer av arbeten måste utföras av personal som har de kunskaper som krävs och som har tillgång till lämpliga verktyg. Garantin gäller inte om anvisningarna i dokumentationen som medföljer generatoraggregatet inte följs. Dokumentationen ska sparas och följa produkten under hela dess livstid.

I den här handboken representeras faror av följande två symboler:

	Omedelbar fara. Anger en omedelbar fara som kan leda till dödsfall eller allvarliga skador. Om anvisningen för symbolen inte följs kan det få allvarliga följder för berörda personers liv och hälsa.
	Möjlig fara. Anger en eventuellt farlig situation. Om anvisningen inte följs föreligger risk för lätta person- och materialskador.

2. Betydelsen av symboler på generatoraggregatet

			
Fara	Fara: Risk för elektriska stötar	Jord	Fara: risk för brännskador

			FARA: 1 - Läs dokumentationen som medföljer generatoraggregatet. 2 - Giftiga avgasutsläpp. Får ej användas i slutna eller dåligt ventilerade utrymmen. 3 - Stäng av motorn innan du fyller på bränsle.
1	2	3	

3. Allmänna råd

Generatoraggregat för privatpersoner (icke yrkesverksamma) ska endast användas för privat bruk och inte för yrkesutövning. Låt aldrig någon som inte har fått nödvändig information om hur generatoraggregatet används sköta aggregatet. Låt aldrig barn röra generatoraggregaten ens när det är avstängt och undvik att starta aggregatet om det finns djur i närheten (de kan bli skrämde). Följ alltid gällande lokala bestämmelser om hur generatoraggregat får användas.

4. Anvisningar för miljöhänsyn

Tappa ur motoroljan i en härför avsedd behållare: töm aldrig ut olja på marken. Se så långt som möjligt till att ljudet inte kan studsas mot väggar och annan utrustning (då ljudvolymen på så sätt ökar). Om generatoraggregatet används i skogiga eller buskbevuxna områden eller i gräsbevuxen terräng och om avgassystemets ljuddämpare saknar gnistgaller måste ett tillräckligt stort område röjas upp. Var mycket försiktig och se till att gnistor inte orsakar brand. När generatoraggregatet inte längre används (har blivit utslitet), lämna in det till en återvinningsstation.

5. Risker med avgaser

		RISK FÖR FÖRGIFTNING Den koloxid som finns i avgaserna kan vara livsfarlig om koncentrationen blir alltför hög i inandningsluften. Använd alltid generatoraggregatet i ett väl ventilerat utrymme där gasen inte kan ackumuleras.
FARA		

Av säkerhetsskäl och för att generatoraggregatet ska fungera bra krävs en god ventilation (risk för förgiftning, överhettning av motorn och olyckor eller skador på utrustning och egendom i närheten). Om aggregatet måste användas inomhus ska avgaserna alltid ledas ut och ventilationen vara tillräckligt god så att människor och djur i närheten inte påverkas.

6. Brandrisk

		BRANDRISK Använd aldrig generatoraggregatet där det finns explosiva varor (risk för gnistbildning). Se till att det inte finns några lättantändliga eller explosiva produkter i närheten (bensin, olja, trasor etc.). när generatoraggregatet är igång. Täck aldrig över generatoraggregatet när det används eller nyss har stängts av. Vänta alltid till motorn har svalnat (minst 30 min).
FARA		

7. Risk för brännskador

	Ta aldrig i motorena eller i avgassystemets ljuddämpare när generatoraggregatet är igång eller nyss har stängts av. Vänta tills motorn har svalnat innan du utför några åtgärder (minst 30 minuter).
OBS!	

Het olja ger brännskador, undvik därför hudkontakt. Innan ingrepp utförs på systemet måste du se till att det inte längre är igång. Starta aldrig motorena eller låt dem gå utan att oljepåfyllningspluggen sitter på plats (risk för att olja sprutar ut).

8. Risk för elektriska stötar

		RISK FÖR ELEKTRISKA STÖTAR Generatoraggregat avger elektrisk ström när de används. Därför måste du följa gällande lagar och förordningar samt de anvisningar för installation och användning som anges i denna handbok. Anslut inte generatoraggregatet till andra strömkällor (till exempel det allmänna elnätet). Installera en källomkopplare.
FARA		

För alla anslutningar, använd mjuka och tåliga kablar med gummihölje som uppfyller normen IEC 60245-4 eller motsvarande kablar och se till att de är i perfekt skick. Följ de längdangivelser som anges i avsnittet (Kabelöversikt). Anslut utrustning av klass I till generatoraggregatet med en kabel med PE-skyddsledare (grön/gul). Denna skyddsledare behövs inte för utrustning av klass II. Använd endast en elapparat av klass I per eluttag. Beroende på användningsförhållanden (A, B eller C) vidta även följande säkerhetsåtgärder:

A – Om generatoraggregatet vid leveransen inte är utrustat med inbyggd jordfelsbrytare (standardversion med isolerad nolla från generatoraggregatets jordanslutning):

- Använd en jordfelsbrytare inställd på 30 mA från generatoraggregats alla eluttag (placera varje enhet minst 1 m från generatoraggregatet och skydda dem från väderleksproblem).
- Vid tillfällig användning av en eller flera flyttbara eller bärbara apparater behöver generatoraggregatet inte jordanslutas.

B – Om generatoraggregatet vid leveransen är utrustat med inbyggd jordfelsbrytare (version med växelströmsnolla ansluten till generatoraggregatets jordstift – för användning med TN- eller TT-koppling)

- Vid matning av en tillfällig eller halvpermanent installation (byggarbetsplats, evenemang, mässor etc.) bör generatoraggregatet* jordas.
- Vid matning av en fast installation (till exempel vid nödatgärder för att åtgärda fel på elnätet) ska den elektriska anslutningen av generatoraggregatet utföras av behörig elektriker enligt landets lagar och förordningar.

C – Röriga applikationer (till exempel ett generatoraggregat installerat på en bil som rör sig)

Generatoraggregat är avsedda att användas stillastående. De kan inte installeras på en bil eller annan mobil anordning utan att man först utför en omfattande kontroll av installations- och användningsförhållandena för aggregatet. Användning under rörelse bör undvikas. Om det inte går att jordansluta generatoraggregatet, anslut generatoraggregatets jordledning till fordonets jord.

Ta aldrig i oskyddade kablar eller fränkopplade anslutningar. Ta aldrig i generatoraggregatet med fuktiga händer eller när du är våt om fötterna. Spruta aldrig vatten eller annan vätska på utrustningen och utsätt den aldrig för dålig väderlek, ställ den inte heller på en våt eller fuktig yta.

Om du är osäker på hur installationen ska gå till, kontakta närmaste återförsäljare.

* Anslut aggregatet till jord genom att fästa en 10 mm² koppartråd på aggregatets jordanslutning och på ett jordspett av galvaniserat stål som är nedslaget en meter i marken.

8.1. Val av anslutningskablar (kabelarea)

Använd rätt kabelarea och längd på kablarna enligt tabellen vid installation eller användning av förlängningskablar.

Typ av generatoraggregat:		Enfas						Trefas			
Typ av uttag på generatoraggregatet:		10 A		16 A		32 A		10 A		16 A	
Anvisad kabelarea:		mm ²	AWG	mm ²	AWG	mm ²	AWG	mm ²	AWG	mm ²	AWG
Kabellängd	0–50 m	4	10	6	9	10	7	1,5	14	2,5	12
	51–100 m	10	7	10	7	25	3	2,5	12	4	10
	101–150 m*	10	7	16	5	35	2	4	10	6	9

*Denna kabellängd är maximal tillåten längd och bör aldrig överskridas.

Installationssätt = kablar i kabelränna eller icke-perforerad bricka/tillåtet spänningsfall = 5 %/fjertrådig/kabeltyp PVC 70 °C (till exempel H07RNF)/Omgivande temperatur = 30 °C.

9. Risker vid användande och underhåll

Av säkerhetsskäl ska alla typer av åtgärder utföras av personal som har de kunskaper som krävs och som har tillgång till lämpliga verktyg. Vi rekommenderar att man använder handskar vid underhållsarbete. Utför regelbundet noggrant underhåll av generatoraggregatet. Använd endast originaldelar eller motsvarande.

Försiktighetsåtgärder vid hantering av oljeprodukter:

		EXPLOSIONSRISK Följ gällande bestämmelser för hantering av oljeprodukter. När tanken fylls på måste motorn vara avstängd och sval. Man får inte röka, ringa telefonsamtal eller använda något som kan orsaka lågor eller gnistor när tanken fylls på. Efter påfyllningen ska du alltid kontrollera att tanklocket är ordentligt åtdraget. Ta bort alla spår av bränsle med en ren trasa och vänta tills ångorna har försvunnit innan du startar generatoraggregatet.
FARA		De vätskor som generatoraggregaten använder, t.ex. oljor och bränsle, är farliga produkter. De ska inte sväljas och man ska undvika långvarig eller upprepad hudkontakt.

Försiktighetsåtgärder vid hantering av batteri:

			RISK FÖR FÖRGIFTNING ELLER EXPLOSION Följ batteritillverkarens anvisningar. Använd endast isolerade verktyg. Använd aldrig svavelsyra eller surt vatten för att återställa elektrolytnivån. Placera aldrig batteriet nära eld. Vädra alltid tillräckligt vid laddning.
FARA			

1. Johdanto

Lue huolellisesti generaattorikoneiston koko käyttö- ja huolto-opas. Noudata ehdottomasti turvaohjeita ja voimassa olevia lakimääräyksiä. Jos sinulla on kysyttävää ohjeista tai toimenpidesuosituksista, ota yhteys tekniseen neuvontaan.

Toimenpiteitä suorittavalla henkilöllä on oltava aina kyseessä olevien töiden edellyttämä pätevyys ja asianmukaiset työkalut. Takuu ei ole voimassa, jos toimitettujen asiakirjojen suosituksia ja ohjeita ei noudateta. Kyseisiä asiakirjoja on ehdottomasti säilytettävä tuotteen välittömässä läheisyydessä koko sen käyttöajan.

Tässä oppaassa vaarat on merkitty kahdella seuraavalla symbolilla:

	Välitön vaara. Ilmaisee välitöntä vaaraa, joka voi aiheuttaa hengenvaaran tai vakavan loukkaantumisen. Merkin huomioimatta jättäminen saattaa aiheuttaa vakavaa terveydellistä haittaa tai jopa kuoleman.
VAARA	
	Mahdollinen vaara. Tämä merkki ilmaisee vaaratilannetta. Ellei varoitusta noudateta, seurauksena voi olla lieviä henkilövahinkoja tai aineellisia vahinkoja.
HUOMIO	

2. Generaattorikoneistossa olevien kuvamerkkien merkitykset

			
Vaara	Vaara: sähköiskun vaara	Maadoitus	Vaara: palovammavaara
			
1	2	3	VAARA: 1 – Katso generaattorikoneiston mukana tulleita asiakirjoja. 2 – Myrkyllisiä pakokaasupäästöjä. Älä käytä suljetussa tai huonosti ilmastoidussa tilassa. 3 – Pysäytä moottori ennen kuin lisäät polttoainetta.

3. Yleisiä ohjeita

Suurelle yleisölle tarkoitetut generaattorikoneistot (ei-ammattimaiset) on tarkoitettu vain kotitalouskäyttöön. Niitä ei saa käyttää ammattimaisessa toiminnassa.

Koneistoa voivat käyttää vain sellaiset henkilöt, jotka ovat saaneet siihen tarpeellisen opastuksen. Älä koskaan anna lapsen koskea generaattorikoneistoon, vaikka se olisi sammutettu, ja vältä generaattorikoneiston käyttämistä eläinten läheisyydessä (esim. pelon ja hermostumisen välttämiseksi).

Huomioi kaikissa tapauksissa voimassa olevat paikalliset säädökset, jotka koskevat generaattorikoneistojen käyttöä.

4. Ympäristönsuojelu

Tyhjennä moottoriöljy sille tarkoitettuun poistoastiaan. Älä koskaan tyhjennä tai heitä moottoriöljyä maahan.

Mikäli mahdollista, vältä kaikkia seiniä tai muita rakennelmia (melutaso moninkertaistuu).

Jos generaattorikoneistoa käytetään alueella, jossa on puita, pensaita tai ruohikkoa, eikä sen äänenvaimentimessa ole kipinäsuojaa, varo, etteivät kipinät sytytä tulipaloa. Raivaa koneelle riittävän suuri käyttöalue. Kun generaattorikoneistoa ei enää käytetä (tuotteen käyttöajan lopussa), vie se jätteenkeräyspisteeseen.

5. Pakokaasuihin liittyvät riskit

		MYRKYTYSVAARA Pakokaasujen sisältämä hiilimonoksidi voi aiheuttaa kuoleman, jos sitä on liikaa hengitetyssä ilmassa. Käytä generaattorikoneistoa aina hyvin tuuletetussa ympäristössä, jottei kaasua pääse kerääntymään.
VAARA		

Hyvä tuuletus on välttämätöntä, jotta generaattorikoneisto toimisi oikein ja turvallisesti (myrkytysvaara, moottorin ylikuumentumisvaara ja onnettomuuksien tai ympäristön materiaalien vaurioiden riski). Jos konetta on käytettävä sisätiloissa, pakokaasut on ehdottomasti poistettava ulos ja huolehdittava riittävästä tuuleutuksesta, jotteivät läsnä olevat ihmiset tai eläimet kärsi.

6. Tulipalovaara

		TULIPALOVAARA Älä koskaan käytä generaattorikoneistoa alueella, jossa on räjähdysriskiä aineita (kipinävaara). Pidä etäällä kaikki helposti syttyvät tai räjähtävät aineet (bensiini, öljy, liinat jne.) generaattorikoneistoa käyttäessäsi. Älä koskaan peitä generaattorikoneistoa millään materiaalilla käytön aikana tai heti pysäytyksen jälkeen. Odota, kunnes moottori on jäähtynyt (vähintään 30 minuuttia).
VAARA		

7. Palovammavaara

	Älä koskaan koske moottoriin äläkä kaasunpoiston äänenvaimentimeen generaattorikoneiston toimiessa tai juuri sen pysäyttämisen jälkeen. Odota moottorin jäähtymistä ennen mitään toimenpiteitä (vähintään 30 minuuttia).
HUOMIO	

Kuuma öljy aiheuttaa palovammoja, vältä sen joutumista kosketuksiin ihon kanssa. Tarkasta ennen kaikkia huoltotoimenpiteitä, että järjestelmässä ei ole enää painetta. Älä koskaan käynnistä tai käytä moottoria, kun öljyn täyttökorkki on poissa paikaltaan (öljy voi päästä ympäristöön).

8. Sähköiskuvaara

 VAARA		SÄHKÖISKUVAARA Generaattorikoneistot syöttävät sähkövirtaa toimintansa aikana. Noudata voimassa olevia säädöksiä ja tässä oppaassa annettuja asennus- ja käyttösuosituksia. Älä kytke generaattorikoneistoa suoraan muihin virtalähteisiin (esimerkiksi yleiseen sähköjako- ja maadoitusverkkoon). Asenna jännitteenmuunnin.
---	---	--

Käytä kaikkiin kytkentöihin kumipäälyllytetyjä, pehmeitä ja kestäviä kaapeleita, jotka ovat normin IEC 60245-4 mukaisia tai vastaavia kaapeleita, ja valvo niiden kuntoa. Noudata kappaleessa Kaapeleiden poikkileikkaus annettuja kaapelien pituuksia. Kytke luokan I laitteet generaattorikoneistoon kaapelilla, jossa on PE-suojajohdin (vihreäkeltainen). Suojajohdinta ei tarvita luokan II laitteille. Käytä vain yhtä luokan I sähkölaitetta yhdessä pistorasiassa. Käyttöolosuhteiden mukaisesti (A, B tai C) noudata seuraavia suojatoimenpiteitä:

A – Jos generaattorikoneistossa ei ole toimituksen yhteydessä integroitua differentiaalisuojalaitetta (vakioversio, jossa on generaattorikoneiston maadoituspistorasiasta erillinen neutraali liitäntä):

- Käytä 30 mA:lle kalibroituja differentiaalilaitetta jokaisessa generaattorikoneiston sähköliitännässä (asetta jokainen laite vähintään 1 metrin päähän generaattorikoneistosta suojaten sen säiden vaihteluilta).
- Jos käytät toisinaan yhtä tai useampaa liikkuvaan tai kannettavaa laitetta, generaattorikoneiston maadoitus ei ole tarpeen.

B – Jos generaattorikoneistossa on toimituksen yhteydessä integroitu differentiaalisuojalaite (versio, jossa on generaattorikoneiston maadoituspistorasiaan kytketty neutraali vaihtovirtageneraattori – käytettäväksi TN- tai TT-kaaviossa):

- Jos syötät virtaa tilapäisessä tai väliaikaisessa käyttökohteessa (esim. työmaalla, esityksessä tai markkinoilla), kytke generaattorikoneisto maadoitukseen*.
- Jos kyseessä on virransyöttö kiinteään käyttökohteeseen (esimerkiksi hätävirransyöttö tai varavirransyöttö sähkökatkon aikana), generaattorikoneiston sähkökytkentä on jätettävä valtuutetun sähköasentajan tehtäväksi asennuspaikassa voimassa olevien säädösten mukaisesti.

C – Liikkuvat sovellukset (esimerkiksi liikkuvaan autoon asennettu generaattorikoneisto)

Generaattorikoneistot on tarkoitettu paikallaan pysyvään käyttöön. Niitä ei voi asentaa autoon tai muuhun liikkuvaan kohteeseen ilman, että erilaiset generaattorikoneiston asentamisen ja käytön erityisvaatimukset otetaan huomioon etukäteen. Koneistoa ei saa käyttää liikuttaessa. Ellei maadoitus ole mahdollista, kytke generaattorikoneiston maadoituspistorasia auton maattoon.

Älä koskaan koske paljaisiin kaapeleihin tai irtolaitteisiin liitäntäjohtoihin. Älä koskaan käsittele generaattorikoneistoa kostein käsin tai jaloin. Älä koskaan aseta kalustoa alttiiksi nesteroiskeille tai huonolle säälle äläkä laske sitä märälle alustalle.

Jos sinulla on kysyttävää asennukseen liittyen, ota yhteys lähimpään toimipisteeseemme.

* Generaattorikoneiston maadoitus: kiinnitä 10 mm²:n kuparilanka generaattorikoneiston maadoitusliitäntään ja galvanoitua terästä olevaan, maahan 1 m syvyyteen painettuun maadoitussauvaan.

8.1. Kytkentäkaapelien valinta (kaapeleiden poikkileikkaus)

Noudata tässä taulukossa annettuja poikkileikkauksia ja pituuksia asennuksen aikana tai jatkojohtoja käyttäessäsi.

Generaattorikoneiston tyyppi:		Yksivaiheinen						Kolmivaiheinen			
Generaattorikoneiston liitännän tyyppi:		10 A		16 A		32 A		10 A		16 A	
Kaapelin suositeltu halkaisija:		mm ²	AWG	mm ²	AWG	mm ²	AWG	mm ²	AWG	mm ²	AWG
Käytettävän kaapelin pituus	0–50 m	4	10	6	9	10	7	1,5	14	2,5	12
	51–100 m	10	7	10	7	25	3	2,5	12	4	10
	101–150 m*	10	7	16	5	35	2	4	10	6	9

*Tämä kaapelin pituus on suurin sallittu pituus, jota ei saa ylittää.

Asennustapa = kaapelit rei'ittämättömällä kaapelihyllyllä tai johdintelineellä / Sallittu jännitteen lasku = 5 % / Monijohtimet / Kaapelin tyyppi PVC 70 °C (esim. H07RNF) / Ympäristön lämpötila = 30 °C.

9. Käyttö- ja huoltotoimenpiteisiin liittyvät riskit

Turvallisuussyistä toimenpiteitä suorittavalla henkilöllä on oltava aina kyseessä olevien töiden edellyttämä pätevyys ja asianmukaiset työkalut. Huolto on suoritettava säännöllisesti ja erittäin huolellisesti, ja siinä saa käyttää ainoastaan alkuperäisosa tai niiden vastineita.

Öljytuotteiden käsittelyä koskevat varotoimenpiteet:

 VAARA		RÄJÄHDYSVAARA Noudata voimassa olevia öljytuotteiden käsittelyä koskevia paikallisia lakimääräyksiä. Moottorin on oltava kylmä ja sammutettu täytön aikana. Säiliön täytön aikana tupakoiminen, liekin lähelle tuominen tai kipinäoittien tuottaminen on kielletty. Tarkasta aina täytön jälkeen, että polttoainesäiliön korkki on suljettu oikein. Puhdista kaikki polttonejäämät puhtaalla liinalla ja odota, että höyryt haihtuvat ennen kuin käynnistät generaattorikoneiston.
---	---	--

Akkujen käsittelyä koskevat varotoimenpiteet:

 VAARA		MYRKYTYS- TAI RÄJÄHDYSVAARA Noudata akun valmistajan ohjeistusta. Käytä ainoastaan eristettyjä työkaluja. Älä koskaan käytä rikkihappoa tai akkuhappoa korjattaessasi akun nestemäärää. Älä koskaan sijoita akkua liekin tai tulen lähetyville. Latauksen aikana on aina tuulettettava riittävästi.
---	---	---

1. Предварительная информация
 Внимательно прочитайте все руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию генераторной установки. Обязательно выполняйте указания по мерам безопасности, а также требования действующего законодательства. В случае сомнений в правильности понимания указаний или рекомендуемых к выполнению операций обращайтесь к нашей сети технической поддержки.

В настоящем руководстве опасности представлены двумя следующими символами:

	Непосредственная опасность. Указывает на большую опасность, которая может привести к смерти или к тяжелым травмам. Несоблюдение указанных предписаний может повлечь тяжелые последствия для жизни и здоровья.
ОПАСНОСТЬ	
	Потенциальная опасность. Указывает на возможность опасной ситуации. Несоблюдение указанных предписаний может повлечь легкие травмы или материальный ущерб.
ВНИМАНИЕ	

2. Значение пиктограмм, имеющих на генераторной установке

			
Опасность	Опасность: опасность поражения электрическим током	Заземление	Опасность: опасность ожога
			ОПАСНО: 1 – Обратитесь к документации, приложенной к генераторной установке. 2 – Выпуск токсичных отработавших газов. Не эксплуатируйте в замкнутом или плохо вентилируемом помещении. 3 – Перед заправкой топливом остановите двигатель.
1	2	3	

3. Общие указания

Генераторные установки широкого потребления (непрофессиональные) предназначены только для бытового использования, они не должны использоваться профессионалами в рамках их производственной деятельности.

Эксплуатация генераторной установки лицами, не получившими необходимые инструкции, не разрешается. Не позволяйте детям касаться генераторной установки, даже остановленной, и не допускайте работы генераторной установки вблизи животных (испуг, нервное поведение и т. п.). Всегда соблюдайте местное законодательство, касающееся эксплуатации генераторных установок.

4. Указания по мерам защиты окружающей среды

Сливайте моторное масло в специальные емкости: выливать моторное масло на землю не допускается.

Насколько это возможно, постарайтесь исключить отражение звука от стен или других конструкций (шум от работы установки при этом усиливается).

При эксплуатации генераторной установки в лесистых, заросших кустарником зонах либо на участках, покрытых травой, и если глушитель системы выпуска отработавших газов не оборудован искрогасителем, необходимо очистить от кустарника зону достаточной площади и внимательно следить за тем, чтобы вылетающие искры не привели к пожару. Когда генераторная установка выведена из эксплуатации (исчерпание ресурса изделия), отправьте ее в центр сбора отходов.

