

Diesel 4000 E XL

Manuel d'utilisation et d'entretien
(Notice originale)

FR

Instruction and maintenance manual
(Translation of the original note)

EN

Manual de utilización y mantenimiento
(Traducción de la información original)

ES

Benutzer- und Wartungshandbuch
(Übersetzung der Original-Anleitung)

DE

Manuale d'uso e di manutenzione
(Traduzione del manuale originale)

IT

Manual de utilização e de manutenção
(Tradução do documento original)

PT

Gebruiks- en onderhoudshandleiding
(Vertaling van de oorspronkelijke handleiding)

NL

Руководство по эксплуатации и обслуживанию
(Перевод с оригинального уведомления)

RU

Bruks- och underhållsanvisning
(Översättning av originalinstruktionerna)

SV

Käyttö- ja huolto-ops
(Alkuperäisen käyttöohjeen käännös)

FI

Vedligeholdelses- og brugervejledning
(Oversættelse af den originale brugervejledning)

DA

Εγχειρίδιο χρήσης και συντήρησης
(μετάφραση των οδηγιών χρήσης του πρωτότυπου)

EL

Návod k obsluze a údržbě
(Překlad původní poznámky)

CS

Kasutus- ja hooldusjuhend
(Originaaljuhendi tõlge)

ET

Naudojimo ir priežiūros vadovas
(Versta iš originalo)

LV

Lietošanas un apkopes rokasgrāmata
(Orģinālās instrukcijas tulkojums)

LT

Használati és karbantartási kézikönyv
(az eredeti fordítása)

HU

Podręcznik obsługi i konserwacji
(Tłumaczenie oryginalnej wersji instrukcji)

PL

Návod na použitie a údržbu
(preklad pôvodného návodu)

SK

Priročnik za uporabo in vzdrževanje
(Prevod originalnega zapisa)