5. Опасность, связанная с отработавшими газами

		ОПАСНОСТЬ ОТРАВЛЕНИЯ Оксид углерода, содержащаяся в отработавших газах, при повышенной концентрации в воздухе может привести к смертельному исходу. Эксплуатация генераторной установки допускается в хорошо проветриваемом помещении, в котором газы не накапливаются.
ОПАСНОСТЬ		

По соображениям безопасности и для нормальной работы генераторной установки необходима хорошая вентиляция (чтобы не допустить отравления, перегрева двигателя, аварий и повреждений оборудования и окружающего имущества). При необходимости проведения работ в здании обязательно обеспечьте отвод отработавших газов наружу, а также установите соответствующую систему вентиляции так, чтобы исключить поражение людей и животных, находящихся в здании.

6. Опасность пожара

		ОПАСНОСТЬ ПОЖАРА Ни в коем случае не эксплуатируйте генераторную установку, если поблизости находятся взрывоопасные вещества (при работе установки возможно искрение). Держите на удалении любые легковоспламеняющиеся или взрывоопасные вещества (бензин, масло, ветошь и т. п.) во время работы генераторной установки. Не накрывайте каким-либо материалом генераторную установку во время работы или сразу же после остановки, дождитесь, когда двигатель остынет (не менее 30 минут).
ОПАСНОСТЬ		

7. Опасность ожогов

	Не прикасайтесь к двигателю и глушителю системы выпуска отработавших газов во время работы генераторной установки или непосредственно после ее остановки. Перед выполнением любых работ дождитесь охлаждения двигателя (не менее 30 минут).
ВНИМАНИЕ	

Горячее масло вызывает ожоги, поэтому следует избегать его контакта с кожей. Прежде чем приступить к любым работам, убедитесь, что давление в системе смазки сброшено. Не запускайте двигатель и не допускайте его работы, если пробка маслоналивного отверстия не завернута (это может привести к выбросу масла).

8. Опасность поражения электрическим током

		ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ При эксплуатации генераторные установки вырабатывают электрический ток, соблюдайте требования действующего законодательства и рекомендации по монтажу и эксплуатации, приведенные в настоящем руководстве. Не подключайте генераторную установку непосредственно к другим источникам электрического питания (например, к местной электросети); устанавливайте переключатель источников тока.
ОПАСНОСТЬ		

Для всех подключений используйте прочные гибкие кабели в резиновой оболочке, соответствующие стандарту 60245-4 Международной электротехнической комиссии (IEC), или идентичные им провода и следите за поддержанием их в исправном состоянии. Соблюдайте значения длины проводов, указанные в таблице «Сечение проводов». Присоединяйте оборудование класса I к генераторной установке с помощью кабеля с защитным проводником РЕ (зелено-желтый); этот проводник не нужен для оборудования класса II. Используйте только один прибор класса I на одном электрическом разьеме. В зависимости от условий эксплуатации (А, В или С) предусматривайте также следующие меры защиты:

А – Если генераторная установка в состоянии поставки не оборудована встроенным устройством дифференциальной защиты (стандартная версия с изолированной нейтралью вывода заземления генераторной установки):

- Используйте устройство дифференциальной защиты, калиброванное на силу тока 30 мА на выходе каждого электроразъема генераторной установки (установите каждое устройство на расстоянии не менее 1 м от генераторной установки и защитите его от атмосферных воздействий).
- В случае нерегулярного использования одного или нескольких мобильных или переносных устройств нет необходимости в заземлении генераторной установки.

В – Если генераторная установка в состоянии поставки оборудована встроенным устройством дифференциальной защиты (версия с нейтралью генератора, соединенной с выводом заземления генераторной установки – для использования в схеме TN или TT):

- В случае питания временной или полупостоянной электроустановки (стройплощадка, спектакль, праздничное мероприятие и т. п.) заземлите генераторную установку*.
- В случае питания стационарной электроустановки (в режиме аварийного энергоснабжения, например, при неисправности внешней сети), подключение генераторной установки должно выполняться квалифицированным специалистом с соблюдением действующих в месте применения нормативов.

С – Мобильные применения (пример: генераторная установка находится на перемещающемся автомобиле)

Генераторные установки предназначены для работы в стационарных условиях. Она не может быть установлена на автомобиле или на другом мобильном оборудовании без предварительной проработки такого монтажа с учетом различных особенностей эксплуатации генераторной установки. Любое использование при движении запрещено. Если заземление невозможно, соедините вывод заземления генераторной установки с "массой" автомобиля.

Не прикасайтесь к оголенным электрическим проводам или отсоединенным разъемам. Не прикасайтесь к генераторной установке, если у Вас влажные руки или ноги. Ни в коем случае не подвергайте оборудование воздействию струй жидкости или атмосферных осадков и не кладите его на влажный грунт. В случае сомнений в правильности устройства электроустановки обратитесь к ближайшему представителю фирмы.

* Для заземления генераторной установки соедините медный провод сечением 10 мм² с выводом заземления генераторной установки и со штырем заземления из оцинкованной стали, заглубленным на 1 метр в землю.

8.1. Выбор соединительных кабелей (сечение проводов)

Соблюдайте рекомендуемые и приведенные в этой таблице значения площади сечения и длины проводов при устройстве электроустановок или в случае использования кабельных удлинителей.

Тип генераторной установки		Однофазный						Трехфазный			
Тип электроразъема генераторной установки		10 A		16 A		32 A		10 A		16 A	
Рекомендуемое сечение провода		мм ²	AWG	мм ²	AWG	мм ²	AWG	мм ²	AWG	мм ²	AWG
Длина используемого провода	0–50 м	4	10	6	9	10	7	1,5	14	2,5	12
	51–100 м	10	7	10	7	25	3	2,5	12	4	10
	101–150 м*	10	7	16	5	35	2	4	10	6	9

*Эта длина кабеля является максимально допустимой, она не должна быть превышена.

Способ прокладки = кабели в кабельном канале или на неперфорированной полке/Допускаемое падение напряжения = 5%/Многожильные кабели/Тип кабеля ПВХ 70°C (пример: H07RNLF)/Окружающая температура = 30°C.

9. Опасность при эксплуатации и техническом обслуживании

В целях безопасности все операции должны выполняться персоналом, обладающим необходимыми знаниями и опытом и имеющим надлежащие инструменты и оснастку. В частности, операции технического обслуживания должны выполняться сознательно и регулярно, с использованием только оригинальных или равноценных им запасных частей.

Меры предосторожности, принимаемые при обращении с нефтепродуктами:

		ОПАСНОСТЬ ВЗРЫВА: Выполняйте требования действующих местных нормативных актов в части обращения с нефтепродуктами. Заправка должна выполняться при остановленном и холодном двигателе. Во время заправки топливного бака запрещается курить, пользоваться телефоном, подносить к нему открытое пламя, и следует не допускать искрения. По окончании заправки убедитесь, что пробка заливной горловины топливного бака правильно закрыта. Прежде чем запускать генераторную установку в работу, удалите все следы топлива чистой ветошью и подождите, пока пары топлива не улетучатся.
ОПАСНОСТЬ		

Меры предосторожности, принимаемые при обращении с аккумуляторными батареями:

			ОПАСНОСТЬ ОТРАВЛЕНИЯ ИЛИ ВЗРЫВА Следуйте указаниям производителя аккумуляторной батареи. Используйте только инструменты, снабженные изоляцией. Ни в коем случае не доливайте в аккумуляторную батарею серную кислоту или не дистиллированную воду для восстановления уровня электролита. Никогда не держите аккумуляторную батарею вблизи открытого огня. Выполняйте зарядку аккумуляторной батареи в хорошо проветриваемом помещении.
ОПАСНОСТЬ			

1. Eessõna

Lugege hoolikalt läbi generaatori kasutus- ja hooldusjuhend. Järgige kindlasti ohutusnõudeid ja -eeskirju ning kehtivaid seadusi. Kui kahtlete nõuetest või nõutud toimingutest arusaamises, pöörduge meie tehnoabisse. Kõiki töid peavad tegema vastava väljaõppe saanud ja nõuetekohaste töövahenditega töötajad. Garantii ei kehti juhul, kui ei ole järgitud ettekirjutusi kaasas olevates dokumentides, mis tuleb alles hoida ja mis käivad seadmega kaasas kogu kasutusea vältel.

Selles juhendis on ohтусid kuvatud järgmiste sümbolite abil:

	Vahetu oht. Märgib vahetut ohtu, mis võib põhjustada surma või raskeid kehavigastusi. Näidatud tähise eiramine võib endaga kaasa tuua tõsiseid tagajärgi juuresolevate isikute elule ja tervisele.
OHTLIK	
	Võimalik oht. Tähistab võimalikku ohtlikku olukorda. Tähise eiramine võib endaga kaasa tuua kergeid kehavigastusi juuresolevatele isikutele või materiaalselt kahju.
TÄHELEPANU	

2. Generaatoril leiduvate sümbolite tähendused

			
Ohtlik	Oht: elektrilöögi oht	Maandus	Oht: põletusohu
			
1	2	3	

OHTLIK:
 1 - lugege generaatoriga kaasas pandud dokumente.
 2 - mürgise heitgaasi teke. Ärge kasutage generaatorit suletud või halva ventilatsiooniga ruumis.
 3 - Seisake enne kütuse lisamist mootor.

3. Üldnõuded

Mitteprofessionaalsed laiatarbegeneraatorid on mõeldud kasutamiseks üksnes kodustes tingimustes, mitte tööalaseks tegevuseks. Ärge kunagi laske elektrigeneraatorit kasutada teistel isikutel neile eelnevalt vajalikke juhtnõude andmata. Ärge laske lastel puudutada ka seisvat generaatorit, samuti vältige generaatori käivitamist loomade juuresolekul (võib tekitada hirmu). Järgige kõigil juhtudel elektrigeneraatorite kasutamisega seonduvaid kohalikke seadusi.

4. Keskkonnakaitse nõuded

Ärge kunagi valage mootoriõli maapinnale, vaid selleks otstarbeks ette nähtud mahutisse. Võimaluse korral vältige kaja seintelt või muudelt esemetelt (helitugevuse kasv). Kui teie elektrigeneraatori summuti ei ole varustatud sädemekaitsega, kuid seda on vaja kasutada metsasel või võsasel alal või üles harimata rohumaal, puhastage võsast piisavalt suur ala. Olge väga tähelepanelik ja valvake, et sädemetest ei süttiks tulekahju. Kui generaator on kasutuselt kõrvaldatud (kasutusea lõppemisel), viige see jäätmejaama.

5. Heitgaasidega seotud ohud

		MÜRGITUSOHT Heitgaasis sisalduv süsinikoksiid võib olla eluohtlik, kui selle osakaal sissehingatavas õhus on liiga suur. Kasutage generaatorit alati hästi õhutatavas kohas, kus gaasid ei saaks koguneda.
OHTLIK		

Ohutuse ja generaatori töökindluse huvides on korralik ventilatsioon hädavajalik (seda mürgituse, mootori ülekuumenemise ning seadme ja ümbritsevate esemete kahjustamise ohu tõttu). Kui osutub vajalikuks seadme kasutamine ruumis, suunake heitgaasid alati välja. Hoolitsege ruumi ventileerimise eest, et kohalviibivad inimesed või loomad oleksid väljaspool ohtu.

6. Tuleoht

		TULEOHT Ärge kasutage elektrigeneraatorit kunagi plahvatusohtlike ainete läheduses (sädemete oht). Eemaldage kõik kergestisüttivad või plahvatusohtlikud esemed (bensiin, õli, riidetükid jne) generaatori töötamise ajal. Ärge kunagi katke elektrigeneraatorit töötamise ajal või vahetult pärast seiskamist mitte mingisuguse materjaliga - oodake alati kuni mootor on jahtunud (vähemalt 30 minutit).
OHTLIK		

7. Põletuste oht

	Ärge kunagi puudutage ei mootorit ega summutit elektrigeneraatori töötamise ajal ega vahetult pärast selle seiskumist. Enne mis tahes parandusi oodake, kuni mootor on jahtunud (vähemalt 30 minutit).
TÄHELEPANU	

Kuum õli tekitab põletusi, seega tuleb vältida selle sattumist nahale. Enne igasugust sekkumist tehke kindlaks, et süsteem ei oleks enam rõhu all. Ärge kunagi käivitage mootorit ega laske sellel töötada, kui õli sissevalamise ava kork on maha keeratud, sest õli võib välja pritsida.

8. Elektrilöögi oht

 OHTLIK		ELEKTRILÖÖGI OHT Generaatoritest eraldub töötamisel elektrivoolu; järgige kehtivaid seadusi ning selle juhendi ettekirjutusi paigalduse ja kasutamise kohta. Ärge ühendage elektrigeneraatorit teiste jõuallikatega nagu näiteks avalik elektrivõrk; paigaldage vaheldi.
--	---	---

Ühenduste puhul kasutage painduvaid ja vastupidavaid kummist kestaga juhtmeid, mis vastavad standardile IEC 60245-4, või sellega samaväärseid juhtmeid. Järgige juhtmete pikkusi, mis on kirjas tabelis lõigus "Kaablite läbilõiked". Ühendage I kategooria varustuse generaatoriga kaabli abil, millel on PE-materjalist kaitsejuhe (roheline-kollasetriibuline); seda juhut pole tarvis II kategooria varustuse olemasolul. Kasutage iga pistiku kohta vaid ühte I kategooria elektriseadet. Vastavalt kasutustingimustele (A, B või C) tuleb järgida ka kaitsemeetmeid:

A - Kui generaatoril ei ole tärnes kaasas diferentsiaalkaitset (standardmudel koos generaatori maandusklemmist isoleeritud neutraaliga):

- Kasutage diferentsiaalkaitset tugevusega 30 mA generaatori iga pistiku ees (paigutage kaitsmed vähemalt ühe meetri kaugusele generaatorist, kaitstes neid ilmastiku mõju eest).
- Kui kasutate aeg-ajalt üht või mitut liikuvat või kaasaskantavat seadet, ei ole generaatori maandamine vajalik.

B - Kui generaatoril on tärnes kaasas sisseehitatud diferentsiaalkaitse (mudel, mille neutraal on ühendatud generaatori maandusklemmiga – kasutamiseks TN või TT skeemi puhul)

- Juhul kui tegemist on ajutise või poolpüsiva paigaldise toitega (ehitusplats, etendus, mess jne), maandage generaator*.
- Kui tegemist on püsipaigaldisega (näiteks toite tagamiseks elektrivõrgu avarii korral), peab generaatori elektriühendused tegema vastava väljaõppega elektrik, järgides paigalduskohas kehtivaid ettekirjutusi.

C- Mobiilsed rakendused (näiteks sõidukile paigaldatud generaator)

Generaatorid on ette nähtud statsionaarselt töötamiseks. Neid ei tohi paigaldada sõidukile või muule liikuvale platvormile ilma vastava uuringuta, mis võtaks arvesse generaatori paigaldamise ja kasutamise iseärasusi. Igasugune kasutamine liikumise ajal on keelatud. Kui maandus ei ole võimalik, ühendage generaatori maandusklemm sõiduki maandusega.

Ärge mingil juhul puudutage katmata kaableid või kaitselahutatud ühendusi. Ärge kunagi käsitlege elektrigeneraatorit, kui teie käed või jalad on märjad. Ärge kunagi jätke seadet vedeliku ulatusse või niiske ilmastiku kätte, samuti ärge asetage seda märjale pinnale.

Küsimuste korral võtke ühendust lähima teeninduskeskusega.

* Selleks et generaatorit maandada, kinnitage 10 mm² vasktraat generaatori maandusklemmide ja galvaanitud terasest vaia külge, mis on paigaldatud ühe meetri sügavuselt maapinda.

8.1. Ühendusjuhtmete valik (juhtmete läbimõõt)

Paigaldamisel või pikendusjuhtmete kasutamisel järgige tabelis olevaid läbilõikeid ja pikkusi.

Elektrigeneraatori tüüp:		Ühefaasiline						Kolmefaasiline			
Elektrigeneraatori pistiku tüüp:		10 A		16 A		32 A		10 A		16 A	
Juhtme soovitatav läbilõige:		mm ²	AWG	mm ²	AWG	mm ²	AWG	mm ²	AWG	mm ²	AWG
Kasutatud juhtme pikkus	0 kuni 50 m	4	10	6	9	10	7	1.5	14	2.5	12
	51 kuni 100 m	10	7	10	7	25	3	2.5	12	4	10
	101 kuni 150 m*	10	7	16	5	35	2	4	10	6	9

* See juhtmepikkus on maksimaalne lubatud pikkus, mida ei tohi ületada.

Paigaldusviis = juhtmed juhtmekanalis või aukudeta alusel / Lubatud pingelangus = 5% / Mitmikjuhtmed / Juhtme tüüp PVC 70 °C (nt H07RNF) / Keskkonnamperatuur = 30 °C.

9. Kasutamise ja hooldustöödega seotud ohud

Turvalisuse huvides peavad kõiki töid tegema vastava väljaõppe saanud ja nõuetekohaste töövahenditega töötajad. Teisaldus- ja hooldustöödel on soovitatav kanda kindaid. Hooldust tuleb teostada regulaarselt ja hoolikalt, kasutades üksnes originaalvaruosi või nendega samaväärseid varuosi.

Ettevaatusabinõud naftatoodete käsitlemisel:

		PLAHVATUSOHT Järgige kohalikke kehtivaid eeskirju naftatoodete käsitlemise kohta. Paaki tuleb täita, kui mootor on seisatud ja jahtunud. Paagi täitmise ajal on keelatud kasutada lahtist tuld, tekitada sädemeid, suitsetada või helistada. Veenduge alati pärast täitmist, et paagi kork on korralikult kinni. Eemaldage kõik kütusejäägid puhta lapiga ja oodake enne generaatori käivitamist, et kütuseaurud oleksid hajunud.
OHT		Generaatoris kasutatavad vedelikud (õlid ja kütus) on ohtlikud tooted. Ärge neelake alla, vältige igasugust (pikaajalist või korduvat) kokkupuudet nahaga.

Ettevaatusabinõud akude käsitlemisel:

 OHT		MÜRGITUS- VÕI PLAHVATUSOHT Järgige aku tootja ettekirjutusi. Kasutage ainult elektrit mittejuhtivaid tööriistu. Ärge kunagi kasutage väävelhapet või happelist vett, et elektrolüüdi taset muuta. Ärge kunagi asetage akut leegi või tule lähedale. Tagage laadimise ajal alati piisav ventilatsioon.
---	---	---

1. Ievads
 Uzmanīgi izlasiet ģeneratoragregāta izmantošanas un apkopes rokasgrāmatu. Obligāti ņemiet vērā ieteikumus un norādījumus par drošību, kā arī spēkā esošo regulējumu. Ja kāds ieteikums vai kāda veicamā darbība nav skaidra, sazinieties ar ražotāja tehniskā atbalsta dienestu.

Visi ar iekārtu saistītie darbi jāuztic kompetentam un pienācīgi apīkotam personālam. Ja pavaddokumentos, kas jāglabā pie iekārtas visā tās darbības laikā, izklāstītos norādījumus neievēro, garantija zaudē spēku.

Šajā instrukcijā bīstamība ir norādīta ar šādiem diviem apzīmējumiem:

 BĪSTAMI!	Tūlītēja bīstamība. Norāde par pastāvošajiem draudiem, kuri var izraisīt bojāeju vai smagu traumu. Sniegtā norādījuma neievērošana var izraisīt smagas sekas cilvēku veselībai un dzīvībai.
 UZMANĪBU!	Iespējama bīstama situācija. Norāde par bīstamas situācijas iespējamību. Sniegtā norādījuma neievērošanas dēļ attiecīgās personas var gūt vieglas traumas vai arī var tikt nodarīti materiālie zaudējumi.

2. Uz ģeneratoragregāta piestiprināto piktogrammu skaidrojums

 Bīstami!	 Bīstami! Elektriskā trieciena risks.	 Zeme	 Bīstami! Apdeguma risks
 1 2 3		BĪSTAMI! 1. Skatīt kopā ar ģeneratoragregātu piegādāto dokumentāciju. 2. Toksiskas izplūdes gāzes. Neizmantojot slēgtā vai slukti vēdināmā telpā. 3. Pirms degvielas iepildes izslēdziet motoru.	

3. Vispārīga informācija

Plašam patērētāju lokam (neprofesionāliem) paredzētos ģeneratoragregātus var izmantot tikai sadzīves vajadzībām, profesionāli savā darbībā tos neizmanto.

Nekad neļaujiet citām personām izmantot ģeneratoragregātu, pirms tām nav sniegtas nepieciešamās instrukcijas. Nekad neļaujiet bērniem pieskarties ģeneratoragregātam, pat ja tas ir izslēgts, un izvairieties darbināt ģeneratoragregātu dzīvnieku klātbūtnē (tie var nobīties, sāk trakot u.tml.).

Jebkurā situācijā rīkojieties atbilstīgi spēkā esošajam vietējam regulējumam par ģeneratoragregātu izmantošanu.

4. Norādījumi par apkārtējās vides aizsardzību

Motoreļļa jānotecina šim nolūkam paredzētā traukā. Nekad noteciniet un neizlejiet motoreļļu uz zemes!

Iespēju robežās izvairieties no skaņu atbalsošanās no sienām vai citām konstrukcijām (tas palielina skaļumu).

Ja izmantojat ģeneratoragregātu mežainā, krūmainā vai zālainā apvidū un ja trokšņu slāpētājs nav aprīkots ar dzirksteļu slāpētāju, attīriet pietiekami plašu zonu un ievērojiet lielu piesardzību, lai dzirksteles neizraisītu ugunsgrēku. Pēc ģeneratoragregāta izņemšanas no ekspluatācijas (iekārtas darbības beigās) tas ir jānodod atkritumu savākšanas punktā.

5. Ar izplūdes gāzēm saistīti riski

 BĪSTAMI!	 PASTĀV SAINDĒŠANĀS RISKS Oglekļa oksīds izplūdes gāzēs var izraisīt nāvi, ja ieelpotajā gaisā tā koncentrācija ir pārāk liela. Ģeneratoragregāts vienmēr jāizmanto labi vēdināmās vietās, kur nevar uzkrāties gāzes.
--	---

Drošības apsvērumu dēļ un, lai nodrošinātu ģeneratoragregāta pareizu darbību, ir nepieciešama laba ventilācija (pastāv saindēšanās, motora pārkaršanas, negadījumu vai tuvumā esošā aprīkojuma un mantas bojājumu risks). Ja darbi ir jāveic ēkā, obligāti jānodrošina izplūdes gāzu izvadīšana no telpām, kā arī piemērota ventilācija, lai neapdraudētu ēkā esošos cilvēkus vai dzīvniekus.

6. Ugunsgrēka risks

 BĪSTAMI!	 UGUNSGRĒKA RISKS Nekad nedarbiniet ģeneratoragregātu vietās, kur atrodas sprādzienbīstamas vielas (dzirksteles var tās aizdedzināt). Ģeneratoragregāta darbības laikā visiem ugunsnedrošajiem vai sprādzienbīstamajiem priekšmetiem un vielām jāatrodas drošā attālumā (degviela, eļļa, lupatas u.c.). Nekad ģeneratoragregātu tā darbības laikā vai neilgi pēc tā apturēšanas nepārklājat ar kādu materiālu – vienmēr pagaidiet, līdz motors atdziest (vismaz 30 minūtes).
--	--

7. Apdegumu risks

 UZMANĪBU!	Nekad nepieskarieties ne motoram, ne ģeneratoragregāta trokšņa slāpētājam ģeneratoragregāta darbības laikā vai neilgi pēc tā izslēgšanas. Pirms jebkādu darbu veikšanas pagaidiet, līdz motors ir atdzisis (ne mazāk kā 30 minūtes).
---	--

Karsta eļļa var izraisīt apdegumus, neļaujiet tai nokļūt uz ādas. Pirms jebkādu darbu veikšanas pārliecinieties, ka sistēma neatrodas zem spiediena. Nekad neidarbiniet vai nedarbiniet motoru, kam nav eļļas tvertnes vāciņa (pastāv eļļas izšļakstīšanās risks).

8. Nāvējošas elektrotraumas risks

 BĪSTAMI!		ELEKTROTRAUMAS RISKS Ģeneratoragregāti to izmantošanas laikā rada elektrisko strāvu, tāpēc ir jāievēro spēkā esošie normatīvie akti un šajā instrukcijā sniegtie uzstādīšanas un lietošanas noteikumi. Ģeneratoragregātu nav atļauts pieslēgt tiešā veidā citiem barošanas avotiem (piemēram, elektrosadales tīklam); uzstādiet šādu avotu invertoru.
--	---	--

Visiem savienojumiem jāizmanto elastīgs un stingrs kabelis ar gumijas pārklājumu atbilstoši standartam IEC 60245-4 vai līdzīgi kabeli, kā arī kabeli ir jāuztur labā stāvoklī. Ievērojiet kabelu garumus, kas norādīti nodaļas tabulā (Sadaļa par kabeliem). I klases aprīkojums ģeneratoragregātam ir jāpieslēdz, izmantojot kabeli, kuram ir PE aizsardzības dzīsla (zaļā un dzeltenā krāsā). Tas neattiecas uz II klases aprīkojumu. Vienam elektriskajam kontaktam var pievienot tikai vienu I klases elektrisko iekārtu. Atkarībā no izmantošanas apstākļiem (A, B vai C) ir jāievēro arī turpmāk minētie piesardzības pasākumi.

A. Ja ģeneratoragregāta komplektācijā nav iekļauta iebūvēta diferenciālā aizsargierīce (standarta komplektācija ar izolētu ģeneratoragregāta iezemēšanas spaiļi neitrālo vadu):

- pie katra ģeneratoragregāta elektriskā izvada jāuzstāda kalibrēta (30 mA) diferenciālā ierīce (katra ierīce jāuzstāda vismaz 1 m attālumā no ģeneratoragregāta, nodrošinot aizsardzību pret nelabvēlīgiem laikapstākļiem).
- Ja periodiski izmanto vienu vai vairākas pārnēsājamās vai mobilās iekārtas, ģeneratoragregāts nav jāiezemē.

B. Ja ģeneratoragregāta komplektācijā ir iekļauta iebūvēta diferenciālā aizsargierīce (komplektācija ar neitrālu maiņstrāvas ģeneratoru, kas pieslēgts ģeneratoragregāta iezemēšanas spaiļi – izmantošanai TN vai TT shēmā)

- Ja elektroapgāde tiek nodrošināta īslaicīgi vai uz neilgu laiku uzstādītām iekārtām (būvlaukumi, izrādes, gadatirgi u.c.), ģeneratoragregāts ir jāiezemē*.
- Ja elektroapgāde tiek nodrošināta stacionārā režīmā (piemēram, kā rezerves enerģijas avots elektrotīkla darbības traucējumu gadījumā), ģeneratoragregāta elektrisko pieslēgšanu var veikt tikai kvalificēts elektriķis, ievērojot uzstādīšanas vietā spēkā esošos normatīvos aktus.

C. Izmantošana mobilā darbības režīmā (piemēram, ģeneratoragregāta uzstādīšana uz kustīga transportlīdzekļa)

Ģeneratoragregāti ir paredzēti stacionārai izmantošanai. Neveicot izpēti un neņemot vērā dažādās ģeneratoragregāta uzstādīšanas prasības un lietošanas īpatnības, nav uzstādāmi automašīnai vai citai pārvietojamai iekārtai. Ir aizliegta jebkāda izmantošana kustībā. Ja ģeneratoragregātu nav iespējams iezemēt, ģeneratoragregāta iezemēšanas spaiļi ir jāpievieno transportlīdzekļa masas slēdzim.

Nekādā gadījumā neaiztieciat atsegtus savienojumus vai kabelus, kuriem bojāta izolācija. Ar ģeneratoragregātu nekādā gadījumā nedarbojieties slapjām rokām vai kājām. Nekādā gadījumā neļaujiet uz iekārtas nokļūt šķidrumam vai nokrišņiem, kā arī nenovietojiet to uz mitras zemes.

Ja rodas šaubas par uzstādīšanas jautājumiem, sazinieties ar mūsu tuvāko pārstāvi.

* Lai saņemtu ģeneratoragregātu, piespīriniet 10 mm² vara stieples vienu galu ģeneratoragregāta saņemšanas spaiļi un otru galu – galvanizētam tēraudam mietīgam, kas iegremdēts zemē 1 m dziļumā.

8.1. Kabelu izvēle elektropieslēguma izveidei (kabeļu šķēsgriezums)

Šajā tabulā norādītie šķēsgriezumi un garumi ir jāievēro uzstādīšanas laikā vai elektrisko pagarinātāju izmantošanas gadījumā.

Ģeneratoragregāta tips:		vienfāzes						trīsfāzu			
Ģeneratoragregāta kontakta tips:		10 A		16 A		32 A		10 A		16 A	
Ieteicamais kabeļa šķēsgriezums:		mm ²	ASV vadu standarts	mm ²	ASV vadu standarts	mm ²	ASV vadu standarts	mm ²	ASV vadu standarts	mm ²	ASV vadu standarts
Izmantojamā kabeļa garums:	0–50 m	4	10	6	9	10	7	1,5	14	2,5	12
	51–100 m	10	7	10	7	25	3	2,5	12	4	10
	101–150 m*	10	7	16	5	35	2	4	10	6	9

*Norādītais kabeļa garums ir lielākais pieļaujamais garums, ko nedrīkst pārsniegt.

Izvietojšanas veids = kabeļa ievietošana kabeļu trasēs vai neperforētā kapsulā/pieļaujamais sprieguma kritums = 5 %/vairākdzīslu/ PVC tipa kabelis 70 °C (piemēram, H07RNLF)/apkārtējā gaisa temperatūra = 30 °C.

9. Ar izmantošanu un uzturēšanu saistīti riski

Drošības nolūkā visi ar iekārtu saistītie darbi jāuztic kompetentam un pienācīgi aprīkotam personālam. Transportējot iekārtu vai veicot tās apkopi, ieteicams valkāt aizsargcimdus. Apkopes darbus veiciet regulāri un rūpīgi un izmantojiet tikai oriģinālās (vai tām līdzvērtīgas) rezerves daļas.

Piesardzība, rīkojoties ar naftas produktiem

 BĪSTAMI!		SPRĀDZIENBĪSTAMS Ievērojiet vietējo normatīvo aktu prasības darbībām ar naftas produktiem. Degvielu var iepildīt tikai pēc motora izslēgšanas un pilnīgas atdzišanas. Tvertnes uzpildes laikā aizliegts tai tuvināt atklātu liesmu, izraisīt dzirksteles, smēķēt vai lietot tālruni. Kad tvertne ir piepildīta, vienmēr pārbaudiet, vai tvertnes vāks ir pareizi aizskrūvēts. Notīriet visus degvielas atlikumus ar tīru drānu un pirms ģeneratoragregāta iedarbināšanas pagaidiet, līdz izklīst tvaiki.
BĪSTAMI!		Ģeneratoragregāta darbināšanai izmantotie šķidrums (piemēram, degviela un eļļa) ir bīstami. Izvairieties no norīšanas, kā arī ilgstošas vai atkārtotas saskares ar ādu.

Piesardzība, rīkojoties ar akumulatoru

 BĪSTAMI!		SAINDĒŠANĀS RISKS UN SPRĀDZIENBĪSTAMĪBA Ievērojiet akumulatora ražotāja norādījumus. Izmantojiet tikai ar izolāciju pārklātus darbarīkus. Elektrolīta papildināšanai nekad neizmantojiet sērskābi vai ūdeni izšķīdinātu skābi. Nenovietojiet akumulatoru tuvu liesmai vai ugunij. Uzlādes laikā vēdiniet telpu.
--	---	---

1. Įžanga

Atidžiai perskaitykite generatoriaus naudojimo ir priežiūros instrukciją. Būtinai laikykitės instrukcijų, saugos taisyklių ir galiojančių teisės aktų. Jei abejojate, ar tinkamai supratote nurodymus ir rekomenduojamas operacijas, susisiekite su mūsų tinklo techninės pagalbos skyriumi.

Visas operacijas turi atlikti darbuotojai, turintys reikiamus įgūdžius ir pritaikytus įrankius. Garantija netaikoma tais atvejais, kai nesilaikoma dokumentuose, kuriuos reikia išsaugoti ir turėti per visą įrangos naudojimo laiką, pateikiamų nurodymų.

Šiame vadove pavojai žymimi dviem simboliais:

	Tiesioginis pavojus. Rodo gresiantį pavojų, dėl kurio galima mirtinai ar sunkiai susižeisti. Dėl nurodytų reikalavimų nesilaikymo gali kilti pavojus šalia dirbančių žmonių sveikatai ir gyvybei.
PAVOJUS	
	Galimas pavojus. Perspėjama, kad tam tikromis sąlygomis gali susidaryti pavojinga situacija. Nesilaikant nurodytų reikalavimų gali būti sužeisti netoliese dirbantys asmenys ar padaryta materialinės žalos.
DĖMESIO	

2. Simbolių, esančių ant generatoriaus, paaiškinimas

			
Pavojus	Pavojus: galima elektros iškrova	Žemė	Pavojus: galite nudegti
			
1	2	3	

PAVOJUS:

- 1 - Žiūrėkite prie generatoriaus pridėtą dokumentaciją.
- 2 - Išskiriamos toksiškos išmetamosios dujos. Nenaudoti uždaroje ar blogai vėdinamoje patalpoje.
- 3 - Prieš pildami degalus, sustabdykite variklį.

3. Bendrieji nurodymai

Visuomenei (ne profesionalams) skirti generatoriai naudojami tik buityje, jų dirbdami neturėtų naudoti profesionalai.

Niekada neleiskite kitiems žmonėms naudotis generatoriumi prieš tai nedavę reikiamų instrukcijų. Niekada neleiskite vaikui liesti net išjungto generatoriaus ir nejunkite generatoriaus, jei netoliese yra gyvūnų (jie gali išsigąsti, tapti nervingi ir t. t.).

Naudodamiesi generatoriumi visada laikykitės galiojančių šalies įstatymų.

4. Instrukcijos dėl aplinkos apsaugos

Pilkite variklio alyvą į specialiai tam numatytą indą: niekada nepilkite alyvos ant žemės.

Kiek įmanoma, stenkitės, kad aidas neatsimuštų nuo sienų ar kitų statinių (venkite didesnio garso).

Naudodami generatorių miškingose, krūmais ar žolėmis apaugusiose vietose ir jei duslintuvas neturi kibirkščių slopintuvo, pašalinkite augalus iš gana didelio ploto ir ypač saugokitės, kad žiežirbos nesukeltų gaisro. Kai generatorius nenaudojamas (nebetinkamas naudoti), nuvežkite jį į atliekų surinkimo vietą.

5. Pavojai, susiję su išmetamosiomis dujomis

		PAVOJUS APSINUODYTI Per didelis anglies monoksido kiekis, atsiradęs dėl išmetamųjų dujų ore, kuriuo kvėpuoja žmogus, gali sukelti mirtį. Visuomet naudokite generatorių gerai vėdinamoje vietoje, kur dujos negalėtų susikaupti.
PAVOJUS		

Saugumo sumetimais ir kad tinkamai veiktų generatorius, būtinas geras vėdinimas (priešingu atveju kyla pavojus apsinuodyti, jog perkais variklis, įvyks nelaimingas atsitikimas ir patirsite materialinių nuostolių). Jei būtina dirbti pastato viduje, išleiskite išmetamąsias dujas į išorę ir pasirūpinkite tinkama ventiliacija, kad nenukentėtų viduje esantys žmonės ar gyvūnai.

6. Gaisro pavojus

		GAISRO PAVOJUS Niekada nejunkite generatoriaus vietose, kur yra sprogstamųjų medžiagų (kibirkščių pavojus). Patraukite toliau degias ar sprogias medžiagas (benziną, alyvą, audinius ir t. t.), kai generatorius įjungtas. Niekada neuždenkite generatoriaus kokia nors medžiaga, kai jis veikia ar ką tik nustojo veikti: visada palaukite, kol variklis atvės (mažiausiai 30 min.).
PAVOJUS		

7. Nudegimų pavojus

	
DĖMESIO	Jokiu būdu nelieskite variklio ar duslintuvo, kai generatorius veikia arba ką tik buvo išjungtas. Prieš atlikdami bet kokius priežiūros darbus, palaukite, kol generatorius atvės (mažiausiai 30 minučių).

Karšta alyva galima nusideginti: venkite jos sąlyčio su oda. Prieš pradėdami bet kokius taisymo darbus įsitikinkite, kad sistemos spaudimas išjungtas. Niekada nejunkite variklio ir neleiskite jam veikti, jei neuždengtas alyvos indo dangtelis (iš indo alyva gali aptaškyti).

8. Elektros smūgio pavojus

 PAVOJUS		ELEKTROS SMŪGIO PAVOJUS Naudojant generatorių teka elektros srovė, todėl laikykitės galiojančių teisės aktų ir šioje instrukcijoje nurodytų įrengimo bei naudojimo rekomendacijų. Niekada neįjunkite elektros generatoriaus prie kitų energijos šaltinių (pvz., viešo elektros tinklo); įjunkite inverterį.
---	---	--

Rinkitės lanksčius ir stiprius, IEC 60245-4 standartus atitinkančius laidus su gumos apvalkalu arba juos atitinkančius laidus ir nuolat tikrinkite jų būklę. Laikykitės lentelėje (kabelių skyriuje) nurodyto laidų ilgio. Prijunkite I klasės įrangą prie generatoriaus naudodami kabelį su apsauginiu laidininku PE (žalia ir geltona spalvos); šis apsauginis laidininkas nebūtinas jungiant II klasės įrangą. Prie elektros lizdo įjunkite tik vieną I klasės elektros prietaisą. Atsižvelgę į naudojimo sąlygas (A, B arba C), taip pat vadovaukitės šiomis apsaugos priemonėmis:

A – Jei pristatant generatoriuje neįrengtas integruotas skirtuminės apsaugos įtaisas (standartinė generatoriaus versija su neutraliu izoliuotu žemėjimo laidu):

- Prie kiekvieno generatoriaus lizdo naudokite 30 mA skirtuminį kalibruotą įtaisą (kiekvieną prietaisą statykite ne arčiau kaip 1 m nuo generatoriaus, kad jį apsaugotumėte nuo atmosferos poveikio).
- Jei kartais naudojate vieną ar daugiau mobiliųjų ar nešiojamųjų aparatų, generatoriaus žemėjimas nebūtinas.

B – Jei pristatant generatoriuje neįrengtas integruotas skirtuminės apsaugos įtaisas (versija su neutraliu izoliuotu žemėjimo laidu – naudoti pagal TN arba TT schemą)

- Jei elektros energija tiekama laikinai ar pusiau nuolatinei įrangai (statybos, pramonės, prekyba), prijunkite generatoriaus žemėjimą*.
- Jei elektra tiekama nuolatinei įrangai (pvz., kaip atsarginė, kompensuojant elektros tinklo gedimą), generatorių prijungti turėtų kvalifikuotas elektrikas, laikydamasis įrengimo vietoje taikomų taisyklių.

C – Mobilusis naudojimas (pvz., generatorius įrengtas važiuojančiame automobilyje)

Generatoriai naudojami stacionarioje vietoje. Generatoriai negali būti naudojami transporto priemonėje ar kitoje mobilijoje įrangoje, jei nėra atlikti tyrimai dėl įvairių generatoriaus įrengimo ir naudojimo ypatumų. Draudžiama naudoti judančioje padėtyje. Jei nėra galimybių įrengti žemėjimą, generatoriaus žemėjimo laidą prijunkite prie transporto priemonės.

Niekada nelieskite neizoliuotų laidų ir atjungtų jungčių. Nelieskite elektros generatoriaus, jei drėgnos rankos ar kojos. Nestatykite įrenginio po vandens srove ir lyjant lietu, nedėkite jo ant drėgno paviršiaus.

Jei montuojant kyla problemų, kreipkitės į artimiausią jūsų esantį gamintojo atstovą.

* Kad žemėjumėte generatorių, pritvirtinkite varinį 10 mm² laidą prie generatoriaus laido ir į žemę įsmeigto 1 m plieninio strypo.

8.1. Sujungimo kabelių pasirinkimas (kabelių ilgis)

Atlikdami montavimo darbus ar naudodami ilgtuvus, laikykitės lentelėje rekomenduojamo skersmens ir ilgio.

Generatoriaus tipas:		Vienfazis						Trifazis			
Generatoriaus jungties tipas:		10 A		16 A		32 A		10 A		16 A	
Rekomenduojamas laido skersmuo:		mm ²	AWG	mm ²	AWG	mm ²	AWG	mm ²	AWG	mm ²	AWG
Naudojamo laido ilgis	nuo 0 iki 50 m	4	10	6	9	10	7	1,5	14	2,5	12
	nuo 51 iki 100 m	10	7	10	7	25	3	2,5	12	4	10
	nuo 101 iki 150 m*	10	7	16	5	35	2	4	10	6	9

* Tai yra maksimalus laido ilgis, kuris neturėtų būti viršytas.

Įrengimo būdas = laidai laidų kelyje arba nepragėžta lentyna / įtampas sumažėjimas = 5 % / daugialaidžiai / laido tipas PVC 70 °C (pvz., H07RNF) / aplinkos temperatūra = 30 °C.

9. Pavojai, susiję su naudojimo ir techninės priežiūros operacijomis

Dėl saugumo visus darbus turi atlikti darbuotojai, turintys reikiamų įgūdžių ir pritaikytų įrankių. Atliekant remonto ir priežiūros darbus rekomenduojama mūvėti pirštines. Priežiūrą reikia atlikti reguliariai ir atidžiai, naudojant tik originalias ar analogiškas dalis.

Atsargumo priemonės atliekant darbus su naftos produktais:

 PAVOJUS		SPROGIMO PAVOJUS Laikykitės galiojančių teisės aktų dėl veiksmų su naftos produktais. Pildyti galima tik tuomet, kai variklis išjungtas ir atvėsęs. Pildant baką draudžiama arti ką nors deginti, kelti kibirkštis, rūkyti ar kalbėti telefonu. Papildę visuomet patikrinkite, ar gerai užsikute rezervuaro kamštį. Nuvalykite švaria šluoste degalų pėdsakus ir, prieš įjungdami generatorių, palaukite, kol išsisklaidys garai.
PAVOJUS		Generatoriuje naudojami skysčiai, pvz., alyva ar degalai, yra pavojingi produktai. Nenuykite, venkite ilgesnio ar pakartotinio produkto kontakto su oda.

Atsargumo priemonės atliekant darbus su akumulatoriais:

 PAVOJUS		APSINUODIJIMO AR SPROGIMO PAVOJUS Laikykitės akumulatoriaus gamintojo nurodymų. Naudokite tik izoliuotus įrankius. Niekada nenaudokite sieros rūgšties ar rūgštinio vandens elektrolitų lygiui pakeisti. Niekada nedėkite akumulatoriaus šalia liepsnos ar ugnies. Įkraudami visada gerai vėdinkite.
---	---	--



1. Wstęp

Przeczytać uważnie całą instrukcję obsługi i konserwacji agregatu prądotwórczego. Należy koniecznie przestrzegać zaleceń i reguł bezpieczeństwa, jak również obowiązujących przepisów. W przypadku wątpliwości dotyczących instrukcji lub zalecanych czynności, zwrócić się o pomoc do naszej sieci wsparcia technicznego.

Wszystkie czynności muszą być wykonywane przez personel posiadający niezbędne kwalifikacje i wyposażony w odpowiednie narzędzia. Gwarancja nie obowiązuje szczególnie w przypadkach nieprzestrzegania zaleceń podanych w dostarczonych dokumentacjach, które należy zachować i które muszą towarzyszyć produktowi przez cały czas jego eksploatacji.

W niniejszej instrukcji wszelkie niebezpieczeństwa są oznaczone za pomocą dwóch następujących symboli:

	Bezpośrednie niebezpieczeństwo. Oznacza nieuniknione zagrożenie, które może spowodować śmierć lub poważne obrażenia. Nieprzestrzeganie tego zalecenia może spowodować poważne konsekwencje dla zdrowia i życia osób narażonych na to niebezpieczeństwo.
NIEBEZPIECZEŃSTWO	
	Potencjalne niebezpieczeństwo. Oznacza niebezpieczną sytuację, która może mieć miejsce. Nieprzestrzeganie tego zalecenia może spowodować niewielkie obrażenia osób na nie narażonych lub szkody materialne.
UWAGA	

2. Znaczenie piktogramów wyświetlanych na agregacie prądotwórczym

Niebezpieczeństwo	Niebezpieczeństwo: ryzyko porażenia prądem	Uziemienie	Niebezpieczeństwo: ryzyko poparzenia
1	2	3	
NIEBEZPIECZEŃSTWO: 1 - Należy zapoznać się z dokumentacją dostarczoną wraz z agregatem prądotwórczym. 2 - Emisja toksycznych gazów spalinowych. Nie używać w zamkniętym lub słabo wentylowanym pomieszczeniu. 3 - Zatrzymać silnik przed przystąpieniem do napełniania zbiornika paliwem.			

3. Zalecenia ogólne

Agregaty prądotwórcze z gamy ogólnodostępnej (nieprofesjonalnej) są przeznaczone wyłącznie do użytku domowego i nie powinny być stosowane przez profesjonalistów w ramach ich działalności.

Nie należy nigdy pozwalać innym osobom obsługiwać agregatu prądotwórczego bez uprzedniego przekazania im niezbędnych instrukcji. Nigdy nie pozwalać dziecku dotykać agregatu prądotwórczego, nawet gdy jest wyłączony, a także unikać uruchamiania agregatu w obecności zwierząt (strach, poddenerwowanie, itp.). We wszystkich przypadkach należy przestrzegać przepisów obowiązujących w danym kraju dotyczących używania agregatów prądotwórczych.

4. Zalecenia dotyczące ochrony środowiska

Olej silnikowy należy zlewać do pojemnika przewidzianego do tego celu: nie należy nigdy wylewać lub wyrzucać go na ziemię.

W miarę możliwości należy unikać odbijania się dźwięku o ściany lub inne elementy konstrukcyjne (zwiększenie głośności).

W przypadku użytkowania agregatu prądotwórczego w terenach zalesionych, porośniętych krzewami lub trawami oraz jeśli tłumik wydechu nie jest wyposażony w chwytacz iskieł, usunąć roślinność w wystarczającej odległości od zespołu i bardzo uważać, aby iskry nie spowodowały pożaru. W przypadku, gdy agregat prądotwórczy nie może być już używany (koniec życia produktu), należy oddać go do punktu zbiórki odpadów.