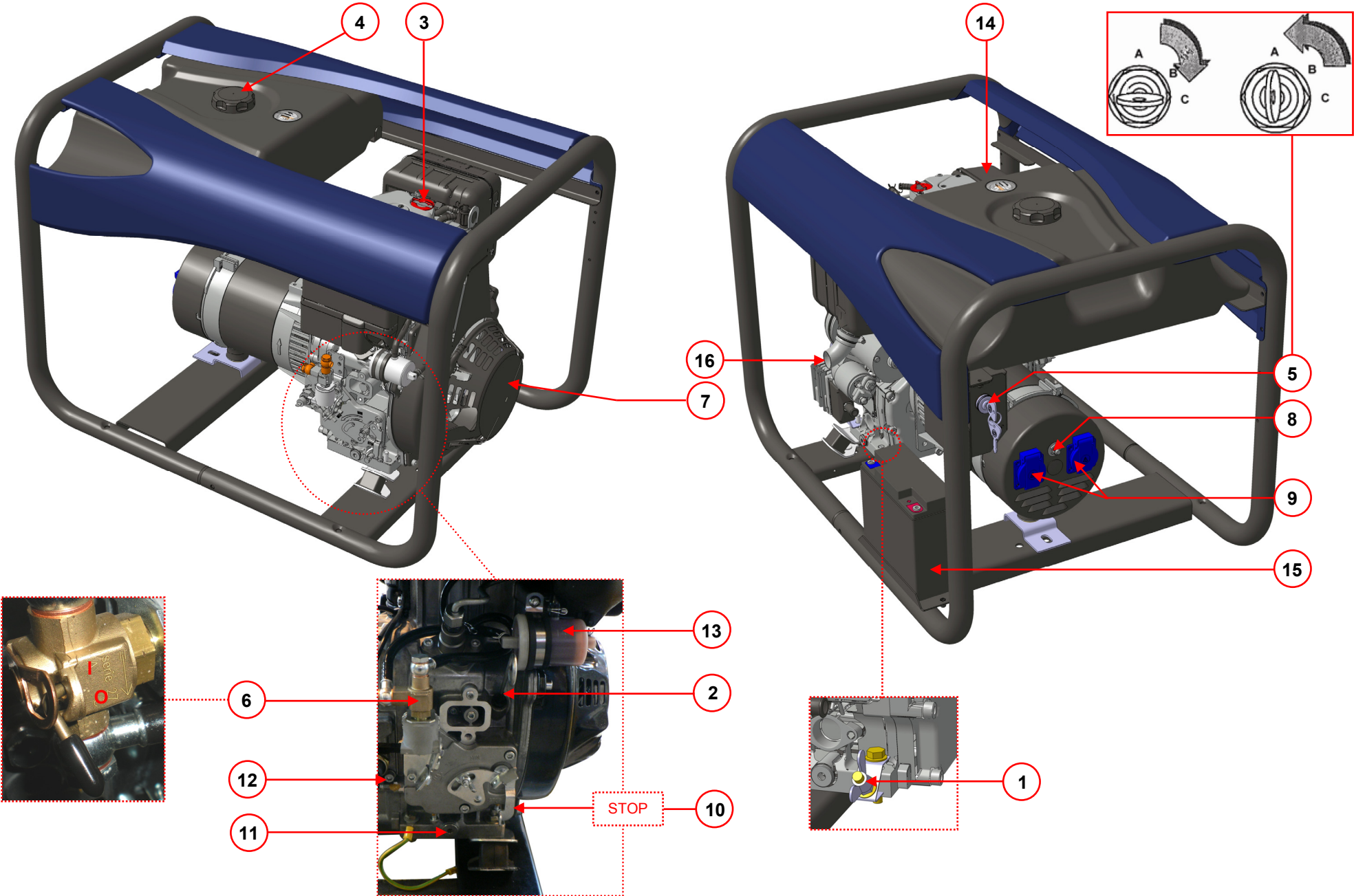
SL

 **SDMO**[®]

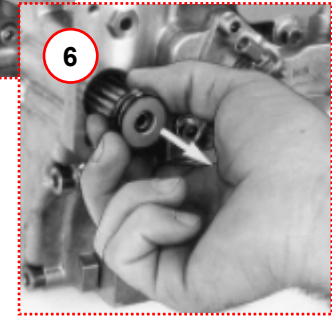
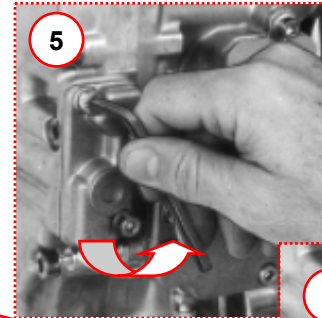
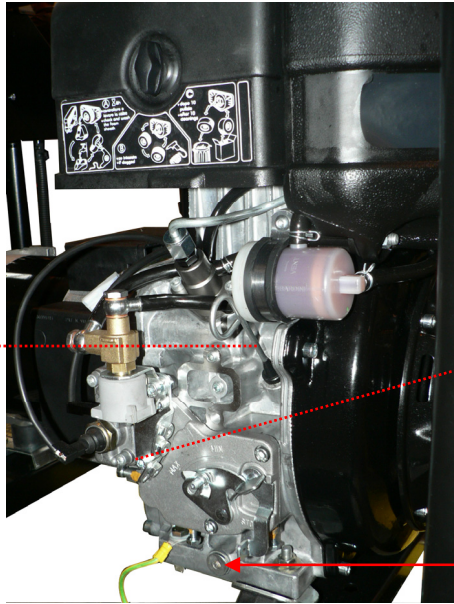
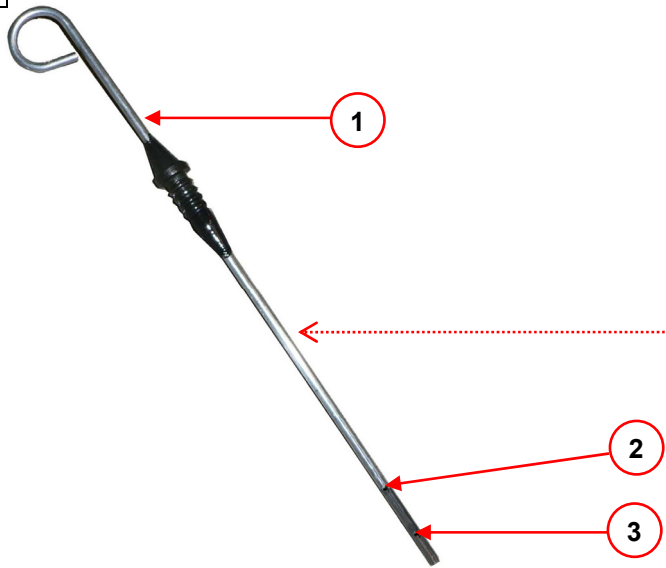


33522913101_0_1

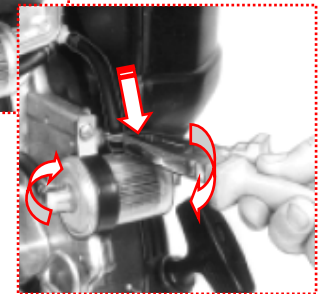
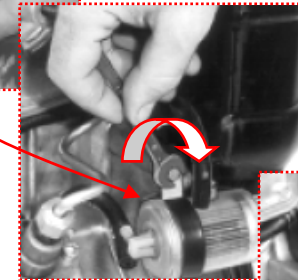
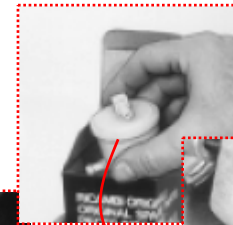
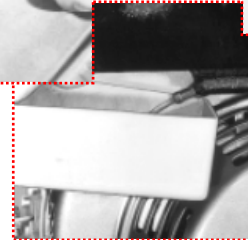
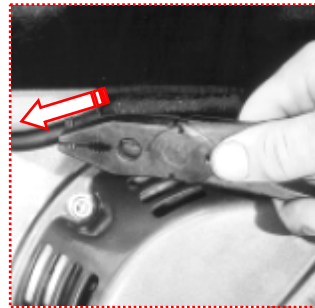
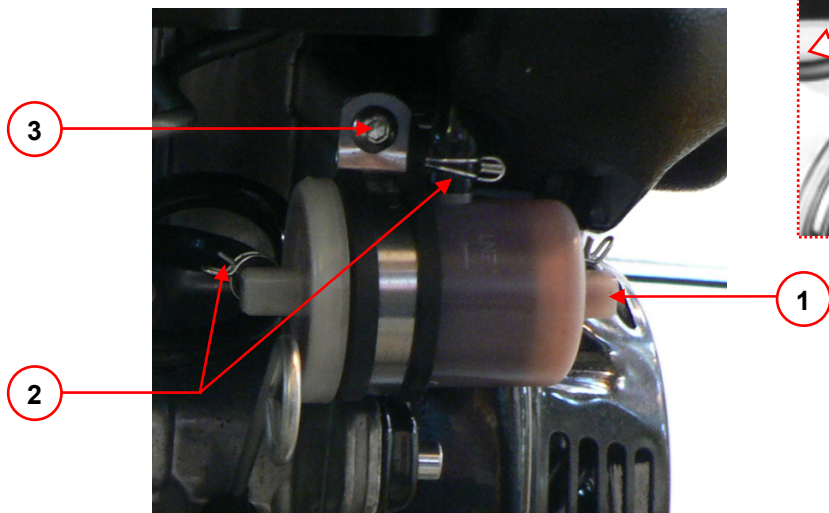
A



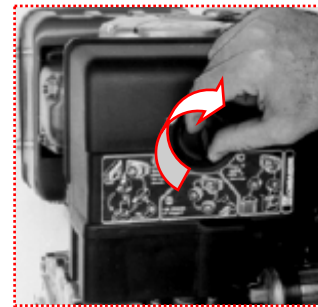
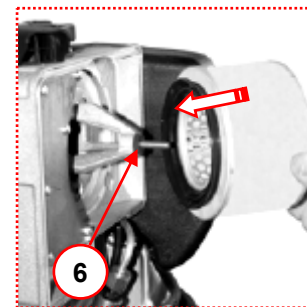
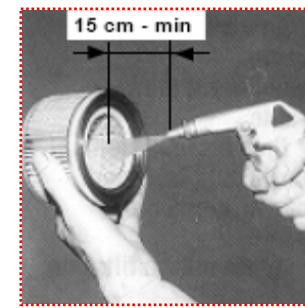
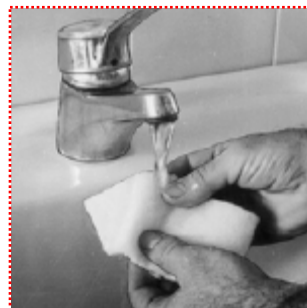
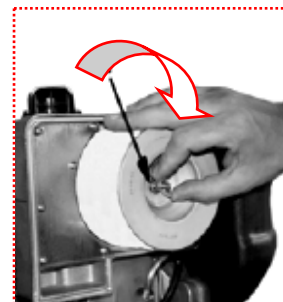
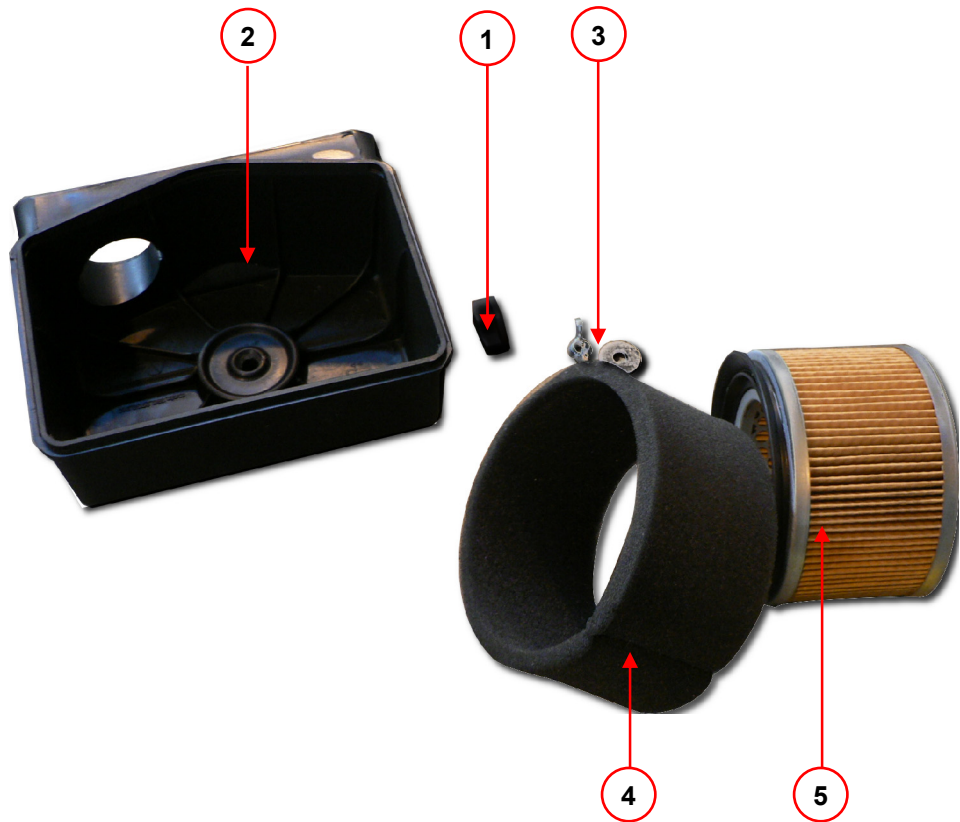
B



C



D



ISO 90001



SDMO Industries
Implantation en France





SDMO Industries – 12 bis, rue de la Villeneuve
CS 92848 – 29228 BREST Cedex 2 – France
Tel +33 (0)2 98 41 41 41 – Fax +33 (0)2 98 41 63 07

Contents

1. Preface 2. Description 3. Preparation before use 4. Using the generator set 5. Safety features 6. Maintenance schedule	7. Maintenance procedures 8. Storing the generating set 9. Troubleshooting 10. Specifications 11. Cable sizes 12. EC Declaration of conformity
--	---