5. Ryzyko związane ze spalinami

		RYZIKO ZATRUCIA Tlenek węgla obecny w spalinach stanowi śmiertelne niebezpieczeństwo, jeśli współczynnik stężenia jest zbyt duży we wdychanym powietrzu. Agregat prądotwórczy musi być zawsze używany w prawidłowo wietrzonym miejscu, w którym gazy nie mogą się gromadzić.
NIEBEZPIECZEŃSTWO		

Ze względu na bezpieczeństwo oraz w celu zapewnienia prawidłowego działania agregatu prądotwórczego, niezbędna jest prawidłowa wentylacja (niebezpieczeństwo zatrucia, przegrzania silnika oraz wypadków lub szkód materialnych oraz uszkodzeń sprzętów znajdujących się w pobliżu). Jeśli konieczne jest użytkowanie zespołu wewnątrz budynku, należy koniecznie odprowadzić spaliny na zewnątrz i zapewnić odpowiednią wentylację tak, aby obecne osoby lub zwierzęta nie były narażone na niebezpieczeństwo.

6. Ryzyko pożaru

		RYZIKO POŻARU Nigdy nie należy używać agregatu prądotwórczego w miejscach, w pobliżu których znajdują się środki wybuchowe (ze względu na niebezpieczeństwo iskrzenia). Trzymać w bezpiecznej odległości wszelkie środki łatwopalne lub wybuchowe (benzyna, olej, szmatka, itp.) w trakcie działania agregatu prądotwórczego. Nigdy nie należy przykrywać agregatu prądotwórczego jakimkolwiek materiałem podczas jego działania lub zaraz po jego zatrzymaniu: należy zawsze poczekać na ostygnięcie silnika (minimum 30 min).
NIEBEZPIECZEŃSTWO		

7. Ryzyko poparzenia

	Nie należy nigdy dotykać silnika ani tłumika rury wydechowej podczas działania agregatu prądotwórczego lub zaraz po jego zatrzymaniu. Odczekać, aż silnik ostygnie przed wykonaniem jakichkolwiek czynności (minimum 30 minut).
UWAGA	

Gorący olej powoduje poparzenia, należy unikać zetknięcia się go ze skórą. Przed przystąpieniem do jakiejkolwiek naprawy, upewnić się, czy układ nie znajduje się pod ciśnieniem. Nigdy nie uruchamiać lub pozostawiać pracującego silnika bez korka wlewowego oleju (niebezpieczeństwo wycieku oleju).

8. Ryzyko porażenia prądem

 NIEBEZPIECZEŃSTWO	 RYZIKO PORAŻENIA PRĄDEM W trakcie działania agregaty prądotwórcze dostarczają prąd elektryczny, dlatego należy przestrzegać obowiązujących przepisów prawnych oraz zaleceń dotyczących instalacji i użytkowania podanych w niniejszej instrukcji. Nie należy podłączać agregatu prądotwórczego bezpośrednio do innych źródeł zasilania (np. ogólnie dostępna sieć elektryczna); zamontować przełącznik źródła.
---	---

W przypadku wszystkich połączeń należy używać elastycznych i odpornych przewodów w osłonie gumowej zgodnie z normą IEC 60245-4 lub odpowiedników tych przewodów i należy je utrzymywać w dobrym stanie. Przestrzegać długości przewodów podanych w tabeli w paragrafie (Przekrój przewodów). Podłączyć sprzęt klasy I do agregatu prądotwórczego za pomocą przewodu wyposażonego w przewodnik zabezpieczający PE (zielony-i-żółty); przewodnik zabezpieczający nie jest konieczny w przypadku sprzętu klasy II. Stosować wyłącznie jedno urządzenie elektryczne z klasy I do jednego gniazda elektrycznego. Zgodnie z warunkami użytkowania (A, B lub C) należy również przestrzegać następujących środków ochrony:

- A - Jeśli agregat prądotwórczy nie jest wyposażony, w momencie dostawy, we wbudowane zabezpieczające urządzenie różnicowe (wersja standardowa z przewodem neutralnym odizolowanym od końcówki przewodu uziemienia agregatu prądotwórczego):**
- Należy zastosować urządzenie różnicowe ustawione na 30 mA na wyjściu każdego gniazda elektrycznego agregatu prądotwórczego (ustawić każde urządzenie w odległości przynajmniej 1 m od agregatu zabezpieczając je przed działaniem niekorzystnych warunków atmosferycznych).
 - W przypadku sporadycznego korzystania z jednego lub kilku urządzeń ruchomych lub przenośnych, nie ma konieczności stosowania uziemienia agregatu prądotwórczego.
- B - Jeśli agregat prądotwórczy nie jest wyposażony, w momencie dostawy, we wbudowane zabezpieczające urządzenie różnicowe (wersja z przewodem neutralnym alternatora podłączonym do końcówki przewodu uziemienia agregatu prądotwórczego – do zastosowania według schematu TN lub TT):**
- W przypadku zasilania instalacji tymczasowej lub półtrwałej instalacji (plac budowy, spektakl, działalność objazdowa, itd.), należy podłączyć agregat prądotwórczy do uziemienia*.
 - W przypadku zasilania instalacji trwałej (w trybie awaryjnym, na przykład w celu podtrzymania zasilania w przypadku uszkodzonej sieci elektrycznej), podłączenie elektryczne agregatu prądotwórczego powinno być wykonane przez wykwalifikowanego elektryka z poszanowaniem przepisów obowiązujących w miejscu instalacji.

C- Zastosowania ruchome (na przykład: agregat prądotwórczy zainstalowany w agregacie prądotwórczym w poruszającym się pojeździe)
Agregaty prądotwórcze są przeznaczone do działania stacjonarnego. Nie można ich instalować w pojazdach lub innych ruchomych urządzeniach bez uprzedniego wykonania analizy uwzględniającej różne specyficzne aspekty instalacji i użycia agregatu prądotwórczego. Wszelkie użycie podczas ruchu jest zabronione. Jeśli nie można wykonać uziemienia, należy podłączyć końcówkę przewodu uziemienia agregatu prądotwórczego do przewodu masy pojazdu.

Nie należy nigdy dotykać odsłoniętych przewodów lub odłączonych połączeń. Nie należy nigdy wykonywać żadnych czynności w agregacie prądotwórczym mając wilgotne ręce lub stopy. Nie należy nigdy narażać sprzętu na spryskanie płynem lub opady atmosferyczne, ani nie stawiać na mokrym podłożu. W przypadku wątpliwości dotyczących instalacji agregatu należy skontaktować się z najbliższym przedstawicielem.

* W celu podłączenia agregatu prądotwórczego do przewodu uziemienia, należy przymocować miedziany przewód 10 mm² do końcówki uziemienia agregatu oraz do kołka uziemienia ze stali galwanizowanej białego na głębokość 1 metra w podłoże.

8.1. Wybór przewodów podłączeniowych (przekrój przewodów)

Podczas wykonywania instalacji lub w przypadku stosowania przedłużaczy elektrycznych, należy przestrzegać zalecanego przekroju i długości przewodów podanych w poniższej tabeli.

Typ agregatu prądotwórczego:		Jednofazowy						Trójfazowy			
Typ gniazda agregatu prądotwórczego:		10 A		16 A		32 A		10 A		16 A	
Zalecany przekrój przewodu:		mm ²	AWG	mm ²	AWG	mm ²	AWG	mm ²	AWG	mm ²	AWG
Długość używanego przewodu	0 do 50 m	4	10	6	9	10	7	1,5	14	2,5	12
	51 do 100 m	10	7	10	7	25	3	2,5	12	4	10
	101 do 150 m*	10	7	16	5	35	2	4	10	6	9

*Jest to maksymalna dopuszczalna długość przewodu i nie wolno jej przekraczać.

Sposób układania = przewody ułożone na trasach przewodów lub płytka nie perforowana / Dopuszczalny spadek napięcia = 5% / Przewody wielożyłowe / Typ przewodu PVC 70°C (np. H07RNF) / Temperatura otoczenia = 30°C.

9. Ryzyko podczas wykonywania czynności związanych z użytkowaniem i konserwacją

Ze względów bezpieczeństwa, wszystkie czynności muszą być wykonywane przez personel posiadający niezbędne kwalifikacje i wyposażony w odpowiednie narzędzia. Czynności konserwacyjne muszą być wykonywane w sposób szczególnie systematyczny i rzetelny, z użyciem wyłącznie oryginalnych części lub ich odpowiedników.

Środki ostrożności, których należy przestrzegać przy obchodzeniu się z produktami naftowymi:

 NIEBEZPIECZEŃSTWO		RYZIKO WYBUCHU W zakresie obchodzenia się z produktami naftowymi należy przestrzegać przepisów obowiązujących w danym kraju. Napełnianie zbiornika musi się odbywać przy wyłączonym i zimnym silniku. Podczas napełniania zbiornika zabronione jest zbliżanie płomienia lub wywoływanie iskrzenia, palenie lub telefonowanie. Po napełnieniu zbiornika należy sprawdzić, czy korek zbiornika jest prawidłowo zamknięty. Przed uruchomieniem agregatu prądotwórczego należy oczyścić wszelkie ślady paliwa za pomocą czystej szmatki oraz odczekać do momentu zniknięcia oparów.
---	---	---

Środki ostrożności, których należy przestrzegać przy obchodzeniu się z akumulatorami:

 NIEBEZPIECZEŃSTWO			RYZIKO ZATRUCIA LUB WYBUCHU Postępować zgodnie z zaleceniami producenta akumulatora. Używać wyłącznie narzędzi z izolacją. Nie należy nigdy używać kwasu siarkowego ani wody o kwaśnym odczynie w celu uzupełnienia poziomu elektrolitu. Nie należy nigdy umieszczać akumulatora w pobliżu płomienia lub ognia. Podczas ładowania należy zawsze zapewnić prawidłowe wentrowanie.
---	---	---	--

1. Preambula
 Pozorne si prečítajte celý návod na použitie a údržbu elektrogenerátora. Bezpodmienečne dodržiavajte pokyny a bezpečnostné predpisy, ako aj platné právne predpisy. V prípade pochybností o pochopení pokynov alebo odporúčaných úkonov sa obráťte na našu sieť technickej podpory.

Všetky úkony musí vykonávať personál, ktorý má potrebné kompetencie a je vybavený vhodným náradím. Záruka je predovšetkým vylúčená v prípade nedodržania pokynov uvedených v dodaných dokumentáciách, ktoré sa musia uchovať a sprevádzať tento výrobok počas celej jeho životnosti.

V tomto návode je nebezpečenstvo označené dvomi nasledujúcimi symbolmi:

	Bezprostredné nebezpečenstvo. Označuje bezprostredné nebezpečenstvo, ktoré môže spôsobiť smrť alebo vážne zranenie. Nerešpektovanie príslušného pokynu môže mať vážne následky na zdraví a životoch zasiahnutých osôb.
 POZOR	Potenciálne nebezpečenstvo. Označuje prípadne nebezpečnú situáciu. Nedodržanie uvedeného pokynu môže viesť k ľahkým zraneniam zúčastnených osôb alebo k materiálnym škodám.

2. Význam piktogramov na elektrogenerátore

 Nebezpečenstvo	 Nebezpečenstvo: riziko zasiahnutia elektrickým prúdom	 Uzemnenie:	 Nebezpečenstvo: riziko popálenia
   		NEBEZPEČENSTVO: 1 - Pozri dokumentáciu dodanú spolu s elektrogenerátorom. 2 - Emisie toxických výfukových plynov. Nikdy nepoužívajte v uzavretom alebo slabo vetranom priestore. 3 - Pred dopĺňaním paliva vypnite motor.	
1	2	3	

3. Všeobecné pokyny

Elektrogenerátory radu určeného pre širokú verejnosť (neprofesionálne) sú vyhradené len na domáce použitie, nemožno ich používať v rámci profesionálnej aktivity.

Nikdy nenechávajte iné osoby používať generátor, ak ste im neposkytli potrebné inštrukcie. Nikdy nenechávajte deti, aby sa dotýkali elektrogenerátora, ani zastaveného, a nepúšťajte elektrogenerátor v prítomnosti zvierat (strach, nervozita atď.).

V každom prípade rešpektujte miestne predpisy týkajúce sa používania generátorov.

4. Pokyny na ochranu životného prostredia

Motorový olej vypúšťajte do nádoby určenej na tento účel: motorový olej nikdy nevypúšťajte a nerozlievajte na zem.

Pokiaľ je to možné, predchádzajte zvukovým odrazom od stien alebo iných konštrukcií (zvýšenie hlučnosti).

V prípade, že budete generátor používať v zalesnenom, krovinatom alebo trávnom teréne a výfukový tlmič nie je vybavený ochranným štítom proti iskreniu, vyčistite terén v blízkom okolí a dávajte pozor, aby iskry nespôsobili požiar. Ak sa už elektrogenerátor nepoužíva (koniec životnosti výrobku), odovzdajte ho na zberný dvor.

5. Riziká spojené s výfukovými plynmi

		RIZIKO OTRAVY Oxid uhoľnatý, prítomný vo výfukových plynoch, je toxický a ak je jeho koncentrácia vo vzduchu príliš vysoká, môže zapríčiniť smrť. Elektrogenerátory používajte vždy v dobre vetraných miestnostiach, kde sa plyny nemôžu zhromažďovať.
NEBEZPEČENSTVO		

Dostatočné vetranie je nevyhnutné z bezpečnostných dôvodov a pre správne fungovanie elektrogenerátora (nebezpečenstvo intoxikácie, prehriatia motora, úrazu alebo škôd na vybavení a majetku). Ak musí pracovať vo vnútri budovy, bezpodmienečne zaistíte odťah výfukových plynov a zaistíte vetranie tak, aby neboli postihnuté prítomné osoby ani zvieratá.

6. Riziko požiaru

		RIZIKO POŽIARU Nikdy nepoužívajte generátor v miestach, kde sa nachádzajú výbušniny (riziko iskier). Všetky horľavé alebo explozívne produkty (benzín, olej, handry atď.) musia byť umiestnené v dostatočnej vzdialenosti, pokiaľ je elektrogenerátor v prevádzke. Elektrogenerátor nikdy nezakrývajte akýmkoľvek materiálom, kým je v prevádzke či tesne po jeho zastavení: vždy vyčkajte, až motor vychladne (minimálne 30 min).
NEBEZPEČENSTVO		

7. Riziko popálenín

 POZOR	Nikdy sa nedotýkajte motora a tlmiča výfuku počas chodu generátora alebo hneď po jeho zastavení. So zásahom vyčkajte, až motor vychladne (minimálne 30 minút).
--	--

Horúci olej spôsobuje popáleniny, preto sa vyhnite jeho styku s pokožkou. Pred každým zásahom sa ubezpečte, že systém nie je pod tlakom. Nikdy neštartujte alebo nenechajte naštartovaný motor s otvoreným plniacim otvorom oleja (riziko vystrekutia oleja).

8. Riziko úrazu elektrickým prúdom

 NEBEZPEČENSTVO		RIZIKO ÚRAZU ELEKTRICKÝM PRÚDOM Pri svojej prevádzke dodávajú elektrogenerátory elektrický prúd. Dodržiavajte platné zákony a pokyny na inštaláciu a používanie uvedené v tomto návode. Elektrogenerátor nezapojujte priamo k iným zdrojom napätia (napríklad verejná elektrická sieť). Inštalujte inverter zdrojov.
--	---	---

Pre všetky pripojenia použite ohybné a odolné káble s kaučukovým plášťom, podľa normy IEC 60245-4 alebo ekvivalentné káble a dbajte na to, aby boli stále v bezchybnom stave. Dodržiavajte dĺžky káblov uvedené v tabuľke v odseku (Prierez káblov). Elektrické zariadenia triedy ochrany I pripájajte k elektrogenerátoru káblom s ochranným vodičom PE (zeleno-žltý); pre elektrické zariadenia triedy II nie je ochranný vodič potrebný. Ku každej elektrickej zásuvke pripájajte len jedno elektrické zariadenie triedy I. Podľa podmienok použitia (skupiny A, B alebo C) dodržiavajte taktiež nasledujúce ochranné opatrenia:

A - *Pokiaľ elektrogenerátor nie je pri dodaní vybavený integrovaným diferenciálnym ističom (štandardná verzia s izolovaným nulovým vodičom z uzemňovacej svorky elektrogenerátora):*

- Každú elektrickú odbočku elektrogenerátora istite diferenciálnym ističom kalibrovaným na 30 mA (každý istič umiestnite minimálne 1 m od elektrogenerátora a chráňte ho pred poveternostnými vplyvmi).
- V prípade priležitostného používania jedného alebo viacerých mobilných, či prenosných zariadení, uzemnenie elektrogenerátora nie je nutné.

B - *Pokiaľ je elektrogenerátor pri dodaní vybavený integrovaným diferenciálnym ističom (štandardná verzia s izolovaným nulovým vodičom z uzemňovacej svorky elektrogenerátora - na použitie v schéme TN alebo TT)*

- V prípade napájania dočasného alebo polotrvalého zariadenia (stavenisko, predstavenie, trhy atď.) elektrogenerátor uzemnite*.
- V prípade napájania pevného zariadenia (napríklad ako náhradný zdroj v prípade výpadku elektrickej siete) musí elektrické pripojenie elektrogenerátora vykonať kvalifikovaný elektrikár pri dodržaní predpisov platných v mieste inštalácie.

C - *Mobilné aplikácie (napr.: elektrogenerátor inštalovaný na pohybujúcom sa vozidle)*

Elektrogenerátory sú určené na stacionárnu prevádzku. Na vozidlá alebo iné pohyblivé zariadenia sa elektrogenerátory nesmú inštalovať bez vykonania štúdie zohľadňujúcej rôzne špecifiká ich inštalácie a používania. Akékoľvek používanie počas pohybu je zakázané. Pokiaľ uzemnenie nie je možné, pripojte zemniacu svorku elektrogenerátora ku kostre vozidla.

Nikdy sa nedotýkajte obnažených káblov alebo rozpojených prípojok. Nikdy nemanipulujte s elektrogenerátorom, pokiaľ máte vlhké ruky alebo nohy. Zariadenie nikdy nevystavujte striekaniu kvapaliny alebo poveternostným vplyvom a nekladte ho na vlhký podklad.

V prípade pochybností ohľadne inštalácie sa obráťte na nášho najbližšieho zástupcu.

* Na uzemnenie elektrogenerátora: pripojte medený vodič 10 mm² na zemniacu svorku elektrogenerátora a na uzemňovač z galvanizovanej ocele, ktorý je zarazený 1 meter do zeme.

8.1. Výber pripájacích káblov (prierez káblov)

Pri inštalácii alebo v prípade použitia predlžovacích šnúr dodržiavajte prierezy a dĺžky stanovené v tejto tabuľke.

Typ elektrogenerátora:		Jednofázový						Trojfázový			
Typ zásuvky elektrogenerátora:		10 A		16 A		32 A		10 A		16 A	
Odporúčaná prierez kábla:		mm ²	AWG	mm ²	AWG	mm ²	AWG	mm ²	AWG	mm ²	AWG
Dĺžka použitého kábla	0 až 50 m	4	10	6	9	10	7	1,5	14	2,5	12
	51 až 100 m	10	7	10	7	25	3	2,5	12	4	10
	101 až 150 m*	10	7	16	5	35	2	4	10	6	9

* Táto dĺžka kábla je maximálna prípustná dĺžka, nesmie byť prekročená.

Spôsob kladenia = káble na káblových lávkach alebo neperforovanej doske / Prípustný pokles napätia = 5 % / Multivodiče / Typ kábla PVC 70 °C (príklad H07RNF) / Okolité teplota = 30 °C.

9. Riziká počas používania a údržby

Z dôvodu bezpečnosti musí všetky úkony vykonávať personál, ktorý má potrebné kompetencie a je vybavený vhodným náradím. Počas manipulácie a údržby sa odporúča nosiť rukavice. Údržba sa má vykonávať predovšetkým pravidelne a svedomito, s použitím iba originálnych dielov alebo ich ekvivalentov.

Opatrenia, ktoré je potrebné urobiť pri manipulácii s ropnými produktmi:

		RIZIKO EXPLÓZIE Dodržiavajte platné miestne právne predpisy týkajúce sa manipulácie s ropnými látkami. Dopĺňanie paliva sa musí vykonávať, keď je motor studený a zastavený. Pri plnení nádrže je zakázané približovať sa s plameňom alebo vytvárať iskry, fajčiť alebo telefonovať. Po dotankovaní vždy skontrolujte, či je uzáver nádrže poriadne zatvorený. Utrite všetky zvyšky paliva čistou handrou a počkajte, kým sa rozptýlia všetky plyny, skôr než elektrogenerátor spustíte.
NEBEZPEČENSTVO		Kvapaliny, ktoré používajú generátory, ako sú oleje a palivo, sú nebezpečné látky. Nepožívajte ich, zabráňte akémukoľvek ich dlhému alebo opakovanému kontaktu s pokožkou.

Opatrenia, ktoré je potrebné urobiť pri manipulácii s akumulátormi:

 NEBEZPEČENSTVO		RIZIKO INTOXIKÁCIE ALEBO EXPLÓZIE Postupujte podľa pokynov výrobcu akumulátora. Používajte iba izolované nástroje. Nikdy nepoužívajte kyselinu sírovú alebo okyslenú vodu na dopĺňanie elektrolytu. Nikdy neumiestňujte akumulátor do blízkosti plameňa alebo ohňa. Počas nabíjania vždy dostatočne vetrajte.
--	---	---

1. Předmluva
 Povinně si prostudujte celou uživatelskou příručku a pokyny pro údržbu elektrogenerátoru. Povinně dodržujte pokyny a bezpečnostní pravidla včetně veškerých platných předpisů. V případě nejasností týkajících se pokynů nebo stanovených postupů kontaktujte technickou asistenční síť.

Veškeré postupy musí být prováděny náležitě kompetentními pracovníky, kteří musí být vybaveni vhodným materiálem a náradím. Záruka rovněž pozbývá platnosti v případě nedodržení pokynů uvedených v dodaných dokumentech, které musí být uschovány a uloženy spolu se zařízením po celou dobu jeho životnosti.

V této příručce je nebezpečí označeno dvěma následujícími symboly:

 NEBEZPEČÍ	Bezprostřední nebezpečí. Označuje bezprostřední nebezpečí, které může způsobit smrt nebo vážné zranění. Nedodržení uvedeného pokynu může mít vážné následky na zdraví a životech zasažených osob.
 POZOR	Potenciální nebezpečí. Označuje případně nebezpečnou situaci. Nedodržení uvedeného pokynu může vést k lehkým zraněním zúčastněných osob nebo k materiálním škodám.

2. Význam piktogramů na elektrogenerátoru

 Nebezpečí	 Nebezpečí: riziko zásahu elektrickým proudem	 Uzemnění	 Nebezpečí: riziko popálení
 1	 2	 3	NEBEZPEČÍ: 1 - Viz dokumentaci dodanou spolu s elektrogenerátorem. 2 - Emise toxických výfukových plynů. Nepoužívejte v uzavřeném nebo špatně větraném prostoru. 3 - Před doplněním paliva vypněte motor.

3. Všeobecné pokyny

Elektrogenerátory řady určené pro širokou veřejnost (neprofesionální) jsou vyhrazeny pouze pro domácí použití, nelze je používat v rámci profesionální aktivity. Nenechte jiné osoby používat elektrogenerátor bez předchozího vydání potřebných pokynů. Nikdy nenechte děti, aby se dotýkaly elektrogenerátoru, i zastaveného, a nepouštějte elektrogenerátor v přítomnosti zvířat (strach, nervozita atd.). V každém případě dodržujte místní platné právní předpisy týkající se použití elektrogenerátorů.

4. Pokyny pro ochranu životního prostředí

Motorový olej vypouštějte do určené nádoby, nikdy na zem.