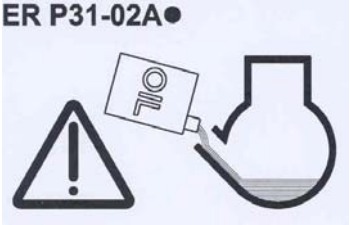



1. Preface

1.1. Recommendations


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

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

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


 Danger	 Danger: risk of electric shock	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  </div> <p style="text-align: right; margin-top: 10px;"> Danger: the generating set is supplied without oil. Before starting the generating set always check the oil level. </p>												
 Earth	 Danger: risk of burns													
		1 - Warning: refer to the documentation accompanying the generating set. 2 - Warning: emission of toxic exhaust gases. Do not use in a confined or poorly ventilated area. 3 - Stop the motor before filling with fuel.												
A = Generating set model B = Generating set output C = Voltage D = Amperage E = Current frequency F = Power factor	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p style="text-align: center; margin: 0;">MADE IN FRANCE</p> <p style="text-align: center; margin: 0;">SD 6000 E (4)</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 0;"> <tr> <td style="width: 30%; border: 1px solid black;">kW : (B)</td> <td style="width: 30%; border: 1px solid black;">Volt : (C)</td> <td style="width: 30%; border: 1px solid black;">Amp : (D)</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black;">Hz : (E)</td> <td style="border: 1px solid black;">Cos Phi : (F)</td> <td style="border: 1px solid black;">IP : (G)</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black;">Masse (Weight) : (I)</td> <td colspan="2" style="border: 1px solid black;">ISO 8528 - 3 Classe (J)</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="border: 1px solid black; text-align: center;">N° : 10/2004 - --- 001 (K)</td> </tr> </table> </div>	kW : (B)	Volt : (C)	Amp : (D)	Hz : (E)	Cos Phi : (F)	IP : (G)	Masse (Weight) : (I)	ISO 8528 - 3 Classe (J)		N° : 10/2004 - --- 001 (K)			G = Protection rating H = Generating set noise output I = Generating set weight J = Reference Standard K = Serial number
kW : (B)	Volt : (C)	Amp : (D)												
Hz : (E)	Cos Phi : (F)	IP : (G)												
Masse (Weight) : (I)	ISO 8528 - 3 Classe (J)													
N° : 10/2004 - --- 001 (K)														
Example of an identification plate														


1.3. Instructions and safety regulations


 Danger	Do not run the generating set without having put back the protective covers and closed the access doors. Never take the protective covers off or open the access doors if the generating set is running.
---	---

1.3.1 Warnings

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

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

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

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



1.3.2 General advice

On taking delivery of the generating set, check that it is complete and not damaged in any way. A generating set should be handled gently and brusque movements should be avoided. Ensure that the place where it is to be stored or used is carefully prepared beforehand.

	Before use: - make sure you know how to stop the generating set in the event of an emergency, - make sure you completely understand all the controls and operations.
Warning	

For reasons of safety, the maintenance intervals must be respected (see Maintenance table). Never carry out repairs or maintenance procedures without the necessary experience and/or tools.

Never let other people use the generating set without having given them all the necessary instructions beforehand.

Never let children touch the generating set, even when it is not in operation. Do not operate the generating set near animals (as it could cause them to panic or frighten them).

Never start the engine without an air filter or exhaust.

Never invert the positive and negative terminals on the battery (if fitted) when fitting them as this could cause serious damage to the electrical equipment.

Never cover the generating set with any type of material while it is in operation or just after it has been turned off. Wait until the motor is cold.

Never coat the generating set with oil, even to protect it from corrosion; preservative oils are flammable and can be dangerous if inhaled.

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

1.3.3 Safety guidelines to prevent electrocution

		The generating sets supply electrical current when in operation: risk of electrocution.
Danger		

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.

Always keep electric cables and connections in good condition. Never use equipment in poor condition: risk of electrocution or damage to the equipment.

Specific protective measures to follow in accordance with the operating conditions.

1 – If the generating set is not equipped with an integrated differential protection device at delivery

In the case of occasional use of one or many mobile or rotating devices, the earthing of the generating set is not necessary, but the following installation rules must be complied with:

a) The grounds of the equipment connected to the outlets of the generating set must be interconnected with the ground of the set by a protection conductor. This equipotentiality is performed if all the connecting cables of class I equipment are fitted with a PE protection conductor (GREEN and YELLOW) correctly connected to their patches to the generating set (this protection conductor is not necessary for equipment of class II protection). The good condition of the cables and the ground connections is an essential element to guarantee protection against electric shocks, therefore the usage of rubber sheathed cables is strongly recommended, flexible and strong, in compliance with standard IEC 60245-4 Comply with the cable lengths indicated in the table of the paragraph "Cable sizes".

b) Each channel (electrical cable) originating from the generating set must be protected by a complementary differential device calibrated at 30mA, set up before each outlet less than 1 m from the set, and protected against external influences to which it could be subjected.

2 – If the generating set is equipped with an integrated differential protection device at delivery (with the alternator ground connected to the earth terminal of the generating set)

In the case of occasional use of one or many mobile or rotating devices, the earthing of the generating set is not necessary, but the ground connection rules listed in point a) of paragraph 1 above must be complied with.

In the case of the supply of a temporary or semi-permanent station (site, show, fairs,..), connect the ground of the generating set to the earth and follow the rules listed in point a) of paragraph 1 above.



In the case of the emergency re-supply of a fixed installation, the connection of the generating set to the ground of the installation to re-supply and the electrical connection must be performed by a qualified electrician, in compliance with the regulation applicable on the installation site. Do not connect the generating set directly to other power sources (e.g.: public distribution network); install a power inverter.

Mobile applications (example: generating set installed in a moving vehicle)


If earthing is not possible, the grounds of the vehicle and of the equipment connected to the outlets of the generating set must be interconnected with the ground of the generating set by a protection conductor, in compliance with the ground connection rules listed at point a) of paragraph 1 above.

The protection against electric shocks is performed by circuit breakers provided specially for the generating set: if necessary, replace them with circuit breakers having the same ratings and characteristics.

1.3.4 Safety guidelines to prevent fire



		<p>Never operate the generating set in areas containing flammable products (risk of sparks). Keep all flammable products (petrol, oil, fabric etc.) out of the way when the unit is in operation.</p> <p>Never cover the generating set with any type of material while it is in operation or just after it has been turned off: always wait until the engine cools down.</p>
<p>Danger</p>		

1.3.5 Safety guidelines against burns



	<p>Never touch the engine or the silencer while the generating set is in operation, or when it has just stopped.</p>	
<p>Warning</p>		

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).

1.3.6 Danger of moving parts

		<p>Never go near a moving part that is in operation if you have loose clothing or long hair that is not enclosed in a protective hair net.</p> <p>Do not try to stop, slow down or impede a moving part when it is in operation.</p>
<p>Danger</p>		

1.3.7 Safety guidelines for exhaust gases

		<p>The carbon monoxide present in the exhaust gas may lead to death by inhalation if the concentration levels in the atmosphere are too high.</p> <p>Always use the generating set in a well ventilated area where the gases cannot accumulate.</p>
<p>Danger</p>		

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.

1.3.8 Operating conditions

The stated outputs of the generating sets are obtained under the reference conditions outlined in ISO 8528-1(2005):

- ✓ Total barometric pressure: 100 Kpa
- ✓ Air ambient temperature: 25°C (298K)
- ✓ Relative humidity: 30%

Generating set performance is reduced by approximately 4% for every additional 10° C and/or approximately 1% for every additional 100m in altitude.

1.3.9 Capacity of the generating set (overload)

Never exceed the rated load of the generating set (in Amps and/or Watts) when it is running continuously.

Before connecting and operating the generating set, calculate the electrical power required by the electric appliances (in Watts). This electrical power rating is usually found on the manufacturer's plate on bulbs, electrical appliances, motors etc. The sum total of power required by these appliances should not exceed the nominal power rating of the generating set.



1.3.10 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.




1.3.11 Filling with fuel

		<p>The fuel is highly flammable and its vapours are combustible. Filling should be carried out with the engine turned off. Smoking, using a naked flame or producing sparks are forbidden while the fuel tank is being filled. All traces of fuel should be wiped off with a clean cloth.</p>
Danger		

Storage and handling of petroleum products must be carried out in accordance with the law. Close the fuel tap (if fitted) each time the tank has been filled. Never top up fuel when the generating set is in operation or hot.

Always place the generating set on a flat, level and horizontal surface to avoid fuel spilling onto the motor. Fill the tank with a funnel taking care not to spill the fuel, then screw the plug back onto the fuel tank.

1.3.12 Safety guidelines for handling batteries

			<p>Never leave the battery close to a flame or fire. Use only insulated tools. Never use sulphuric acid or acid water to top up the electrolyte level.</p>
Danger			

2. Description

Figure A

1	Earth connection	7	Recoil-starter	13	Fuel filter
2	Oil level gauge	8	Circuit breakers	14	Air filter
3	Oil filler plug	9	Electrical sockets	15	Starter battery
4	Fuel tank plug	10	Stop lever	16	Exhaust silencer
5	Starting and shut-down key	11	Oil drain plug		
6	Solenoid valve	12	Oil filter		

Figure B

1	Oil gauge	3	Lower limit of gauge	5	Screw
2	Upper limit of gauge	4	Oil drain plug	6	Oil filter

Figure C

1	Fuel tank exit hose	2	Input & return hoses for the fuel filter	3	Fuel filter screw
---	---------------------	---	--	---	-------------------

Figure D

1	Nut for the air filter cover	3	Wing nut	5	Paper element
2	Air filter cover	4	Foam element	6	Rubber gasket

3. Preparation before use



3.1. Positioning the generating set for operation

Choose a site that is clean, well ventilated and sheltered from bad weather.

Place the generating set on a flat, horizontal surface which is firm enough to prevent the set sinking down (under no circumstances should the set tilt in any direction by more than 10°).

Store the additional supplies of oil and fuel within close proximity, whilst maintaining a certain distance for safety.


3.2. Earthing the generating set

		<p>The generating sets supply electrical current when in operation: risk of electrocution. Connect the generating set to the ground at each use.</p>
Danger		

To connect the set to the ground: Attach a 10 mm² copper wire to the set's earth connection and to a galvanised steel earthing rod driven 1 meter into the ground.





3.3. Checking the oil level


	Before starting the generating set, always check the engine oil level. Top up with the recommended oil (<i>see § Characteristics</i>) using a funnel, up to the top limit of the gauge. Allow the generating set to cool down for at least 30 minutes before checking the oil level.
Important	

- ❶ Remove the oil gauge (fig. A – No.2 & fig. B - No. 1) and wipe it.
- ❷ Put back the oil gauge then take it out again. Visually check the level, it must be between the upper limit of the gauge (fig. B – No. 2) & the lower limit of the gauge (fig. B – No. 3).
- ❸ Top up if necessary using a funnel.
- ❹ Put the oil gauge back in place.
- ❺ Check that there are no leaks.
- ❻ Wipe off excess oil with a clean cloth.

3.4. Checking the fuel level


		Filling up with fuel must be carried out when the engine is stopped and in accordance with safety codes (<i>see § Fuel refilling</i>).
Danger		

- ❶ Unscrew the fuel tank plug (fig. A – No. 4).
- ❷ Visually check the fuel level. If necessary fill up:
- ❸ Fill the fuel tank using a funnel while taking care not to spill the fuel.

	Only use clean fuel without any presence of water. Do not overfill the tank (there should not be any fuel in the filler neck). After filling, always check that the fuel tank cap is properly closed. If any fuel has been spilt, ensure that it has dried and that all vapour have evaporated before starting the generating set.
Important	

- ❹ Screw the fuel tank plug back on.

3.5. Checking the air filter

	Never use petrol or solvents with a low flash point for cleaning the air filter element (risk of fire or explosion).
Important	

- ❶ Remove the nut & the air filter cover (fig. D – No.1 & 2).
- ❷ Remove the wing nut (fig. D – No. 3) then the filtering elements (fig. D – No. 4 & 5) & visually check their condition.
- ❸ Clean or replace the elements if necessary (*see. § Cleaning of the air filter*).
- ❹ Refit the filter elements, wing nut, then the cover and its nut.