V rámci možností zabraňte odrážení hluku generátoru od stěn, zdí nebo jiných konstrukcí (zvyšování hlučnosti).

V případě, že budete elektrogenerátor používat v zalesněném, křovinatém nebo travnatém místě a výfukový tlumič vašeho elektrogenerátoru není vybaven ochranným lapačem jisker, očistěte dostatečně velkou plochu a dávejte bedlivý pozor, aby jiskry nezpůsobily požár. Není-li elektrogenerátor používán (konec životnosti výrobku), předejte ho do sběrného dvora.

5. Rizika spojená s výfukovými plyny

 NEBEZPEČÍ		RIZIKO OTRAVY Kyslíčník uhelnatý přítomný ve výfukových plynech může způsobit smrt, pokud je míra jeho koncentrace ve vzduchu, který vdechujete, příliš vysoká. Elektrogenerátor používejte vždy v dobře provětrávaném prostředí, kde nemůže docházet ke hromadění plynů.
---	---	--

Dostatečné větrání je nezbytné z bezpečnostních důvodů a pro správné fungování elektrogenerátoru (nebezpečí intoxikace, přehřátí motoru, úrazu nebo škod na vybavení a okolním majetku). Musí-li pracovat uvnitř budovy, bezpodmínečně zajistěte odtaž výfukových plynů a zajistěte větrání tak, aby nebyly postiženy přítomné osoby ani zvířata.

6. Riziko požáru

 NEBEZPEČÍ		RIZIKO POŽÁRU Nikdy nespouštějte elektrogenerátor v místech, kde jsou přítomny explozivní látky (hrozí vznik jisker). Veškeré hořlavé nebo explozivní produkty (benzin, olej, hadříky atd.) musí být umístěny v dostatečné vzdálenosti, pokud je elektrogenerátor v provozu. Elektrogenerátor nikdy nezakrývejte jakýmkoli materiálem, pokud je v provozu či těsně po jeho zastavení: vždy vyčkejte, až motor vychladne (minimálně 30 min).
---	---	---

7. Riziko popálení

 POZOR	Nikdy se nedotýkejte motoru ani tlumiče výfukových plynů, pokud je elektrogenerátor spuštěn, nebo hned po jeho vypnutí. Se zásahem vyčkejte, až motor vychladne (minimálně 30 minut).
---	---

Horký olej způsobuje popáleniny, zabraňte kontaktu s kůží. Před jakýmkoli zásahem zkontrolujte, zda již systém není pod tlakem. Nikdy nespouštějte a nenechávejte běžet motor, pokud je sejmutý uzávěr olejové nádrže (nebezpečí vystříknutí horkého oleje).

8. Riziko úrazu elektrickým proudem

 NEBEZPEČÍ		RIZIKO ÚRAZU ELEKTRICKÝM PROUDEM Při svém provozu dodávají elektrogenerátory elektrický proud; dodržujte platné zákony a pokyny pro instalaci a používání uvedené v této příručce. Elektrogenerátor nezapojujte přímo do jiných zdrojů napětí (například veřejná elektrická síť). Instalujte invertor zdrojů.
---	---	--

Pro veškerá připojení použijte ohebné kabely s kaučukovým pláštěm, dle normy IEC 60245-4 nebo ekvivalentní kabely a dbejte na to, aby byly stále v bezvadném stavu. Dodržujte délky kabelů uvedené v tabulce v odstavci (Průřez kabelů). Elektrická zařízení třídy ochrany I připojujte k elektrogenerátoru kabelem s ochranným vodičem PE (zelenožlutý); pro elektrická zařízení třídy II není ochranný vodič zapotřebí. Ke každé elektrické zásuvce připojujte jen jedno elektrické zařízení třídy I. Podle podmínek použití (skupiny A, B nebo C) dodržujte rovněž následující ochranná opatření:

A - Pokud elektrogenerátor není při dodání vybaven integrovaným diferenciálním jističem (standardní verze s izolovaným nulovým vodičem z uzemňovací svorky elektrogenerátoru):

- Každou elektrickou odbočku elektrogenerátoru jistěte diferenciálním jističem kalibrováním na 30 mA (každý jistič umístěte minimálně 1 m od elektrogenerátoru a chráňte ho před povětrnostními vlivy).
- V případě příležitostného používání jednoho nebo více mobilních či přenosných zařízení není uzemnění elektrogenerátoru nutné.

B - Pokud je elektrogenerátor při dodání vybaven integrovaným diferenciálním jističem (standardní verze s izolovaným nulovým vodičem z uzemňovací svorky elektrogenerátoru - pro použití v síti TN nebo TT)

- V případě napájení dočasněho nebo provizorního zařízení (staveniště, kulturní akce, trhy atd.) elektrogenerátor uzemněte*.
- V případě napájení pevného zařízení (například jako náhradní zdroj v případě výpadku elektrické sítě) musí elektrické připojení elektrogenerátoru provést kvalifikovaný elektrikář při dodržení předpisů platných v místě instalace.

C- Mobilní aplikace (např.: elektrogenerátor instalovaný na pohyblivém vozidle)

Elektrogenerátory jsou určeny pro stacionární fungování. Na vozidla nebo jiná pohyblivá zařízení nemohou být instalovány bez provedení studie zohledňující různá specifika instalace a používání elektrogenerátoru. Jakékoli použití mobilního charakteru je zakázáno. Pokud uzemnění není možné, připojte zemnicí svorku elektrogenerátoru ke kostře vozidla.

Nikdy se nedotýkejte obnažených kabelů nebo odpojených vodičů. Nikdy se nedotýkejte elektrogenerátoru, pokud máte vlhké ruce nebo nohy. Zařízení nikdy nevystavujte vodě ani prudkým změnám teploty. Zařízení neumísťujte na vlhký podklad.

V případě pochybností ohledně instalace se obraťte na našeho nejbližšího zástupce.

* Pro uzemnění elektrogenerátoru: připojte měděným vodičem 10 mm² zemnicí svorku elektrogenerátoru a uzemňovače z galvanizované oceli, který je zaražen 1 metr do země.

8.1. Výběr připojovacích kabelů (průřez kabelů)

Při instalaci nebo v případě použití prodlužovacích šňůr dodržujte průřezy a délky stanovené v této tabulce.

Typ elektrogenerátoru:		Jednofázový						Třífázový			
Typ zásuvky elektrogenerátoru:		10 A		16 A		32 A		10 A		16 A	
Doporučený průřez kabelu:		mm ²	AWG	mm ²	AWG	mm ²	AWG	mm ²	AWG	mm ²	AWG
Délka použitého kabelu	0 až 50 m	4	10	6	9	10	7	1,5	14	2,5	12
	51 až 100 m	10	7	10	7	25	3	2,5	12	4	10
	101 až 150 m*	10	7	16	5	35	2	4	10	6	9

* Tato délka kabelu je maximální přípustná délka, nesmí být překročena.

Způsob pokládky = kabely na kabelových lávkách nebo neperforované desce / Přípustný pokles napětí = 5 % / Multivodiče / Typ kabelu PVC 70 °C (příklad H07RNF) / Okolní teplota = 30 °C.

9. Rizika během provozních operací a údržby

Z bezpečnostních důvodů musí být veškeré postupy prováděny náležitě kompetentními pracovníky, kteří musí být vybaveni vhodným materiálem a náradím. Během údržby a manipulace doporučujeme používat ochranné rukavice. Údržba musí být rovněž prováděna pravidelně a pečlivě, přičemž použity musí být výhradně originální náhradní díly nebo díly se stejnými charakteristikami.

Opatření nutná při manipulaci s ropnými produkty:

 NEBEZPEČÍ		RIZIKO VÝBUCHU Dodržujte místní platné předpisy týkající se manipulace s ropnými produkty. Doplnění paliva se musí provádět, když je motor studený a zastavený. Při plnění nádrže je zakázáno přibližovat se s plamenem nebo vytvářet jiskry, kouřit nebo telefonovat. Po doplnění paliva vždy zkontrolujte, zda je uzávěr nádrže správně nasazen. Veškeré stopy paliva vyčistěte a před opětovným spuštěním elektrogenerátoru vyčkejte, dokud se nerozptýlí všechny výpary.
NEBEZPEČÍ		Kapaliny využívané elektrogenerátory, jako jsou například oleje a palivo, jsou nebezpečné látky. Nesmí být požitý a musí být zamezeno jakémukoli jejich delšímu nebo opakovanému kontaktu s kůží.

Opatření nutná při manipulaci s akumulátory:

 NEBEZPEČÍ		RIZIKO OTRAVY NEBO VÝBUCHU Postupujte podle pokynů výrobce akumulátoru. Používejte pouze izolovaná nářadí. Pro doplnění hladiny elektrolytu nikdy nepoužívejte kyselinu sírovou nebo okyselenou vodu. Nikdy neumísťujte akumulátor do blízkosti plamene nebo ohně. Během nabíjení vždy náležitě větrejte.
---	---	---

1. Premessa

 Leggere attentamente il manuale d'uso e di manutenzione completo del gruppo elettrogeno. Rispettare obbligatoriamente le istruzioni e le regole di sicurezza, oltre alle legislazioni in vigore. In caso di dubbi sulla comprensione delle istruzioni o delle operazioni raccomandate, rivolgersi alla nostra rete di assistenza tecnica.

Tutte le operazioni devono essere effettuate da personale in possesso delle competenze necessarie e munito di un'attrezzatura adatta. La garanzia è esclusa in modo particolare in caso di mancato rispetto delle raccomandazioni indicate nelle documentazioni fornite, che dovranno essere conservate e accompagnare il prodotto per la sua intera durata di vita.

In questo manuale, i pericoli sono rappresentati dai due simboli seguenti:

	Pericolo immediato. Indica un pericolo imminente che può provocare decesso o lesioni gravi. Il mancato rispetto dell'istruzione indicata può comportare conseguenze gravi per la salute e la vita delle persone esposte.
	Pericolo potenziale. Indica una possibile situazione pericolosa. Il mancato rispetto dell'istruzione indicata può causare lesioni lievi su persone esposte o danni materiali.

2. Significato dei simboli presenti sul gruppo elettrogeno

			
Pericolo	Pericolo: rischio di scosse elettriche	Terra	Pericolo: rischio di bruciature

				PERICOLO: 1 - Consultare la documentazione consegnata con il gruppo elettrogeno. 2 - Emissione di gas di scarico tossico. Non utilizzare in ambiente chiuso o mal ventilato. 3 - Spegnerne il motore prima di effettuare il riempimento di carburante.
1	2	3		

3. Istruzioni generali

I gruppi elettrogeni della gamma per il grande pubblico (non professionale) sono riservati esclusivamente ad un utilizzo domestico, e non possono essere utilizzati da professionisti nell'ambito di svolgimento della loro attività.

Non lasciare mai utilizzare il gruppo elettrogeno ad altre persone senza avere fornito prima le istruzioni necessarie. Non permettere mai ad un bambino di toccare il gruppo elettrogeno, anche se spento, e evitare di far funzionare il gruppo elettrogeno in presenza di animali (paura, nervosismo, ecc.).

In ogni caso, rispettare le norme locali vigenti relative all'utilizzo dei gruppi elettrogeni.

4. Istruzioni per la protezione dell'ambiente

Vuotare l'olio motore all'interno di un contenitore apposito; non vuotare né gettare mai l'olio motore sul terreno.

Per quanto possibile, evitare il riverbero dei suoni sui muri o su altre costruzioni (amplificazione del volume).

In caso di utilizzo del gruppo elettrogeno in zone boschive, cespugliose o su terreni erbosi e se il silenziatore di scarico non è dotato di parascintille, decespugliare una zona abbastanza grande e verificare che le scintille non provochino degli incendi. Quando il gruppo elettrogeno è fuori uso (fine vita del prodotto), portarlo presso un punto di raccolta di rifiuti.

5. Rischi legati ai gas di scarico

		RISCHIO DI INTOSSICAZIONE L'ossido di carbonio presente nei gas di scarico può provocare la morte se il tasso di concentrazione è troppo elevato nell'atmosfera che si respira. Utilizzare sempre il gruppo elettrogeno in un luogo ben ventilato nel quale i gas non possano accumularsi.
PERICOLO		

Come misura di sicurezza e per il corretto funzionamento del gruppo elettrogeno, una buona ventilazione è indispensabile (rischio di intossicazione, di surriscaldamento del motore e di incidenti o di danni ai materiali e ai beni circostanti). Se è necessario svolgere un'operazione all'interno di un edificio, evacuare obbligatoriamente i gas di scarico all'esterno e predisporre una ventilazione idonea in modo tale che le persone o gli animali presenti non vengano a contatto con essi.

6. Rischi di incendio

		RISCHIO DI INCENDIO Non fare mai funzionare il gruppo elettrogeno in ambienti contenenti prodotti esplosivi (rischio di scintille). Allontanare ogni prodotto infiammabile o esplosivo (benzina, olio, stracci, ecc.) durante il funzionamento del gruppo elettrogeno. Non coprire mai il gruppo elettrogeno con alcun materiale durante il suo funzionamento o subito dopo il suo arresto: attendere sempre che il motore si raffreddi (minimo 30 min.).
PERICOLO		

7. Rischi di ustioni

	Non toccare mai il motore né il silenziatore di scarico durante il funzionamento del gruppo elettrogeno o subito dopo il suo arresto. Attendere che il motore sia freddo prima di ogni intervento (minimo 30 minuti).
ATTENZIONE	

L'olio caldo causa bruciature, evitare il contatto con la pelle. Prima di effettuare qualsiasi intervento, verificare che il sistema non sia più sotto pressione. Non avviare né far girare mai il motore senza il tappo di riempimento dell'olio (rischio di spargimento di olio).

8. Rischi di folgorazione

 PERICOLO		RISCHIO DI FOLGORAZIONE Durante l'utilizzo, i gruppi elettrogeni erogano corrente elettrica; rispettare le leggi in vigore e le raccomandazioni di installazione e di utilizzo indicate nel presente manuale. Non collegare il gruppo elettrogeno direttamente ad altre sorgenti di potenza (rete di distribuzione pubblica, ad esempio); installare un invertitore di sorgenti.
--	---	--

Per tutti i collegamenti, utilizzare un cavo con guaina in gomma, flessibile e resistente, conforme alla norma IEC 60245-4, o cavi equivalenti, e controllare che siano sempre in perfetto stato. Rispettare le lunghezze dei cavi indicate nella tabella del paragrafo "Sezione dei cavi". Collegare i materiali di classe I al gruppo elettrogeno usando un cavo dotato di un conduttore di protezione PE (verde-e-giallo); questo conduttore di protezione non è necessario per i materiali di classe II. Utilizzare un solo apparecchio elettrico di classe I per ogni presa elettrica. In base alle condizioni di utilizzo (A, B o C), rispettare inoltre le seguenti misure di protezione:

A - Se il gruppo elettrogeno non è equipaggiato, alla consegna, di un dispositivo di protezione differenziale integrato (versione standard con neutro isolato del morsetto di messa a terra del gruppo elettrogeno):

- Utilizzare un dispositivo differenziale tarato a 30 mA all'inizio di ogni presa elettrica del gruppo elettrogeno (collocare ogni dispositivo a meno di 1 metro dal gruppo elettrogeno proteggendolo dalle intemperie).

- In caso di utilizzo occasionale di uno o più apparecchi mobili o portatili, la messa a terra del gruppo elettrogeno non è necessaria.

B - Se il gruppo elettrogeno è equipaggiato, alla consegna, di un dispositivo di protezione differenziale integrato (versione con neutro alternatore collegato al morsetto di messa a terra del gruppo elettrogeno – per un utilizzo in schema TN o TT)

- In caso di alimentazione di un'installazione temporanea o semi-permanente (cantiere, spettacolo, attività ambulante, ecc.), collegare il gruppo elettrogeno alla terra*.

- In caso di alimentazione di un'installazione fissa (di emergenza, per ovviare ad un guasto della rete elettrica, ad esempio), il collegamento elettrico del gruppo elettrogeno deve essere effettuato da un elettricista qualificato e rispettando la regolamentazione applicabile presso il luogo di installazione.

C- Applicazioni mobili (esempio: gruppo elettrogeno installato su un veicolo che si sposta)

I gruppi elettrogeni sono previsti per funzionare in modo stazionario. Non possono essere installati su un veicolo o su altro materiale mobile senza che sia stato effettuato uno studio che tenga conto delle diverse specificità di installazione e di utilizzo del gruppo elettrogeno. Ogni utilizzo in movimento è vietato. Se la messa a terra non è possibile, collegare il morsetto di messa a terra del gruppo elettrogeno alla massa del veicolo.

Non toccare mai i cavi scoperti o le connessioni scollegate. Non toccare mai un gruppo elettrogeno con le mani o i piedi bagnati. Tenere il materiale al riparo dai liquidi e dalle intemperie, e non posarlo su un terreno bagnato.

In caso di dubbi relativi all'installazione, rivolgersi all'agente più vicino.

* Per collegare il gruppo elettrogeno alla terra: fissare un filo di rame di 10 mm² al morsetto di messa a terra del gruppo elettrogeno e ad un picchetto di terra in acciaio galvanizzato interrato per 1 metro nel suolo.

8.1. Scelta dei cavi di collegamento (sezione dei cavi)

Rispettare le sezioni e le lunghezze raccomandate in questa tabella durante l'esecuzione dell'installazione o nel caso di utilizzo di prolunghere elettriche.

Tipo di gruppo elettrogeno:		Monofase						Trifase			
Tipo di presa del gruppo elettrogeno:		10 A		16 A		32 A		10 A		16 A	
Sezione consigliata del cavo:		mm ²	AWG	mm ²	AWG	mm ²	AWG	mm ²	AWG	mm ²	AWG
Lunghezza del cavo utilizzato	0 - 50 m	4	10	6	9	10	7	1.5	14	2.5	12
	51 - 100 m	10	7	10	7	25	3	2.5	12	4	10
	101 - 150 m*	10	7	16	5	35	2	4	10	6	9

*Questa lunghezza di cavo è la lunghezza massima consentita, che non dovrà essere superata.

Modalità di posa = cavi su canalina o mensola non perforata / Calo di tensione consentito = 5% / Multiconduttori / Tipo di cavo PVC 70 °C (esempio H07RNF) / Temperatura ambiente = 30 °C.

9. Rischi durante le operazioni di utilizzo e di manutenzione

Per motivi di sicurezza, tutte le operazioni devono essere effettuate da personale in possesso delle competenze necessarie e munito di un'attrezzatura adatta. È raccomandato di indossare i guanti durante le fasi di movimentazione e manutenzione. La manutenzione deve essere effettuata in modo regolare e coscienzioso, utilizzando esclusivamente dei pezzi originali o equivalenti.

Precauzioni da assumere per la manipolazione dei prodotti petroliferi:

 PERICOLO		RISCHIO DI ESPLOSIONE Rispettare le normative locali in vigore relative alla manipolazione dei prodotti petroliferi. Il riempimento deve essere effettuato con il motore spento e freddo. È vietato avvicinare una fiamma o provocare scintille, fumare o telefonare durante il riempimento del serbatoio. Dopo aver fatto il pieno, verificare sempre che il tappo del serbatoio sia chiuso correttamente. Pulire ogni traccia di carburante con un panno pulito e attendere che i vapori si siano dissipati prima di avviare il gruppo elettrogeno.
PERICOLO		I fluidi utilizzati per i gruppi elettrogeni, come l'olio e il carburante, sono prodotti pericolosi. Non ingerire, evitare il contatto prolungato o ripetuto con la pelle.

Precauzioni da assumere per la manipolazione delle batterie:

 PERICOLO			RISCHIO DI INTOSSICAZIONE O DI ESPLOSIONE Seguire le raccomandazioni del costruttore della batteria. Utilizzare esclusivamente attrezzi isolati. Non utilizzare mai acido solforico o acqua acidificata per ripristinare il livello elettrolitico. Non posizionare mai la batteria vicino ad una fiamma o ad un fuoco. Durante la carica, aerare sempre in modo adeguato.
--	---	---	---

1. Uvod

 Pozorno preberite celoten priročnik o uporabi in vzdrževanju električnega agregata. Obvezno upoštevajte varnostna navodila in predpise ter veljavno zakonodajo. V primeru dvoma o razumevanju navodil ali priporočenih postopkov se obrnite na našo mrežo za tehnično pomoč.

Vse postopke mora opraviti ustrezno usposobljeno osebje, ki razpolaga z ustreznim orodjem. Garancija preneha veljati zlasti v primeru, ko je ugotovljeno, da niso bila upoštevana navodila, podana v dobavljeni dokumentaciji, ki jo je treba shraniti in obdržati skozi celotno življenjsko dobo proizvoda.

V tem priročniku so nevarnosti predstavljene z dvema različnima simboloma:

 NEVARNOST	Neposredna nevarnost. Označuje neposredno nevarnost, ki lahko povzroči smrt ali resno poškodbo. Zaradi neupoštevanja navedenega navodila je lahko ogroženo življenje in zdravje izpostavljenih oseb.
 POZOR	Potencialna nevarnost. Kaže na nevarno situacijo, če se to primeri. Zaradi neupoštevanja navedenega navodila lahko pride do lažjih poškodb izpostavljenih oseb ali do materialne škode.

2. Pomen piktogramov, prisotnih na električnem agregatu

 Nevarnost	 Nevarnost: nevarnost električnega udara	 Ozemljitev	 Nevarnost: nevarnost opeklin
  		NEVARNOST: 1 - Glejte dokumentacijo, ki ste jo prejeli skupaj z električnim agregatom. 2 - Emisija strupenih izpušnih plinov. Ne uporabljajte v zaprtem ali slabo prezračenem prostoru. 3 - Pred nalivanjem goriva zaustavite motor.	

3. Splošna navodila

Električni agregati za široki krog potrošnikov so namenjeni za domačo (neprofesionalno) uporabo in jih profesionalni uporabniki ne bi mogli uporabljati v okviru svoje dejavnosti.

Nikoli ne dovolite, da bi napravo upravljale druge osebe, ne da bi jim predhodno dali potrebna navodila. Nikoli ne dovolite otroku, da bi se dotikal električnega agregata, niti v mirovanju, in se izogibajte zaganjanju električnega agregata v prisotnosti živali (razdraženost, prestrašenost itd.). V vseh primerih upoštevajte veljavne lokalne zakonske predpise, ki zadevajo električne agregate.

4. Navodila za varovanje okolja

Motorno olje izpuščajte v za to predvideno posodo: nikoli ne izpuščajte ali zlivajte motornega olja na tla.

Preprečite odbijanje zvokov od sten ali od drugih konstrukcij, kolikor je to le mogoče (povečanje hrupa).

Ob uporabi električnega agregata na poraslem območju z drevjem, grmičevjem ali na travnatih terenih, in če agregat ni opremljen z zaščitnim zaslonom proti iskrām, odstranite grmičevje na dovolj širokem območju ter pazite, da iskre ne bodo zanetile požara. Na koncu življenjske dobe, ko električni agregat ni več v uporabi, ga odpeljite na ustrezno zbirno mesto za take odpadke.

5. Nevarnosti v zvezi z izpušnimi plini

 NEVARNOST		NEVARNOST ZASTRUPITVE Ogljikov oksid, ki je prisoten v izpušnih plinih, je smrtonosen, če je njegova koncentracija v zraku, ki ga vdihavamo, previsoka. Električni agregat vedno uporabljajte na dobro zračenem mestu, kjer se plini ne morejo zadrževati.
---	---	--

Za zagotovitev varne uporabe in pravičnega delovanja električnega agregata mora biti obvezno poskrbljeno za dobro prezračevanje (nevarnost zastrupitve, pregrevanja motorja, okvar ali poškodb na opremljeni v neposredni bližini). Če je treba izvesti operacijo v zgradbi, obvezno zagotovite odvajanje izpušnih plinov na prosto ter poskrbite za ustrezno prezračevanje, tako da prisotni ljudje in živali ne bodo v nevarnosti.