3.6. Checking the starter battery

Observe the precautions on the use of batteries (cf. Precautions on the use of batteries) and ensure that the "-" battery terminal is correctly connected to the circuit.



4. Using the generator set

	<p>Before use:</p> <ul style="list-style-type: none"> - make sure you know how to stop the generating set in the event of an emergency, - make sure you completely understand all the controls and operations. <p>To stop the generating set urgently, activate the stop lever.</p>
Warning	

4.1. Starting-up

- ❶ Check that the generating set is well connected to the ground (see § *Earthing the genset*).
- ❷ Check the oil level (see § *Oil level checking*).
- ❸ Turn the starting & shut-down key (fig. A – No. 5).
Note: If the engine does not start at the end of 15 seconds, stop the test and wait for 2 minutes before making a repeat attempt (wear & tear risk).
- ❹ Release the key and wait for the engine temperature to increase before using the generating set.

4.1.1 Emergency starting

If the electric start-up does not work, start the generating set manually:

- ❶ Turn the starting & shut-down key (fig. A – No. 5) clockwise to position (B).
- ❷ Actuate the solenoid valve (fig. A – No. 6, I).
- ❸ Gently pull the recoil starter handle (fig. A – No.7), until a certain amount of resistance is encountered then allow it to return slowly.
- ❹ Swiftly and firmly pull the recoil starter handle, then allow it to return back slowly.
If the engine does not start, repeat the operation until it starts.
- ❺ Actuate the solenoid valve (fig. A – No. 6, O).

4.2. Operation

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

- ❶ Check that the circuit breakers (fig. A – No. 8) are well depressed. Press if necessary.
- ❷ Connect the devices to be used to the electrical sockets (fig. A – No. 9) of the generating set.
N.B: The SDMO generating sets are equipped with "Schucco" type sockets: in exceptional cases it may be that some devices cannot be connected. In such a case, an adapter will be supplied freely on request by our sales office (show proof of purchase).

4.3. Switching off

- ❶ Stop & disconnect the devices from the electrical sockets (fig. A – No.9).
- ❷ Allow the engine to run idle for 1 or 2 min.
- ❸ Turn the starting & shut-down key (fig. A – No. 5) in the anticlockwise direction to position (A).
The generating set shuts down.

	<p>Always ensure sufficient ventilation for the generating set. Even after stoppage, the motor continues to give off heat.</p>
Warning	

In case of key failure, stop the generating set and activate the stop lever (fig. A- No.10) and turn the starting & shut-down key in the anticlockwise direction to position (A).

5. Safety features

5.1. Circuit breaker

The set's electrical circuit is protected by one or more magnetothermal, differential or thermal cut-out switches. In the event of an overload and/or short circuit, the supply of electrical energy may be cut.

If necessary, replace the circuit breakers in the generating set with circuit breakers with identical nominal ratings and specifications.

5.2. Oil cut-out

If there is no oil in the engine sump or if the oil pressure is low, the oil safety mechanism automatically stops the engine to prevent any damage.

If this occurs, check the engine oil level and top it up if necessary before looking for any other cause of the problem.

6. Maintenance schedule

6.1. Reminder of use

The maintenance operations to be carried out are described in the maintenance schedule. The interval for this is supplied as a guide and for generating sets operating with fuel and oil which conform to the specifications given in this manual.

If the generating set is used under extreme conditions, the interval between the maintenance operations must be shortened.

6.2. Maintenance table


Component	Operations to be carried out when the 1 st due date is attained	Each time it is used	After: 1 st month or Every 10 hours	Every 1 month	After: 2 months or Every 50 hours	Every 6 months or Every 250 hours	Every 1 year or Every 500 hours
Fastenings	Check	•					
Engine oil	Check the level	•					
	Change				•		•
Oil filter	Replace				•		•
Fuel filter	Replace						•
Air filter	Check	•					
	Clean		•			•	
Battery	Check		•	•			
Generating set	Clean					•	
Valves *	Check*						•*
Fuel tank & pipes*	Clean*						•*
Spark arrester	Clean*						•*

* Operation(s) to be entrusted to one of our agents.

In case of use in dusty areas, clean the air filter more frequently.

In case of limited use, drain the oil every year at the latest.

7. Maintenance procedures

	<p>Before carrying out any maintenance operation:</p> <ul style="list-style-type: none"> - switch off the generating set. - disconnect the cap(s) of the spark plug(s) and disconnect the starter battery (if fitted).
Warning	

Only use original parts or equivalent parts: risk of damage to the generating set.

7.1. Checking bolts, nuts and screws

To prevent faults or breakdowns, carefully check all the nuts, bolts and screws on a daily basis.

- ❶ Inspect the entire generating set before and after each use.
- ❷ Tighten any loose nuts or bolts.
Danger: The cylinder head bolts must be tightened by a specialist. Refer to the agent for your region.

7.2. Renewing the engine oil



Follow the environmental protection instructions (see § Protection of the environment) and drain the oil into a suitable container.

- ❶ With the engine still warm, place a suitable container under the oil drain plug (fig. A – No. 11), then remove the oil filler plug (fig. A – No. 3) & the oil drain plug.
- ❷ After draining completely, screw back the oil drain plug.
- ❸ Fill p with recommended oil (see. § Characteristics), check the level (see § Checking oil level).
- ❹ Refit & tighten the oil filler plug.
- ❺ Check for any leakage & wipe away any oil traces.