6. Nevarnost požara

 NEVARNOST		NEVARNOST POŽARA Nikoli ne zaganjajte električnega agregata na območjih z eksplozivnimi snovmi (nevarnost iskenja). Odmaknite vse vnetljive ali eksplozivne proizvode (bencin, olje, krpa itd.) ob delovanju električnega agregata. Nikoli ne pokrivajte električnega agregata s kakršnimkoli materialom med njegovim delovanjem ali takoj po zaustavitvi delovanja: vedno počakajte, da se motor ohladi (najmanj 30 minut).
---	---	--

7. Nevarnost opeklin

 POZOR	Med delovanjem električnega agregata ali takoj po njegovi zaustavitvi se ne dotikajte motorja in glušnika. Pred vsakim posegom počakajte, da se motor ohladi (najmanj 30 minut).
---	--

Vroče olje lahko povzroči opekline, zato se izogibajte stiku s kožo. Pred vsakim posegom se prepričajte, da sistem ni več pod tlakom. Nikoli ne zaganjajte ali ne puščajte delovati motorja z odstranjenim čepom za nalivanje olja (obstaja nevarnost brizganja olja).

8. Nevarnost električnega udara

		NEVARNOST ELEKTRIČNEGA UDARA Ker električni agregati pri svojem delovanju proizvajajo in posredujejo električni tok, upoštevajte veljavno zakonodajo in priporočila za namestitev in uporabo, navedena v tem priročniku. Električnega agregata ne priključite neposredno na druge vire moči (na primer na omrežje za javno oskrbo z električno energijo): namestite preklopnik vira.
NEVARNOST		

Uporabljajte prožne in odporne kable z gumijasto zaščitno oblogo, ki ustrezajo standardu IEC 60245-4, ali enakovredne kable in pazite, da bodo vedno v dobrem stanju. Upoštevajte dolžine kablov, ki so navedene v tabeli podpoglavja »Prerez kablov«. Električne naprave zaščitnega razreda I priključite na električni agregat s pomočjo kabla z zaščitnim (PE) vodnikom (zeleno-rumen); ta zaščitni vodnik ni potreben pri električnih napravah zaščitnega razreda II. Na vsaki električni vtičnici uporabljajte samo po eno napravo z zaščitnim razredom I. Glede na pogoje uporabe (A, B ali C) upoštevajte tudi naslednje zaščitne ukrepe:

A - Če električni agregat ob dobavi nima vgrajene diferencialne zaščite (standardna različica z ničlo, ločeno od ozemljitvenega priključka električnega agregata):

- Uporabite diferencialno zaščito, umerjeno na 30 mA na začetku napeljave vsake električne vtičnice električnega agregata (vsako zaščito postavite na razdalji, manjši od 1 metra od električnega agregata, zaščiteno pred vremenskimi nepravilnostmi).
- V primeru občasne uporabe ene ali več mobilnih ali prenosnih naprav električnega agregata ni treba ozemljiti.

B - Če je električni agregat ob dobavi opremljen z diferencialno zaščito (različica z ničlo alternatorja, priključeno na ozemljitveni priključek električnega agregata – za uporabo napeljave s TN ali TT sistemom ozemljitve)

- V primeru napajanja začasne inštalacije (gradbišče, predstava, sejemska dejavnost itd.) ozemljite električni agregat*.
- V primeru napajanja stalne inštalacije (na primer v pomoč pri izpadu električnega omrežja) mora električno priključitev električnega agregata izvesti strokovno usposobljen električar v skladu s predpisi, ki veljajo na mestu namestitve.

C - Mobilna uporaba (primer: električni agregat, nameščen na premikajočem vozilu)

Električni agregati so namenjeni za stacionarno delovanje. Ne smejo se namestiti na vozilo ali drugo premično opremo, ne da bi bila prej izvedena študija, ki upošteva različne značilnosti namestitve in uporabe električnega agregata. Vsaka uporaba med premikanjem je prepovedana. Če ozemljitev ni mogoča, priključite ozemljitveni priključek električnega agregata na maso vozila.

Nikoli se ne dotikajte neizoliranih kablov ali odklopljenih priključkov. Ne dotikajte se električnega agregata, če imate vlažne roke ali noge. Opreme nikoli ne izpostavljajte brizganju tekočin ali vremenskim nepravilnostim in ne postavljajte je na mokro podlago.

V primeru dvomov se obrnite na najbližjega zastopnika.

* Za ozemljitev električnega agregata uporabite bakreno žico preseka 10 mm², katero povežite na ozemljitveni priključek električnega agregata in na ozemljitveni količek iz galvaniziranega jekla, ki naj bo zabiti 1 m globoko v tla.

8.1. Izbira priključnih kablov (preseki kablov)

Pri izdelavi napeljave ali v primeru uporabe električnih podaljškov upoštevajte preseke in dolžine, ki so predpisani v tej tabeli.

Tip električnega agregata:		Enofazni						Trifazni			
Vrsta vtičnice električnega agregata:		10 A		16 A		32 A		10 A		16 A	
Priporočen presek kablov:		mm ²	AWG	mm ²	AWG	mm ²	AWG	mm ²	AWG	mm ²	AWG
Dolžina uporabljenega kabla	0 do 50 m	4	10	6	9	10	7	1,5	14	2,5	12
	51 do 100 m	10	7	10	7	25	3	2,5	12	4	10
	101 do 150 m	10	7	16	5	35	2	4	10	6	9

*Ta dolžina je največja dovoljena dolžina kabla, ki se je ne sme preseči.

Nameščanje: kablji v vodilih ali neperforiranih nosilcih / dovoljen napetostni padec = 5 % / Mnogožični vodniki / Tip kablov PVC 70 °C (na primer H07RNF) / temperatura okolice = 30 °C.

9. Nevarnosti med postopki uporabe in vzdrževanja

Iz varnostnih razlogov mora vse postopke opraviti ustrezno usposobljeno osebje, ki razpolaga z ustreznim orodjem. Pri vzdrževanju in servisiranju je priporočljiva raba rokavic. Zlasti vzdrževanje mora biti opravljeno redno in vestno, pri čemer je treba uporabljati samo originalne ali enakovredne nadomestne dele.

Previdnostni ukrepi pri rokovanju z naftnimi proizvodi:

		NEVARNOST EKSPLOZIJE Upoštevajte veljavne lokalne predpise glede rokovanja z naftnimi proizvodi. Gorivo je treba nalivati v rezervoar pri zaustavljenem in hladnem motorju. Med polnjenjem rezervoarja je prepovedano približevanje plamena ali povzročanje isker, kajenje ali telefoniranje. Po nalivanju goriva vedno preverite, ali je pokrovček rezervoarja pravilno privit do konca. S čisto krpo očistite vse sledi goriva in počakajte, da hlapi izhlapijo, preden zaženete električni agregat.
NEVARNOST		Tekočine, kot olje in gorivo, ki se uporabljajo v električnih agregatih, spadajo pod nevarne proizvode. Ne smete jih zaužiti, izogibajte se daljšemu ali ponavljajočemu stiku s kožo.

Previdnostni ukrepi pri rokovanju z akumulatorji:

		NEVARNOST ZASTRUPITVE ALI EKSPLOZIJE Upoštevajte navodila proizvajalca akumulatorja. Uporabljajte samo izolirano orodje/opremo. Za urejanje nivoja elektrolita nikoli ne dolivajte žveplene kisline ali kislinske vode. Nikoli ne postavljajte akumulatorja v bližino plamena ali ognja. Med polnjenjem naj bo prostor vedno ustrezno prezračevan.
NEVARNOST		



1. Előszó

Olvassa el figyelmesen az áramfejlesztő egység használati és karbantartási utasítását. Szigorúan tartsa be a biztonsági előírásokat és szabályokat, valamint a hatályos jogszabályokat. Ha az utasításokkal vagy az ajánlott műveletekkel kapcsolatban kérdése van, kérjen segítséget a műszaki vevőszolgálatától.

Minden műveletet hozzáértő személynek és megfelelő szerszámok használatával kell elvégezni. A dokumentációban szereplő utasítások figyelmen kívül hagyása esetén a garancia érvényét veszti. A dokumentációt őrizze meg és a termék teljes élettartama alatt tartsa a berendezés mellett.

A kézikönyvben a veszélyeket a következő két szimbólum jelöli:

	Közvetlen veszély. Fokozott veszélyt jelöl, amely súlyos vagy életveszélyes sérülést okozhat. A megadott előírások figyelmen kívül hagyása fokozott baleset- és életveszély áll fenn.
VESZÉLY	
	Lehetséges veszély. Bizonyos esetekben előforduló veszélyt jelöl. A megadott előírás figyelmen kívül hagyása könnyű személyi sérüléseket vagy anyagi károkat okozhat.
FIGYELEM	

2. Az áramfejlesztő egységen található piktogramok jelentése

Veszély	Veszély: áramütés veszélye	Földelés	Veszély: égésveszély
			VESZÉLY: 1 - Lásd az áramfejlesztő egységhez mellékelt dokumentációt. 2 - Mérgező kipufogógázok. Ne használja zárt vagy nem megfelelően szellőző helyen. 3 - Üzemanyag betöltése előtt állítsa le a motort.
1	2	3	

3. Általános előírások

A fogyasztói (nem professzionális) termékcsaládba tartozó áramfejlesztő egységek kizárólag háztartási használatra készültek, azokat nem használhatják professzionális felhasználók szakmai tevékenységük során.

Ha más is használja a berendezést, előzőleg ismertesse meg vele a használati feltételeket. Ne hagyja, hogy gyermekek nyúljanak az áramfejlesztő egységhez, még akkor sem, ha az nincs kikapcsolva; továbbá kerülje az áramfejlesztő egység működtetését állatok jelenlétében (az állat ideges lesz, megijed stb.). Az aggregátor használata során tartsa be a vonatkozó helyi jogszabályokat.

4. Környezetvédelmi előírások

A motorolajat az erre előkészített edénybe engedje le. Soha ne engedje vagy öntse az olajat a talajra.

A lehetőségekhez mérten kerülje a zajok falakról vagy más tárgyakra történő visszaverődését (a zaj felerősödése miatt).

Ha az aggregátor kipufogódobján nincs szikrafogó, és a berendezést fás, bozótos vagy gázos területen kell használni, vigyázzon, hogy a szikrák ne okozzanak tüzet. Távolítsa el a gázt az aggregátortól környezetéből. A használatból kivont áramfejlesztő egységet (azaz az élettartama végéhez érkezett terméket) adja le megfelelő hulladékgyűjtő helyen.

5. A kipufogógázokhoz kapcsolódó veszélyek

		MÉRGEZÉS VESZÉLYE A kipufogógázban található szén-monoxid halált okozhat, ha a belélegzett levegőben túlságosan magas a koncentrációja. Az aggregátort mindig jól szellőző helyen használja, hogy elkerülje a gázok felhalmozódását.
VESZÉLY		

Biztonsági okokból és az aggregátor optimális működése érdekében feltétlenül szükséges a megfelelő szellőzés (fennálló veszélyek: mérgezés, a motor túlmelegedése, balesetek és a berendezés környezetében lévő tárgyak károsodása). Beltéren végzett műveletek esetén feltétlenül gondoskodjon a kipufogógázok kivezetéséről, és biztosítsa a megfelelő szellőzést úgy, hogy a berendezés személyektől és állatoktól távol helyezkedjen el.

6. Tűzveszély

		TŰZVESZÉLY Soha ne használja az aggregátort robbanásveszélyes anyagok közelében (a szikraképződés veszélye miatt). Tartsa távol a gyúlékony vagy robbanásveszélyes termékeket (benzin, olaj, rongyok stb.) az áramfejlesztő egység működése során. Soha semmivel ne takarja le az áramfejlesztő egységet működés közben vagy közvetlenül a leállítása után: mindig várja meg, amíg a motor kihűl (minimum 30 perc).
VESZÉLY		

7. Égésveszély

	Ne érjen a motorhoz és a kipufogódobhoz az áramfejlesztő egység működése alatt vagy közvetlenül annak leállítása után. Minden beavatkozás előtt várja meg, amíg a motor lehűl (legalább 30 perc).
FIGYELEM	

A forró olaj égési sérüléseket okozhat. Vigyázzon, hogy ne érintkezzen a bőrével. Minden beavatkozás előtt ellenőrizze, hogy a rendszer nincs-e nyomás alatt. Ne indítsa el és ne járassa a motort, ha az olajbetöltő nyílás zárósapkája nincs a helyén (az olaj kifröccsenésének veszélye miatt).

8. Áramütés veszélye

		ÁRAMÜTÉS VESZÉLYE Az áramfejlesztő egységek a használatuk során elektromos áramot állítanak elő, ezért tartsa be az érvényben lévő törvényi előírásokat, valamint a telepítés és a használat kézikönyvben szereplő utasításait. Az áramfejlesztő egységet ne csatlakoztassa közvetlenül más áramforráshoz (például az elektromos hálózathoz), hanem telepítsen egy áramforrás-invertert.
VESZÉLY		

Minden csatlakoztatáshoz az IEC 60245-4 szabványnak megfelelő, hajlékony, ellenálló, gumiburkolatú kábeleket vagy ezekkel egyenértékű kábeleket használjon, és ügyeljen a kábelnek megfelelő állapotára. Tartsa be a "Kábelek hossza" részben megadott kábelhosszakat. Az áramfejlesztő egységhez I. érintésvédelmi osztályú eszközöket csatlakoztasson, amelyek PE (zöld és sárga) védővezetővel vannak felszerelve. A védővezető a II. osztályú eszközök esetén nem szükséges. Egy elektromos csatlakozóaljzaton csak egyetlen I. osztályú elektromos berendezést használjon. A használati feltételeknek megfelelően (A, B vagy C) tartsa be a következő biztonsági előírásokat is:

A - Amennyiben az áramfejlesztő egység az átadásakor nincs felszerelve integrált differenciál védőberendezéssel (standard változat esetén a nulla el van szigetelve az áramfejlesztő egység földelésétől):

- Használjon 30 mA-es kalibrált differenciál védőberendezést az áramfejlesztő egység minden elektromos aljzatának kiindulópontján (minden berendezést az áramfejlesztő egységtől legalább 1 m távolságban helyezzen el, az időjárás viszonyaitól védve).
- Egy vagy több mobil vagy hordozható berendezés alkalmi használata esetén az áramfejlesztő egységet nem szükséges földelni.

B - Amennyiben az áramfejlesztő egység az átadásakor fel van szerelve integrált differenciál védőberendezéssel (ezen változatban a generátor nulla pontja az áramfejlesztő egység földelő csatlakozójára van csatlakoztatva - TN vagy TT rendszerű hálózat esetén)

- Átmeneti vagy fél-állandó rendszer táplálása esetén (munkaterület, előadás, vásári tevékenység stb.) csatlakoztassa az áramfejlesztő egységet a földelésre*.
- Fix rendszer táplálása esetén (tartalék rendszer, például a meghibásodott elektromos hálózat pótlása) az áramfejlesztő egység elektromos bekötését villanyszerelő szakembernek kell elvégeznie, a telepítés helyén érvényben lévő előírások betartásával.

C- Mobil alkalmazások (például mozgó járműre telepített áramfejlesztő egység)

Az áramfejlesztő egységek helyhez kötött használatra készültek. Járműre vagy egyéb mozgó eszközre csak abban az esetben telepíthetők, ha előzőleg megvizsgálták az áramfejlesztő egység különböző telepítési és használati különlegességeit. Mozgás közbeni használata minden esetben tilos. Ha a földelés nem lehetséges, csatlakoztassa az áramfejlesztő egység földelő csatlakozóját a gépkocsi testelésére.

Soha ne érjen a csupasz kábelekhöz vagy kihúzott csatlakozókhoz. Soha ne használja az áramfejlesztő egységet akkor, ha a keze vagy a lába nedves. A berendezés soha ne érintkezzen folyadékkal, ne tegye ki zord időjárási körülményeknek, és ne helyezze nedves talajra.

A telepítéssel kapcsolatos kétségek esetén forduljon a legközelebbi márkakereskedéshez.

* Az áramfejlesztő egység földelése: rögzítse egy 10 mm² keresztmetszetű rézkábel egyik végét az áramfejlesztő egység földelő csatlakozójához, a másik végét pedig egy 1 méter mélyen a földbe nyomott galvanizált acélkaróhoz.

8.1. A csatlakozókábelek kiválasztása (kábelek keresztmetszete)

Az üzembe helyezéskor és elektromos hosszabbító kábelek használatakor tartsa be a táblázatban előírt keresztmetszeteket és hosszúságokat.

Az áramfejlesztő egység típusa:		Egyfázisú						Háromfázisú			
Az áramfejlesztő egység csatlakozójának típusa:		10 A		16 A		32 A		10 A		16 A	
A kábel ajánlott keresztmetszete:		mm ²	AWG	mm ²	AWG	mm ²	AWG	mm ²	AWG	mm ²	AWG
Használt kábel hossza	0–50 m	4	10	6	9	10	7	1,5	14	2,5	12
	51–100 m	10	7	10	7	25	3	2,5	12	4	10
	101–150 m*	10	7	16	5	35	2	4	10	6	9

*Ez a kábelhossz a maximális megengedett hosszúság, ezért nem léphető túl.

Szerelési mód = vezetékek kábelcsatornában vagy nem perforált kábeltálcán / Megengedett feszültségesés = 5% / Többes vezeték / Kábeltípus PVC 70 °C (pl. H07RNF) / Környezeti hőmérséklet = 30 °C.

9. A használat és karbantartás során fennálló kockázatok

Biztonsági okokból minden műveletet hozzáértő személynek és megfelelő szerszámok használatával kell elvégezni. A mozgató és karbantartási műveletek során ajánlott védőkesztyűt viselni. A karbantartást rendszeresen és alaposan kell végezni, kizárólag eredeti vagy azzal egyenértékű alkatrészek felhasználásával.

A kőolajszármazékot tartalmazó termékekkel végzett műveletek során legyen óvatos:

		ROBBANÁSVESZÉLY A kőolajszármazékot tartalmazó termékekkel végzett műveletek során tartsa be a helyi hatályos előírásokat. Az üzemanyag betöltését hideg és leállított motornál végezze. Az üzemanyag betöltése közben ügyelni kell arra, hogy ne képződjön szikra, tilos a nyílt láng használata, a dohányzás és a telefonálás. A betöltés után mindig ellenőrizze, hogy a tartály zárósapkája megfelelően zár-e. Törölje le minden üzemanyag-maradványt egy tiszta törlőruhával, és az áramfejlesztő egység indítása előtt várja meg, amíg a gőzök eltávoznak.
VESZÉLY		Az áramfejlesztő egységek által használt folyadékok, mint például az olajok és az üzemanyag, veszélyes anyagok. Ne nyelje le ezeket, és kerülje a hosszan tartó vagy ismételt érintkezést a bőrével.

Az akkumulátorokkal végzett műveletek során legyen óvatos:

			MÉRGEZÉS VAGY ROBBANÁS VESZÉLYE Kövesse az akkumulátor gyártójának utasításait. Csak szigetelt szerszámokat használjon. Az elektrolitszint beállításához soha ne használjon kénsavat vagy savas vizet. Ne helyezze az akkumulátort láng vagy tűz közelébe. A töltés során mindig biztosítsa a megfelelő szellőzést.
VESZÉLY			

1. Introducere

Citiți cu atenție în întregime manualul de utilizare și de întreținere a grupului electrogen. Respectați obligatoriu instrucțiunile și regulile de siguranță, precum și legislațiile în vigoare. Dacă aveți dubii în înțelegerea instrucțiunilor sau operațiilor recomandate, apăsați la rețeaua noastră de asistență tehnică.

Toate operațiile trebuie efectuate de personal care deține competențele necesare, echipat cu un dispozitiv adecvat. Garanția este exclusă în special în cazul nerespectării recomandărilor indicate în documentațiile furnizate care trebuie păstrate și care trebuie să însoțească produsul pe toată durata sa de viață.

În acest manual, pericolele sunt reprezentate prin următoarele două simboluri:

	Pericol imediat. Indică un pericol iminent care poate provoca un deces sau o rănire gravă. Nerespectarea instrucțiunii indicate poate antrena consecințe grave pentru sănătatea și viața persoanelor expuse.
PERICOL	
	Pericol potențial. Indică o situație periculoasă, dacă este cazul. Nerespectarea instrucțiunii indicate poate provoca răniri ușoare la persoanele expuse sau pagube materiale.
ATENȚIE	

2. Semnificația pictogramelor prezente pe grupul electrogen

			
Pericol	Pericol: risc de electrocutare	Împământare	Pericol: risc de arsuri
			PERICOL: 1 - Consultați documentația livrată cu grupul electrogen. 2 - Emisie de gaze de eșapament toxice. Nu folosiți într-un spațiu închis sau prost ventilat. 3 - Opriți motorul înainte de efectuarea alimentării cu carburant.
1	2	3	

3. Instrucțiuni generale

Grupurile electrogene din gama de uz comun (neprofesional) sunt rezervate exclusiv uzului casnic și nu trebuie folosite de profesioniști în cadrul activității lor.

Este interzisă folosirea grupului electrogen de către alte persoane care nu au primit anterior instrucțiunile necesare. Interziceți copiilor să atingă grupul electrogen chiar și când este oprit și evitați pornirea grupului electrogen în prezența animalelor (frică, agitație, etc.).

În toate cazurile, respectați reglementările locale în vigoare cu privire la utilizarea grupurilor electrogene.

4. Instrucțiuni pentru protecția mediului

Goliți uleiul motor într-un recipient prevăzut în acest scop: nu goliți și nu aruncați niciodată uleiul motor pe sol.

Pe cât posibil, evitați reverberația sunetelor pe pereți sau pe alte construcții (amplificarea volumului).

În cazul folosirii grupului electrogen în zone împădurite, cu mărăcini sau pe terenuri cu ierburi și dacă toba de eșapament nu este echipată cu un parascântei, îndepărtați mărăcinii pe o zonă destul de largă și fiți foarte atenți ca scântele să nu provoace un incendiu. Atunci când grupul electrogen este scos din uz (la sfârșitul duratei de viață a produsului), duceți-l la un punct de colectare a deșeurilor.

5. Riscuri legate de gazele de eșapament

		RISC DE INTOXICARE Oxidul de carbon prezent în gazele de eșapament prezintă pericol de moarte dacă procentul de concentrație este prea mare în aerul respirat. Folosiți întotdeauna grupul electrogen într-un loc bine aerisit, unde gazele nu se vor putea acumula.
PERICOL		

Din motive de siguranță și pentru buna funcționare a grupului electrogen, este indispensabilă o bună aerisire (risc de intoxicare, de supraîncălzire a motorului și de accidente sau de pagube la materialele și bunurile înconjurătoare). Dacă este necesară o operație în interiorul unei clădiri, evacuați obligatoriu gazele de eșapament la exterior și prevedeați o aerisire adecvată astfel încât persoanele sau animalele prezente să nu fie afectate.