7.3. Replacing the oil filter


- ❶ Using an appropriate container, fully drain-out the engine oil by removing the drain plug and the oil filling plug (fig. A – No. 3 & 11).
- ❷ With the help of an Allen key, remove the oil filter screw (fig. B – No. 5).
- ❸ Remove the oil filter (fig. B – No. 6) & discard it.
- ❹ Clean the oil filter holder and apply clean engine oil onto the oil filter joint.
- ❺ Refit a new oil filter.
- ❻ Fit back the screw and tighten it properly.
- ❼ Fill up with recommended oil (see § Characteristics), check the level (see § Checking oil level).
- ❽ Wipe away any oil traces and check for leakage.

7.4. Replacing the fuel filter

 Danger		Do not smoke, approach flames or cause sparks. Check for the absence of leaks, wipe away any trace of fuel and ensure that all vapour has dissipated before starting the generating set.
---	---	---

- ❶ Using a suitable container, drain out the fuel from the fuel tank:
 - 1) Disconnect the hose from the fuel tank exit (fig. C – No. 1) by removing the clamp.
 - 2) Once the draining is completed, reconnect the fuel tank exit hose and refit the clamp.
- ❷ Remove the clamps on the engine supply hose and from around the fuel filter (fig. C – No. 2).
- ❸ Remove the fuel filter screw (fig. C – No. 3).
- ❹ Remove the fuel filter (fig. A – No. 13).
- ❺ Fit a new fuel filter.
- ❻ Refit the retaining clamp of the fuel filter and tighten the screw.
- ❼ Refit the hoses & clamps.
- ❽ Fill up with fuel, wipe away any traces with a clean cloth and check for leakage.

7.5. Cleaning the air filter

 Important	Never use petrol or solvents with a low flash point for cleaning the air filter element (risk of fire or explosion).
--	--

- ❶ Remove the nut & the air filter cover (fig. D – No.1 & 2).
- ❷ Remove the wing nut and the filter elements (fig. D – No. 3, 4 & 5) to clean them:

Foam element:




- 1) Wash the element in a household cleaning solution & hot water, then rinse thoroughly.
OR: Wash it in a non-flammable or high flash point solvent. Allow the element to fully dry.
- 2) Dip the element in clean engine oil and remove the excess oil.
Note: The engine will emit smoke during initial start-up if too much oil remains in the lather.

Paper element:

- 1) Gently tap the element several times on a hard surface in order to remove the excess dirt.
OR: Blow compressed air through the filter, inside-out.
Never try to remove dirt using a brush.
 - 2) Replace the paper element if it is too dirty.
- ❸ Carefully check that the two elements are not torn or pierced. Replace them if they are damaged.
 - ❹ Check the condition of the rubber gasket (fig. D – No. 6). Replace if necessary.
 - ❺ Refit the filter elements, wing nut, then the cover and its nut.




7.6. Starter battery maintenance

			<p>Never place the battery close to a flame or fire Use only insulated tools Never use sulphuric acid or acid water to top up the electrolyte level.</p>
Danger			

As the battery is maintenance-free, just check the condition and tightness of the connections and its general cleanliness.

7.7. Cleaning the generating set

	<p>Cleaning with a water jet is not recommended. Cleaning with high pressure cleaning equipment is forbidden.</p>
Important	

- ❶ Remove all dust and debris from around the exhaust.
- ❷ Clean the generating set, particularly the alternator and engine air inlets and outlets, using a cloth and brush.
- ❸ Check the general condition of the generating set and replace any faulty parts.

8. Storing the generating set

If the generating set is not used for a long period, it must be stored in accordance with the guidelines below.

- ❶ Using a suitable container, drain out the fuel and replace the fuel filter (see § *Fuel filter replacement*)
- ❷ Start the generating set and allow it to run until it stops due to lack of fuel.
- ❸ With the engine still warm, change the engine oil and replace the oil filter (see § *Renewing engine oil & Replacement of the oil filter*).
- ❹ Clean the air filter (see § *Cleaning the air filter*).
- ❺ Clean the exterior of the generating set, apply an anti-rust product onto the damaged areas.
- ❻ Cover the generating set with a drop cloth to protect it from dust and store it in a clean & dry location.

9. Troubleshooting

<i>Problems</i>	<i>Probable causes</i>	<i>Possible solutions</i>
Engine does not start	Load connected to the generating set during start-up.	Disconnect the load.
	Air filter (fig. A – No.14) blocked.	Clean the air filter (see § <i>Cleaning the air filter</i>).
	Fuel level too low	Fill up with fuel (see § <i>Filling up with fuel</i>).
	Fuel filter (fig. A – No.13) blocked.	Replace the fuel filter (see § <i>Replacement of the fuel filter</i>).
	Oil level too low.	Check the oil level and fill up if necessary (see. § <i>Checking of oil level</i>).
	Starter battery (fig. A – No.15) defective.	Recharge or replace the starter battery.
	Fuel supply blocked or leaking.	Have it checked, repaired or replaced.*
Engine stopped	Fuel level too low	Fill up with fuel (see § <i>Filling up with fuel</i>).
	Oil level too low.	Check the oil level and fill up if necessary (see. § <i>Checking of oil level</i>).
No electric current	Circuit breakers (fig. A – No. 8) not activated.	Activate the circuit breakers.
	Defective devices supply lead	Change the lead
	Defective electrical sockets (fig. A - No 9).	Have it checked, repaired or replaced.*
	Defective alternator.	Have it checked, repaired or replaced.*
Triggering the circuit breakers	Device connected or faulty lead.	Disconnect the device and the lead.
	Overload (see § <i>Capacity of the generating set</i>).	Remove the overload.

* Operation(s) to be entrusted to one of our agents.