6. Riscuri de incendiu

		RISC DE INCENDIU Nu porniți niciodată grupul electrogen în medii care conțin produse explozive (risc de scântei). Îndepărtați orice produs inflamabil sau exploziv (benzină, ulei, cârpă, etc.) în timpul funcționării grupului electrogen. Nu acoperiți niciodată grupul electrogen cu niciun fel de material în timpul funcționării sale sau imediat după oprire: așteptați întotdeauna ca motorul să se răcească (minimum 30 de min).
PERICOL		

7. Riscuri de arsuri

	Nu atingeți niciodată motorul sau toba de eșapament în timpul funcționării grupului electrogen sau imediat după oprirea sa. Așteptați ca motorul să fie rece înainte de orice intervenție (minimum 30 de minute).
ATENȚIE	

Uleiul cald provoacă arsuri, evitați contactul cu pielea. Înainte de orice intervenție, asigurați-vă că sistemul nu mai este sub presiune. Nu demarați niciodată și nu porniți motorul fără bușonul de umplere cu ulei (risc de stropire cu ulei).

8. Riscuri de electrocutare

		RISC DE ELECTROCUTARE Grupurile electrogene transmit curent electric în timpul utilizării, respectați legislațiile în vigoare și recomandările de instalare și de utilizare enunțate în acest manual. Nu conectați grupul electrogen direct la alte surse de putere (de exemplu la rețeaua de distribuție publică); instalați un inversor de sursă.
PERICOL		

Pentru toate racordările, folosiți cablu cu izolație de cauciuc, flexibil și rezistent, conform normei IEC 60245-4 sau cabluri echivalente și aveți grijă să fie mereu în stare perfectă. Respectați lungimile cablurilor indicate în tabelul din paragraf (Secțiunea cablurilor). Racordați utilajele din clasa I la grupul electrogen cu ajutorul unui cablu echipat cu un conductor de protecție PE (verde-și-galben); acest conductor de protecție nu este necesar pentru utilajele din clasa II. Pentru fiecare priză electrică, folosiți câte un singur aparat electric de clasa I. În funcție de condițiile de utilizare (A, B sau C) respectați și următoarele măsuri de protecție:

A - Dacă, de la livrare, grupul electrogen nu este echipat cu un dispozitiv de protecție diferențială integrat (versiune standard cu neutru, izolat la borna de împământare a grupului electrogen):

- Folosiți un dispozitiv diferențial calibrat la 30 mA la ieșirea de la fiecare priză electrică a grupului electrogen (plasați fiecare dispozitiv la mai puțin de 1 m de grupul electrogen, protejându-l de intemperii).
- În cazul folosirii ocazionale a unuia sau mai multor aparate mobile sau portative, împământarea grupului electrogen nu este necesară.

B - Dacă, la livrare, grupul electrogen este echipat cu un dispozitiv de protecție diferențială integrat (versiune cu neutru, alternator conectat la borna de împământare a grupului electrogen – pentru o folosire în schemă TN sau TT)

- În cazul alimentării unei instalații temporare sau semipermanente (șantier, spectacol, târguri etc), racordați grupul electrogen la pământ*.
- În cazul alimentării unei instalații fixe (de rezervă, pentru a remedia o defecțiune a rețelei electrice de exemplu), racordarea electrică a grupului electrogen trebuie realizată de un electrician calificat, cu respectarea reglementării aplicabile în locurile instalării.

C- Aplicații mobile (exemplu: grup electrogen instalat pe un vehicul în deplasare)

Grupurile electrogene sunt prevăzute pentru a funcționa în mod staționar. Acestea nu pot fi instalate pe un vehicul sau alt utilaj mobil fără să fi fost efectuat un studiu care să ia în calcul diferențele specificității de instalare și de utilizare a grupului electrogen. Orice utilizare în mișcare este interzisă. Dacă împământarea nu este posibilă, racordați borna de împământare a grupului electrogen la masa vehiculului.

Nu atingeți niciodată cabluri neizolate sau conexiuni debransate. Nu manipulați niciodată un grup electrogen cu mâinile sau picioarele umede. Nu expuneți niciodată utilajul la stropiri cu lichid sau la intemperii, și nu-l așezați pe un sol umed.

Dacă aveți dubii la instalare, apelați la cel mai apropiat agent.

* Pentru a racorda grupul electrogen la pământ: fixați un fir de cupru de 10 mm² la borna de împământare a grupului electrogen și la o fișă de împământare din oțel galvanizat introdus 1 metru în sol.

8.1. Alegerea cablurilor de racordare (secțiunea cablurilor)

Respectați secțiunile și lungimile recomandate în acest tabel în momentul instalării sau în cazul folosirii prelungitoarelor electrice.

Tip de grup electrogen:		Monofazat						Trifazat			
Tip de priză a grupului electrogen:		10 A		16 A		32 A		10 A		16 A	
Secțiune recomandată a cablului:		mm ²	AWG	mm ²	AWG	mm ²	AWG	mm ²	AWG	mm ²	AWG
Lungimea cablului folosit	0 - 50 m	4	10	6	9	10	7	1,5	14	2,5	12
	51 - 100 m	10	7	10	7	25	3	2,5	12	4	10
	101 - 150 m*	10	7	16	5	35	2	4	10	6	9

*Această lungime a cablului este lungimea maximă admisă, ea nu trebuie depășită.

Mod de montare = cabluri pe parcurs de cabluri sau tabletă neperforată / Cădere de tensiune admisibilă = 5 % / Multiconductori / Tip de cablu PVC 70°C (exemplu H07RNF) / Temperatură ambiantă = 30°C.

9. Riscuri în timpul operațiilor de utilizare și de întreținere

Din motive de siguranță, toate operațiile trebuie efectuate de personal care deține competențele necesare și este echipat cu un dispozitiv adecvat. Purtarea mănușilor este recomandată în timpul fazelor de manipulare și de întreținere. Întreținerea trebuie realizată în mod regulat și conștient, prin folosirea numai a pieselor originale sau a echivalentelor acestora.

Precauții la manipularea produselor petroliere:

		RISC DE EXPLOZIE Respectați reglementările locale în vigoare referitoare la manipularea produselor petroliere. Umplerea trebuie realizată cu motorul rece, oprit. Este interzisă apropierea cu o flacără sau provocarea scânteilor, fumatul sau telefonatul în timpul umplerii rezervorului. După umplere, verificați întotdeauna dacă bușonul rezervorului este închis corect. Curățați orice urmă de carburant cu o cârpă curată și așteptați disiparea vaporilor înainte de a pune în funcțiune grupul electrogen.
PERICOL		Fluidele folosite de grupurile electrogene, precum uleiuri și carburanți, sunt produse periculoase. Nu înghițiți, evitați orice contact prelungit sau repetat cu pielea.

Precauții la manipularea bateriilor:

			RISC DE INTOXICAȚIE SAU DE EXPLOZIE Urmați recomandările constructorului bateriei. Folosiți exclusiv scule izolate. Nu folosiți niciodată acid sulfuric sau apă acidifiată pentru a reface nivelul de electrolit. Nu plasați niciodată bateria în apropierea unei flăcări sau a unei surse de foc. Aerisiți întotdeauna corespunzător în timpul încărcării.
PERICOL			

1. Преамбюл

Прочетете внимателно цялото ръководство за експлоатация и поддръжка на електроагрегата. Спазвайте задължително указанията и правилата за безопасност, както и действащите законодателни разпоредби. Ако не сте сигурни, че сте разбрали указанията или препоръчаните операции, свържете се с нашата мрежа за техническа поддръжка.

Всички операции трябва да се извършват от персонал, притежаващ необходимата компетентност и подходящите инструменти. Гаранцията се обезсилва по-специално при неспазване на указанията, фигуриращи в доставената документация, която трябва да се пази и да придружава изделието през целия срок на неговата употреба.

В това ръководство, опасностите са представени чрез следните два символа:

	Непосредствена опасност. Посочва непосредствена опасност, която може да причини смърт или тежко нараняване. Неспазването на съответното предписание може да доведе до сериозни последици за здравето и живота на изложените на опасността лица.
ОПАСНОСТ	
	Потенциална опасност. Този символ сочи възникване в случая на опасна ситуация. Неспазването на посоченото указание може да доведе до леки наранявания на изложените на опасността лица или до материални щети.
ВНИМАНИЕ	

2. Значение на пиктограмите, налични върху електроагрегата

			
Опасност	Опасност: опасност от токов удар	Земя	Опасност: риск от изгаряне
			
1	2	3	ОПАСНОСТ: 1 - Направете справка в документацията, която се доставя заедно с електроагрегата. 2 - Емисия на отровни отработили газове. Да не се експлоатира в затворено и зле проветрявано пространство. 3 - Спирайте двигателя преди да извършите зареждане с гориво.

3. Общи указания

Електроагрегатите от класа, предназначен за масово потребление (които не са професионални) са предназначени единствено за домашна употреба и не могат да бъдат използвани от професионалисти в рамките на тяхната дейност.

Не допускайте никога други лица да използват електроагрегата без да сте ги инструктирали предварително за работа с него. Не допускайте никога дете да докосва електроагрегата, дори когато не работи и избягвайте да пускате електроагрегата в действие в присъствие на животни (те могат да се изплашат, да се нервират и т.н.).

Във всички случаи спазвайте действащите местни разпоредби, отнасящи се до експлоатацията на електроагрегатите.

4. Указания за защита на околната среда

Събирайте отработилото масло от двигателя в специално предназначен за целта съд - никога не изливайте отработилото масло на земята. Доколкото е възможно, не допускайте шумът от двигателя да се отразява от стените или от други сгради (това го усилва). При употреба на електроагрегата в гористи, обрасли с храсти или тревисти места, в случай че ауспухът не е оборудван с искрогасител, освободете от растителност достатъчно широка зона и много внимавайте искри да не предизвикат пожар. При излизане от строя на електроагрегата (при изтичане на срока на експлоатация на изделието), отнесете го в пункт за рециклиране на отпадъци.

5. Опасности, свързани с отработилите газове

		ОПАСНОСТ ОТ ОТРАВЯНЕ Въглеродният окис, наличен в отработилите газове, може да причини смърт ако концентрацията му се окаже прекалено голяма в атмосферата, в която се намирате. Използвайте винаги електроагрегата на място с добра вентилация, където газовете не могат да се натрупват.
ОПАСНОСТ		

Като мярка за безопасност и за правилното действие на електроагрегата, доброто проветряване е наистина необходимо (за избягване на опасността от отравяне, от прегряване на двигателя и от злополуки с нанасяне на щети на оборудването и на разположените в съседство предмети). Ако е необходимо да се извърши действие във вътрешността на сграда, осигурете задължително извеждане на отработилите газове навън и подходяща вентилация, така че намиращите се в сградата лица и животни да бъдат в безопасност.

6. Опасности от пожар

		ОПАСНОСТ ОТ ПОЖАР Никога не пускате в действие електроагрегата в места, където се намират избухливи вещества (искрите създават опасност). Отстранявайте всички възпламеними или избухливи продукти (бензин, масло, парцали и т.н.) по време на действие на електроагрегата. Никога не покривайте електроагрегата с какъвто и да е материал докато той работи или веднага след спирането му: изчакайте винаги двигателят да изстине (най-малко 30 минути).
ОПАСНОСТ		

7. Опасности от изгаряне

	Не докосвайте никога двигателя нито ауспуха докато електроагрегатът работи или веднага след неговото спиране. Изчакайте двигателят да изстине преди всяка намеса (най-малко 30 минути).
ВНИМАНИЕ	

Горещото масло предизвиква изгаряния, не допускайте то да влиза в контакт с кожата. Преди всяка операция се уверявайте, че системата вече не е под налягане. Никога не включвайте или не оставяйте двигателя да работи без да е завинтена капачката на отвора за наливане на масло (съществува опасност от изхвърляне на масло).

8. Опасности от електрически удар

		ОПАСНОСТ ОТ ЕЛЕКТРИЧЕСКИ УДАР Електроагрегатите произвеждат електрически ток по време на тяхната употреба, поради което трябва да се спазват действащите законодателни разпоредби и указанията на инсталиране и експлоатация, изложени в настоящото ръководство. Не свързвайте директно електроагрегата към други източници на електроенергия (например, към обществената електромержа); инсталирайте инверсор на източниците).
ОПАСНОСТ		

За осъществяване на всички връзки използвайте гъвкав и здрав кабел с гумена изолация, съвместим със стандарта IEC 60245-4 или равностойни на него кабели и следете за поддръжката им в добро състояние. Спазвайте дължините на кабелите, посочени в таблицата на параграф (Сечение на кабелите). Свързвайте апаратите от клас I към електроагрегата с помощта на кабел, притежаващ защитен проводник PE (зелен и жълт); този защитен проводник не е необходим при апаратите от клас II. Свързвайте по един единствен апарат от клас I към всеки електрически контакт. В зависимост от условията на експлоатация (А, В или С), спазвайте и следните мерки за защита:

А - Ако електроагрегатът не е оборудван при доставката му с вградено устройство за диференциална защита (стандартна версия с неутрален полюс, изолиран от клемата за заземяване на електроагрегата):

- Използвайте диференциално устройство, калибрирано на 30 mA, на изхода на всеки електрически контакт на електроагрегата (разположете всяко устройство на поне един метър разстояние от електроагрегата, защитавайки го от атмосферни влияния).

- В случай на инцидентна употреба на един или няколко возими или носими апарата, заземяването на електроагрегата не е необходимо.

В - Ако електроагрегатът е оборудван при доставката му с вградено устройство за диференциална защита (версия с неутрален полюс на алтернатора, свързан към клемата за заземяване на електроагрегата – за използване по схема TN или TT)

- В случай на захранване от временна или полупостоянна инсталация (при строеж, представление, панаирна дейност и т.н.), електроагрегатът трябва да се заземи*.

- В случай на захранване на постоянна инсталация (например, при авария, за преодоляване на последствията от излизане от строя на електрическата мрежа), електрическото свързване на електроагрегата трябва да се извърши от квалифициран електротехник при спазване на законодателната уредба, приложима на мястото на инсталацията.

С - Подвижни приложения (например, електроагрегат, инсталиран на движещо се превозно средство)

Електроагрегатите са предвидени за действие като стационарни устройства. Те могат да бъдат инсталирани на автомобил или друго подвижно устройство без да се извърши проучване за отчитане на различните специфики при инсталиране и експлоатация на електроагрегата. Всякаква употреба по време на движение е нежелателна. Ако заземяването е невъзможно, клемата за заземяване на електроагрегата трябва да се свърже с масата на автомобила.

Не докосвайте никога оголени кабели или разкачени връзки. Не пипайте никога електроагрегата с влажни ръце или крака. Не допускате никога заливане на оборудването със струи течност и не го излагайте на дъжд и сняг, както и не го разполагайте на мокър под.

В случай на съмнение относно начина на инсталиране, отнесете се до най-близкия представител на производителя.

* За заземяване на електроагрегата: свържете медна жица 10 mm² към клемата за заземяване на електроагрегата и към шип от галванизирани стомана, забит на дълбочина един метър в земята.

8.1. Избор на кабели за връзка (сечение на кабелите)

Спазвайте препоръчаните сечения и дължини, фигуриращи в тази таблица, при извършване на инсталацията или в случай на употреба на електрически удължители.

Тип на електроагрегата:		Еднофазен						Трифазен			
Тип на контакта на електроагрегата:		10 A		16 A		32 A		10 A		16 A	
Препоръчано сечение на кабела:		mm ²	AWG	mm ²	AWG	mm ²	AWG	mm ²	AWG	mm ²	AWG
Дължина на използвания кабел	от 0 до 50 m	4	10	6	9	10	7	1.5	14	2.5	12
	от 51 до 100 m	10	7	10	7	25	3	2.5	12	4	10
	от 101 до 150 m*	10	7	16	5	35	2	4	10	6	9

*Тази дължина на кабела е максималната допустима дължина, тя не трябва никога да бъде надвишавана.

Начин на полагане на кабелите = на кабелни скори или на неперфорирани рафтове / Допустим пад на напрежението = 5 % / Многожилни / Тип на кабела PVC 70°C (например, H07RNF) / Температура на околната среда = 30°C.

9. Рискове при операциите по експлоатация и поддръжка

За осигуряване на безопасност, всички операции трябва да се извършват от персонал, притежаващ необходимата компетентност и подходящи инструменти. Препоръчително е да се носят ръкавици при товаро-разтоварителните дейности и поддръжката. Поддръжката трябва, по-специално, да се извършва редовно и съвместно с използване единствено на оригинални запасни части или на части, равностойни на тях.

Предпазни мерки, които трябва да се вземат при боравене с петролни продукти:

		ОПАСНОСТ ОТ ЕКСПЛОЗИЯ : Спазвайте действащите местни разпоредби относно боравенето с петролни продукти. Зареждането с гориво трябва да се извършва при спрял двигател. Забранено е да се пуши, да се доближава пламък или да се предизвикват искри по време на пълнене на резервоара с гориво. След напълване, проверявайте винаги дали капачката на резервоара е добре завинтена. Почиствайте всички следи от гориво с помощта на чист парцал и изчакайте парите да се разсеят преди да пуснете електроагрегата в действие.
ОПАСНОСТ		Течностите, използвани при електроагрегатите, като маслата и горивото, са опасни продукти. Те не трябва да се поглъщат и не трябва да се допуска да влизат в продължителен и повтарящ се контакт с кожата.

Предпазни мерки, които трябва да се вземат при боравене с акумулаторните батерии:

			ОПАСНОСТ ОТ ОТРАВЯНЕ ИЛИ ЕКСПЛОЗИЯ : Следвайте препоръките на производителя на акумулаторната батерия. Използвайте само изолирани инструменти. Не използвайте никога сярна киселина или разтвор на сярна киселина във вода за доливане в електролита. Не разполагайте никога акумулаторната батерия в близост до пламък или огън. Осигурявайте винаги подходящо проветряване при зареждане.
ОПАСНОСТ			

1. Εισαγωγή
 Διαβάστε προσεκτικά το εγχειρίδιο χρήσης και συντήρησης της ηλεκτρογεννήτριας. Τηρείτε αυστηρά τις οδηγίες και τους κανόνες ασφαλείας, καθώς και την ισχύουσα νομοθεσία. Για τυχόν αμφιβολίες σχετικά με την κατανόηση των υποδεικνυόμενων οδηγιών ή εργασιών, επικοινωνήστε με το δίκτυο τεχνικής εξυπηρέτησης.

Όλες οι εργασίες πρέπει να πραγματοποιούνται από προσωπικό που διαθέτει τις απαραίτητες ικανότητες, καθώς και τα απαραίτητα εργαλεία. Η εγγύηση ακυρώνεται σε περίπτωση μη τήρησης των οδηγιών που υποδεικνύονται στα έγγραφα, τα οποία πρέπει να φυλάσσονται και να συνοδεύουν το προϊόν σε όλη τη διάρκεια χρήσης του.

Στο παρόν εγχειρίδιο, οι κίνδυνοι αναφέρονται με τα εξής δύο σύμβολα:

	Άμεσος κίνδυνος. Επισημαίνει επικείμενο κίνδυνο που μπορεί να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό ή θάνατο. Η μη τήρηση της αναφερόμενης οδηγίας ενδέχεται να επιφέρει σοβαρές συνέπειες για την υγεία και τη ζωή των εκτεθειμένων ατόμων.
ΚΙΝΔΥΝΟΣ	
	Πιθανός κίνδυνος. Επισημαίνει επικίνδυνη κατάσταση, αν συντρέχει τέτοια περίπτωση. Η μη τήρηση της αναφερόμενης οδηγίας ενδέχεται να προκαλέσει ελαφρύ τραυματισμό των εκτεθειμένων ατόμων ή υλικές ζημιές.
ΠΡΟΣΟΧΗ	

2. Σημασία των εικονογραμμάτων που υπάρχουν πάνω στην ηλεκτρογεννήτρια

			
Κίνδυνος	Κίνδυνος: κίνδυνος ηλεκτροπληξίας	Γείωση	Κίνδυνος: κίνδυνος εγκαυμάτων
			
1	2	3	ΚΙΝΔΥΝΟΣ: 1 - Συμβουλευθείτε τα έγγραφα που παραδίδονται μαζί με την ηλεκτρογεννήτρια. 2 - Εκτοπή τοξικών καυσαερίων. Απαγορεύεται η χρήση σε κλειστό χώρο ή σε χώρο με ανεπαρκή εξαερισμό. 3 - Σβήστε τον κινητήρα, πριν πραγματοποιήσετε το γέμισμα με καύσιμο.

3. Γενικές οδηγίες

Οι ηλεκτρογεννήτριες της σειράς για το ευρύ κοινό (μη επαγγελματικές) προορίζονται αποκλειστικά και μόνο για οικιακή χρήση, και δεν θα πρέπει να χρησιμοποιούνται από επαγγελματίες στο πλαίσιο της επαγγελματικής τους δραστηριότητας.

Μην αφήνετε ποτέ άλλα άτομα να χρησιμοποιούν την ηλεκτρογεννήτρια, χωρίς να έχετε παράσχει προηγούμενες όλες τις απαραίτητες οδηγίες. Μην επιτρέψετε ποτέ σε παιδιά να αγγίζουν την ηλεκτρογεννήτρια, ακόμα και όταν είναι απενεργοποιημένη, και αποφύγετε να θέσετε την ηλεκτρογεννήτρια σε λειτουργία παρουσία ζώων (φόβος, εκνευρισμός κ.τ.λ.).

Σε κάθε περίπτωση, τηρείτε τους ισχύοντες τοπικούς κανονισμούς σχετικά με τη χρήση των ηλεκτρογεννητριών.

4. Οδηγίες προστασίας του περιβάλλοντος

Αδειάστε το λάδι του κινητήρα σε ένα δοχείο που έχει προβλεφθεί ειδικά για αυτόν το σκοπό: ποτέ μην αδειάζετε και μην πετάτε το λάδι του κινητήρα στο δάπεδο ή το έδαφος. Στο βαθμό που αυτό είναι δυνατό, αποφεύγετε την αντανάκλαση θορύβων πάνω στους τοίχους ή σε άλλες κατασκευές (ενίσχυση του ήχου). Σε περίπτωση χρήσης της ηλεκτρογεννήτριας σε δασώδεις ή θαμνώδεις περιοχές ή σε χορταριασμένα εδάφη και, εάν ο σιγαστήρας (σιλανσιέ) του συστήματος εξαγωγής καυσαερίων δεν είναι εξοπλισμένος με φλογοπαγίδα, αποσιλώστε έναν αρκετά μεγάλο χώρο και προσέχετε πολύ ώστε να μην προκληθεί πυρκαγιά από τους σπινθήρες. Όταν αχρηστευτεί η ηλεκτρογεννήτρια (τέλος διάρκειας ζωής του προϊόντος), πηγαίνετέ την σε σημείο συλλογής αποβλήτων.

5. Κίνδυνοι σχετικά με τα καυσαέρια

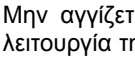
		ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΔΗΛΗΤΗΡΙΑΣΗΣ Το μονοξείδιο του άνθρακα που υπάρχει στα καυσαέρια μπορεί να προκαλέσει θάνατο, εάν το ποσοστό συγκέντρωσης είναι υπερβολικά υψηλό στον αέρα που αναπνέουμε. Χρησιμοποιείτε πάντοτε την ηλεκτρογεννήτρια σε χώρο που εξαερίζεται καλά και στον οποίο δεν είναι δυνατή η συσσώρευση των καυσαερίων.
ΚΙΝΔΥΝΟΣ		

Για λόγους ασφαλείας και τη σωστή λειτουργία της ηλεκτρογεννήτριας, είναι απαραίτητο να υπάρχει καλός εξαερισμός (κίνδυνος δηλητηρίασης, υπερθέρμανσης του μοτέρ και ατυχημάτων ή υλικών ζημιών στο μηχανήμα και τα γύρω αντικείμενα). Εάν χρειαστεί να τεθεί σε λειτουργία στο εσωτερικό ενός κτιρίου, φροντίστε να πραγματοποιείται σωστή εκκένωση των καυσαερίων εκτός του κτιρίου και προβλέψτε κατάλληλο εξαερισμό, έτσι ώστε τα άτομα ή τα ζώα που βρίσκονται στο χώρο να μην επηρεαστούν.

6. Κίνδυνοι πυρκαγιάς

		ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ Μη θέτετε ποτέ σε λειτουργία την ηλεκτρογεννήτρια σε χώρους που περιέχουν εκρηκτικά προϊόντα (κίνδυνος από σπινθήρες). Απομακρύνετε οποιοδήποτε εύφλεκτο ή εκρηκτικό προϊόν (βενζίνη, λάδι, πανί κ.τ.λ.) κατά τη διάρκεια της λειτουργίας της ηλεκτρογεννήτριας. Μην καλύπτετε ποτέ την ηλεκτρογεννήτρια με κανένα υλικό κατά τη λειτουργία της ηλεκτρογεννήτριας ή αμέσως μετά το σβήσιμό της: περιμένετε πάντοτε να κρυώσει ο κινητήρας (τουλάχιστον 30 λεπτά).
ΚΙΝΔΥΝΟΣ		

7. Κίνδυνοι εγκαυμάτων

		Μην αγγίζετε ποτέ το μοτέρ ούτε το σιγαστήρα (σιλανσιέ) του συστήματος εξαγωγής καυσαερίων κατά τη λειτουργία της ηλεκτρογεννήτριας ή αμέσως μετά από το σβήσιμό της. Περιμένετε να κρυώσει ο κινητήρας πριν από οποιαδήποτε επέμβαση (τουλάχιστον 30 λεπτά).
ΠΡΟΣΟΧΗ		

Το ζεστό λάδι προκαλεί εγκαύματα, αποφεύγετε την επαφή με το δέρμα. Πριν από οποιαδήποτε επέμβαση, βεβαιωθείτε ότι το σύστημα δεν βρίσκεται πλέον υπό πίεση. Ποτέ μην ξεκινάτε το μοτέρ και μην το αφήνετε να λειτουργεί χωρίς την τάπα πλήρωσης λαδιού (κίνδυνος διαφυγής λαδιού).

8. Κίνδυνοι ηλεκτροπληξίας

		ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ Όταν λειτουργούν, οι ηλεκτρογεννήτριες παρέχουν ηλεκτρικό ρεύμα, εξασφαλίστε τη συμμόρφωση με την ισχύουσα νομοθεσία και με τις οδηγίες εγκατάστασης και χρήσης που παρατίθενται στο παρόν εγχειρίδιο. Μη συνδέετε την ηλεκτρογεννήτρια απευθείας με άλλες πηγές ισχύος (ηλεκτρικό δημόσιο δίκτυο για παράδειγμα). Εγκαταστήστε έναν αναστροφέα πηγών.
ΚΙΝΔΥΝΟΣ		

Χρησιμοποιείτε για όλες τις συνδέσεις εύκαμπτο και ανθεκτικό καλώδιο με λαστιχένιο εξωτερικό περίβλημα, το οποίο συμμορφώνεται με το πρότυπο IEC 60245-4 ή ισοδύναμα καλώδια και φροντίστε να διατηρούνται σε άριστη κατάσταση. Τηρείτε τα μήκη καλωδίων που επισημαίνονται στον πίνακα της παραγράφου (Διατομή καλωδίων). Συνδέετε στην ηλεκτρογεννήτρια εξοπλισμούς κλάσης I χρησιμοποιώντας καλώδιο με αγωγό προστασίας PE (πράσινο/κίτρινο). Ο εν λόγω αγωγός δεν είναι απαραίτητος για τους εξοπλισμούς κλάσης II. Χρησιμοποιείτε ένα μόνο ηλεκτρικό εξοπλισμό κλάσης I για κάθε ηλεκτρική πρίζα. Τηρείτε, επίσης, ανάλογα με τις συνθήκες χρήσης (Α, Β ή C) τα ακόλουθα μέτρα προστασίας:

A - Αν η ηλεκτρογεννήτρια δεν είναι εξοπλισμένη κατά την παράδοση με ενσωματωμένη διάταξη διαφορικής προστασίας (στάνταρ έκδοση με ουδέτερο μονωμένο από τον ακροδέκτη γείωσης της ηλεκτρογεννήτριας):

- Χρησιμοποιήστε διαφορική διάταξη βαθμονομημένη στα 30 mA από κάθε ηλεκτρική πρίζα της ηλεκτρογεννήτριας (τοποθετήστε κάθε διάταξη τουλάχιστον 1 m μακριά από την ηλεκτρογεννήτρια, σε σημείο προστατευμένο από τις κακές καιρικές συνθήκες).
- Στην περίπτωση περιστασιακής χρήσης ενός ή περισσότερων κινητών ή φορητών συσκευών, δεν απαιτείται γείωση της ηλεκτρογεννήτριας.

B - Αν η ηλεκτρογεννήτρια είναι εξοπλισμένη κατά την παράδοση με ενσωματωμένη διάταξη διαφορικής προστασίας (έκδοση με μονωμένο εναλλάκτη συνδεδεμένο στον ακροδέκτη γείωσης της ηλεκτρογεννήτριας – για χρήση σε διάταξη TN ή TT)

- Στην περίπτωση τροφοδοσίας προσωρινής ή ημι-μόνιμης εγκατάστασης (εργοτάξιο, ψυχαγωγικό θέαμα, δραστηριότητες σε ανοικτό χώρο κ.τ.λ.), γειώστε την ηλεκτρογεννήτρια*.
- Στην περίπτωση τροφοδοσίας σταθερής εγκατάστασης (για περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης, π.χ. διακοπής ρεύματος δικτύου), η ηλεκτρική σύνδεση της ηλεκτρογεννήτριας πρέπει να πραγματοποιείται από εξειδικευμένο ηλεκτρολόγο κατ' εφαρμογή των κανόνων που ισχύουν στους χώρους της εγκατάστασης.

C- Κινητές εφαρμογές (για παράδειγμα: ηλεκτρογεννήτρια τοποθετημένη πάνω σε κινούμενο όχημα)

Οι ηλεκτρογεννήτριες προορίζονται να λειτουργούν ακίνητες. Δεν μπορούν να τοποθετηθούν πάνω σε όχημα ή άλλο κινητό εξοπλισμό αν δεν προηγηθεί μελέτη που να λαμβάνει υπόψη τις διάφορες ιδιαιτερότητες εγκατάστασης και χρήσης της ηλεκτρογεννήτριας. Απαγορεύεται οποιαδήποτε χρήση εν κινήσει. Αν δεν είναι δυνατή η γείωση της ηλεκτρογεννήτριας, συνδέστε τον ακροδέκτη γείωσης της ηλεκτρογεννήτριας στη γείωση του οχήματος.

Μην αγγίζετε ποτέ γυμνά καλώδια ή αποσυνδεδεμένες συνδέσεις. Μη χειρίζεστε ποτέ μια ηλεκτρογεννήτρια με υγρά χέρια ή πόδια. Μην αφήνετε ποτέ τον εξοπλισμό εκτεθειμένο σε εκτοξεύσεις υγρών ή κακές καιρικές συνθήκες και μην τον τοποθετείτε πάνω σε βρεγμένο δάπεδο.

Αν έχετε αμφιβολίες για την εγκατάσταση, απευθυνθείτε στον πλησιέστερο αντιπρόσωπο.

* Για να γειώσετε την ηλεκτρογεννήτρια: στερεώστε ένα χάλκινο καλώδιο 10 mm² στον ακροδέκτη γείωσης της ηλεκτρογεννήτριας και μια ράβδο γείωσης από γαλβανισμένο ασάλι, βυθισμένη κατά 1 μέτρο μέσα στο έδαφος

8.1. Επιλογή καλωδίων σύνδεσης (διατομή των καλωδίων)

Τηρείτε τις συνιστώμενες διατομές και μήκη αυτού του πίνακα κατά την εγκατάσταση ή σε περίπτωση χρήσης ηλεκτρικών καλωδίων προέκτασης.

Τύπος ηλεκτρογεννήτριας:		Μονοφασικός						Τριφασικός			
Τύπος πρίζας της ηλεκτρογεννήτριας:		10 A		16 A		32 A		10 A		16 A	
Συνιστώμενη διατομή του καλωδίου:		mm ²	AWG	mm ²	AWG	mm ²	AWG	mm ²	AWG	mm ²	AWG
Μήκος του χρησιμοποιούμενου καλωδίου	0 έως 50 m	4	10	6	9	10	7	1.5	14	2.5	12
	51 έως 100 m	10	7	10	7	25	3	2.5	12	4	10
	101 έως 150 m*	10	7	16	5	35	2	4	10	6	9

*Αυτό το μήκος καλωδίου είναι το μέγιστο αποδεκτό μήκος, και δεν θα πρέπει να το υπερβαίνετε ποτέ.

Τρόπος τοποθέτησης = καλώδια στη διαδρομή καλωδίων ή μη διάτρητη πλακέτα / Αποδεκτή πτώση τάσης = 5% / Πολύκλινα / Τύπος καλωδίου PVC 70°C (παράδειγμα H07RNF) / Θερμοκρασία περιβάλλοντος = 30°C.

9. Κίνδυνοι κατά τις εργασίες χρήσης και συντήρησης

Για λόγους ασφάλειας, όλες οι εργασίες πρέπει να πραγματοποιούνται από προσωπικό που διαθέτει τις απαραίτητες ικανότητες, καθώς και τα απαραίτητα εργαλεία. Συνιστάται η χρήση γαντιών κατά τις φάσεις χειρισμού και συντήρησης. Πρέπει να εκτελείτε τακτικά και ευσυνειδητά τη συντήρηση χρησιμοποιώντας μόνο γνήσια ανταλλακτικά ή άλλα ισοδύναμα.

Προφυλάξεις κατά το χειρισμό πετρελαϊκών προϊόντων:

		ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΚΡΗΞΗΣ Τηρείτε τους ισχύοντες τοπικούς κανονισμούς σχετικά με το χειρισμό πετρελαϊκών προϊόντων. Η πλήρωση πρέπει να πραγματοποιείται με τον κινητήρα σβηστό και κρύο. Απαγορεύεται να πλησιάζετε φλόγες ή να προκαλείτε σπινθήρες, να καπνίζετε ή να τηλεφωνείτε κατά την πλήρωση του ρεζερβουάρ. Μετά το γέμισμα, ελέγχετε πάντοτε ότι η τάπα του ρεζερβουάρ έχει κλείσει καλά. Καθαρίζετε κάθε ίχνος καυσίμου με καθαρό πανί και περιμένετε να διαλυθούν οι αναθυμιάσεις πριν θέσετε σε λειτουργία την ηλεκτρογεννήτρια.
ΚΙΝΔΥΝΟΣ		Τα υγρά που χρησιμοποιούν οι ηλεκτρογεννήτριες, όπως τα λάδια και το καύσιμο, είναι επικίνδυνα προϊόντα. Απαγορεύεται η κατάποση, και αποφύγετε την παρατεταμένη ή την επανειλημμένη επαφή με το δέρμα.

Προφυλάξεις κατά το χειρισμό των μπαταριών:

			ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΔΗΛΗΤΗΡΙΑΣΗΣ Ή ΕΚΡΗΞΗΣ Ακολουθείτε τις υποδείξεις του κατασκευαστή της μπαταρίας. Χρησιμοποιείτε μόνο μονωμένα εργαλεία. Μην χρησιμοποιείτε ποτέ θειικό οξύ ή νερό με προσθήκη οξέων για να συμπληρώσετε ηλεκτρολύτη. Μην αφήνετε ποτέ την μπαταρία κοντά σε φλόγα ή φωτιά. Αερίζετε πάντοτε σωστά κατά τη φόρτιση.
ΚΙΝΔΥΝΟΣ			

1. تمهيد

اقرأ بعناية دليل الاستخدام وصيانة المولد الكهربائي بالكامل. اتبع دائما تعليمات وقواعد السلامة والقوانين النافذة في حالة الشك بشأن فهم التعليمات أو العمليات الموصى بها، اتصل شبكة المساعدة التقنية الخاصة بنا.

يجب القيام بكل العمليات بواسطة عمال مؤهلين يمتلكون الكفاءة الضرورية والأدوات الملائمة. كفالة الضمان مستبعدة بشكل خاص في حالة عدم الإلتزام بالتوصيات المقدمة في الوثائق المزودة والتي يجب الاحتفاظ بها لتتوافق المنتج طوال حياته.

في هذا الدليل، يرمز للمخاطر بالرمزين التاليين:

	خطر فوري.
خطر	يشير إلى خطر فوري قد يؤدي إلى الوفاة أو خدوش خطيرة. عدم الإلتزام بالتعليمات المبينة قد يؤدي إلى عواقب وخيمة على الصحة وحياة الأفراد.

	خطر محتمل.
تنبيه	يشير إلى حالة خطر محتملة. عدم احترام التعليمات المبينة يمكن أن يؤدي إلى خدوش خفيفة للأشخاص أو أضرار بالأجهزة.

2. معاني الرموز التوضيحية الموجودة على المولد الكهربائي

			
خطر: خطر الاحتراق	أرضي	خطر: خطر صدمة كهربائية	خطر
خطر: 1 - راجع المستندات الموردة مع المولد الكهربائي. 2 - انبعاث أادم سام. لا يستخدم في مكان مغلق أو غير مهوى جيداً. 3 - أوقف المحرك قبل إتمام ملء الوقود.			
   			
1 2 3			

3. تعليمات عامة

المولدات الكهربائية من تشكيلة عامة الناس (غير المحترفين) مخصصة للاستخدام المنزلي فقط، ولن يتم استخدامها بواسطة متخصص في مجال عملهم. لا تترك أشخاص آخرين يستخدمون المولد الكهربائي بدون إعطائهم التعليمات الضرورية. لا تدع طفلاً يلمس المولد الكهربائي حتى أثناء توقفه، وتجنب تشغيل المولد الكهربائي في وجود حيوان (خوف، تهيج للأعصاب، إلخ). في كل الأحوال، التزم بالتشريعات المحلية السارية المتعلقة باستخدام المولدات الكهربائية.

4. تعليمات حماية البيئة

قم بتفريغ زيت المحرك في وعاء مناسب لهذا الغرض: لا تقم بتفريغ أو بإلقاء زيت المحرك على الأرض. بقدر المتاح، تجنب صدى الصوت على الجدران أو أي إنشاءات أخرى (تضخيم شدة الصوت). في حالة استخدام المولد الكهربائي في مناطق مشجرة، أو مدغلة أو على أراضي بها حشائش وإذا لم يكن خافض صوت العادم مزوداً بواقي من الشرر، فقم بخلع الأشجار من المنطقة وانتبه جيداً لأن الشرر قد يتسبب في نشوب حريق. عندما يكون المولد الكهربائي خارج الخدمة (نهاية العمر الافتراضي للمنتج)، فضعه في نقطة تجميع المخلفات.

5. المخاطر المرتبطة بغاز العادم

	خطر التسمم
خطر	أول أكسيد الكربون موجودة في غاز العادم مما يمكن أن يسبب الموت إذا كانت نسبة تركيزه عالية جداً في الغلاف الجوي الذي نتنفسه. استخدم دائماً المولد الكهربائي في مكان جيد التهوية حيث لا يمكن تجمع الغاز.

وفقاً لاحتياطات الأمان ومن أجل التشغيل الجيد للمولد الكهربائي، التهوية الجيدة لا غنى عنها (خطر التسمم، فرط تسخين المحرك وحوادث أو أضرار بالأجهزة وبالبيئة). إذا تطلب الأمر إجراء عملية في الجزء الداخلي لمبنى، فقم إلزامياً بتصريف العادم بالخارج وقم بعمل تهوية ملائمة بشكل لا يؤثر على أي شخص أو حيوان موجود في المكان.

6. مخاطر الحريق

	خطر الحريق
خطر	لا تشغل المولد الكهربائي في أوساط تحتوي على منتجات ذات طبيعة انفجارية (خطر الشرر). أبعد أي منتج قابل للاشتعال أو الانفجار (بنزين، زيت، قماش، إلخ). أثناء تشغيل المولد الكهربائي. لا تغطي المولد الكهربائي بأي مادة أيّا كانت أثناء تشغيله أو حتى بعد إيقافه مباشرة انتظر دائماً حتى يبرد المحرك (أدنى حد 30 دقيقة).

7. مخاطر الإصابة بحروق

	تنبيه
تنبيه	لا تلمس المحرك ولا خافض صوت العادم أثناء تشغيل المولد الكهربائي أو حتى بعد توقفه. انتظر حتى يبرد المحرك قبل أي تدخل (أدنى حد 30 دقيقة).

الزيت الساخن يؤدي إلى حروق، فتجنب التلامس مع البشرة. قبل أي تدخل، تأكد من أن النظام لم يعد تحت ضغط. لا تقم بإدارة المحرك بدون وضع سدادة ملء الزيت (خطر قذف الزيت).

8. مخاطر الصعق بالكهرباء

خطر الصعق بالكهرباء توفر المولدات الكهربائية تيار كهربائي أثناء الاستخدام، يتوافق مع التشريعات السارية ومع توصيات التثبيت والاستخدام الواردة في هذا الدليل. لا توصل المولد الكهربائي بمصادر طاقة أخرى مثل شبكة توزيع عامة. قم بتثبيت وحدة تحويل للمصادر.		 خطر
---	---	--

بالنسبة لكل التوصيلات، استخدم كابل ذا إطار محيط مطاط، مرن ومقاوم، متوافق مع المعيار IEC 60245-4 أو الكابلات المساوية واحرص على بقائها في حالة جيدة. التزم بأطوال الكابلات المبينة في الجدول بفقرة (قسم الكابلات). وصل الأجهزة من الفئة I بالمولد الكهربائي بمساعدة كابل مزودة بموصل حماية PE (أخضر-و-أصفر)، موصل الحماية هذا ليس ضروريًا بالنسبة لأجهزة الفئة II. لا تستخدم إلا جهاز كهربائي من الفئة I بواسطة مقبس كهربائي. تبعاً لظروف الاستخدام (A، B أو C) التزم أيضاً بقياس الحماية التالي:

A - إذا لم يكن المولد الكهربائي مجهزاً، عند تسليمه، بجهاز حماية تفاضلي مدمج (نسخة قياسية مع منابو محاييد معزول لطرف توصيل المولد الكهربائي بالأرضي):

- استخدم جهاز تفاضلي بمعيار 30 ملي أمبير عند كل مقبس كهربائي بالمولد الكهربائي (ضع كل جهاز على بعد 1 متر على الأقل من المولد الكهربائي لحمايته).
- في حالة الاستخدام العرضي أو عدة أجهزة محمولة أو متنقلة، فليس من الضروري توصيل المولد الكهربائي بالأرضي.

B - إذا كان المولد الكهربائي مجهزاً، عند تسليمه، بجهاز حماية تفاضلي مدمج (نسخة مع منابو محاييد موصل بطرف الأرضي للمولد الكهربائي - بالنسبة للاستخدام في مخطط TN أو TT)

- في حالة إمداد ميني مؤقت أو شبه مستمر (ورشة، مسرح، أنشطة ترفيهية، إلخ)، وصل المولد الكهربائي بالأرضي*.
- في حالة إمداد ميني ثابت (للمساعدة، لتخفيف قصور الشبكة الكهربائية على سبيل المثال)، يجب أن يتم التوصيل الكهربائي للمولد الكهربائي بواسطة فني كهربائي متخصص مع الالتزام بالتشريع الساري في أماكن التركيب.

C - التطبيقات المتحركة (مثال: المولد الكهربائي المركب على سيارة متحركة)

مجموعات المولدات الكهربائية مصممة للعمل بشكل ثابت. لا يمكن تثبيتها على سيارة أو أجهزة متحركة أخرى إلا بعد دراسة تأخذ في الحسبان خصائص الاستخدام والتركيب المختلفة للمولد الكهربائي. أي استخدام أثناء الحركة محظور. إذا لم يكن التوصيل بالأرضي متاحاً، وصل طرف الأرضي بالمولد الكهربائي بأرضي السيارة.

لا تلمس أبداً كابلات عارية أو توصيلات مفصولة. لا تلمس المولد الكهربائي بينما اليدان أو القدمان رطبتان. لا تعرض الجهاز لقذف سائل أو لعوامل الجو السيئة، ولا تضعه على أرض مبللة. في حالة الشك خلال التثبيت، قم باستدعاء الوكيل الأقرب لك.

* لتوصيل المولد الكهربائي بالأرضي: قم بتثبيت سلك من النحاس بطول 10 mm^2 بطرف الأرضي للمولد الكهربائي وبنقطة أرضي من الفولاذ المحلفن مدفونة على عمق 1 متر في الأرضية.

8.1. اختيار كابلات التوصيل (قسم الكابلات)

التزم بالأقسام والأطوال الموصى بها في الجدول أثناء التنفيذ أو التركيب أو في حالة استخدام وصلات إطالة كهربائية.

ثلاثي الطور				أحادي الطور				نوع المولد الكهربائي:	
16 أمبير		10 أمبير		32 أمبير		16 أمبير		10 أمبير	
AWG	مم ²	AWG	مم ²	AWG	مم ²	AWG	مم ²	AWG	مم ²
12	2.5	14	1.5	7	10	9	6	10	4
10	4	12	2.5	3	25	7	10	7	10
9	6	10	4	2	35	5	16	7	10

طول
الكابل المستخدم

0 إلى 50 م
51 إلى 100 م
101 إلى 150 م*

* هذا هو أقصى طول مسموح للكابل ولا يجب تجاوزه.

نمط الوضع = كابلات على طريق كابلات أو لوحة غير متقوية/انخفاض الجهد المقبول = 5% موصلات متعددة/نوع كابل بولي فينيل كلورايد 70 درجة مئوية (مثال H07RNF)/درجة حرارة محيطية = 30 درجة مئوية.

9. المخاطر أثناء عمليات الاستخدام والصيانة

من باب الأمان يجب القيام بكل العمليات بواسطة عمال مؤهلين يمتلكون الكفاءة الضرورية والأدوات الملائمة. يجب القيام بالصيانة بانتظام وبعباية شديدة باستخدام قطع غيار أصلية فقط أو ما يعادلها.

احتياطات يجب اتخاذها عند التعامل مع المنتجات النفطية:

خطر الانفجار التزم باللوائح المحلية بشأن التعامل مع المنتجات البترولية. يجب القيام بالملء والمحرك بارد والسيارة متوقفة. يمنع اقتراب شعلة أو إحداه شرر أو دخان أو الاتصال هاتفيًا أثناء ملء الخزان. بعد الملء، تحقق من أن سدادة الخزان مغلقة بشكل صحيح. نظف آثار الوقود بقطعة قماش نظيفة وانتظر حتى تتبدد الأبخرة قبل تشغيل المولد الكهربائي.		 خطر
--	---	--

احتياطات يجب اتخاذها عند التعامل مع البطاريات:

خطر التسمم أو الانفجار التزم بتوصيات الجهة المصنعة للبطارية. لا تستخدم إلا الأدوات المعزولة. لا تستخدم حمض الكبريتيك أو الماء الحمضي لضبط مستوى الإلكتروليت. لا تضع البطارية بالقرب من اللهب أو النار. قم بالتهوية بشكل مناسب أثناء الشحن.		 خطر
--	---	--