10. Specifications

Model	DIESEL 4000 E XL	
Maximum output / Rated output	3400 W / 2720 W	
Acoustic pressure at 1 m	95 dB(A)	
Engine type	Kohler KD350	
Recommended fuel and fuel tank capacity	Diesel oil	16 L
Recommended oil and oil sump capacity	SAE 5W40	1.2 L
Oil failure cut-out	●	
Circuit breaker	●	
Direct Current	X	
Alternating Current	230 V – 11.9 A	
Socket types	2 x 2P+T 230V 10/16A	
Spark plug type	X	
Battery	●	
Dimensions L x l x h	81 x 55.5 x 59 cm	
Weight (without fuel)	73 kg	

● : Standard ○ : Option X: Not applicable

11. Cable sizes

Laying mode = cables on cable tray or racks not perforated / admissible voltage drop = 5% / Multiconductors.
Cable type PVC 70°C (example H07RNF) / Ambient temperature =30°C.

Rated Current (A)	Cable lengths					
	0 to 50m		51 to 100m		101 to 150m	
	mm ² / AWG		mm ² / AWG		mm ² / AWG	
	Single-phase	Three-phase	Single-phase	Three-phase	Single-phase	Three-phase
10	4 / 10	1.5 / 14	10 / 7	2.5 / 12	10 / 7	4 / 10
16	6 / 9	2.5 / 12	10 / 7	4 / 10	16 / 5	6 / 9
20	10 / 7	2.5 / 12	16 / 5	4 / 10	25 / 3	6 / 9
25	10 / 7	4 / 10	16 / 5	6 / 9	25 / 3	10 / 7
32	10 / 7		25 / 3		35 / 2	
40	16 / 5		35 / 2		50 / 0	
50	16 / 5		35 / 2		50 / 0	
63	25 / 3		50 / 0		70 / 2 / 0	

12. EC Declaration of conformity

Name and address of manufacturer: SDMO, 12 bis rue de la Villeneuve, CS 92848, 29228 BREST CEDEX 2, FRANCE

Description of the equipment	Generating set
Make	SDMO
Type	DIESEL 4000 XL, DIES4000XL

Name and address of the person authorised to create and keep the technical file

G. Le Gall, SDMO, 12 bis rue de la Villeneuve, CS 92848, 29228 BREST CEDEX 2, FRANCE

G. Le Gall, the manufacturer's authorised representative, hereby declares that the equipment, if installed inside soundproofed premises(*), complies with the following EU Directives:

2006/42/EC / *Machinery Directive*.

2006/95/EC / *Low Voltage Directive*.

2004/108/EC / *Directive on Electromagnetic Compatibility*.

(*) In this instance, Directive 2000/14/EC dated 08/05/2000 relating to noise emission in the environment by equipment for use outdoors is not applicable. This equipment must be installed in compliance with safety regulations by an approved professional (consult us).



01/2010 - G. Le Gall

Содержание

1. Предварительная информация 2. Описание генераторной установки 3. Подготовка перед применением 4. Эксплуатация генераторной установки 5. Защитные устройства 6. Порядок технического обслуживания	7. Операции технического обслуживания 8. Хранение генераторной установки 9. Устранение незначительных неисправностей 10. Характеристики 11. Сечение проводов 12. Декларация соответствия нормам ЕС
--	---






1. Предварительная информация




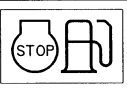
1.1. Рекомендации

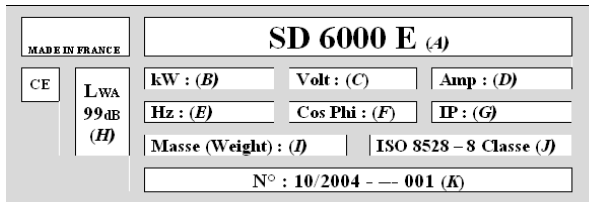
 Внимание		Перед началом эксплуатации внимательно изучите данное руководство. Всегда тщательно соблюдайте инструкции по безопасности, по использованию и техническому обслуживанию генераторной установки.
---	---	---

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


1.2. Символы и таблички на генераторных установках и их значение

 Опасность	 Внимание : риск поражения электрическим током!		Внимание : генераторная установка поставляется без масла! Перед запуском генераторной установки обязательно проверьте уровень масла.
 Заземление	 Внимание : опасность ожога!		

   	1 – Внимание : обратитесь к документации, приложенной к электрогенератору! 2 – Внимание : выхлопные газы токсичны! Не эксплуатируйте установку в замкнутом или плохо вентилируемом помещении! 3 – Перед заправкой топливом, остановите двигатель!
---	---




A = Модель генераторной установки B = Мощность генераторной установки C = Напряжение тока D = Сила тока E = Частота тока F = Коэффициент мощности	 <p style="text-align: center;">Пример идентификационной таблички</p>	G = Класс защиты H = Звуковое давление, создаваемое генераторной установкой I = Масса генераторной установки J = Соответствие стандарту K = Серийный номер
--	---	--

1.3. Правила техники безопасности

 Опасность	Ни в коем случае не включайте генераторную установку, не установив на место защитные панели и/или не закрыв все точки доступа. Ни в коем случае не снимайте защитные панели и не открывайте точки доступа, если генераторная установка работает.
--	--

1.3.1 Предупреждения

В данном руководстве могут использоваться различные предупреждающие символы.

 Опасность	Этот символ указывает на непосредственную угрозу жизни и здоровью человека. Несоблюдение соответствующих предписаний может повлечь тяжелые последствия для жизни и здоровья.
 Предупреждение	Этот символ указывает на риск для жизни и здоровья человека. Несоблюдение соответствующих предписаний может повлечь тяжелые последствия для жизни и здоровья.
 Внимание	Этот символ указывает на возможность опасной ситуации. Несоблюдение соответствующих предписаний может привести к незначительным травмам или к повреждению оборудования.



1.3.2 Общие рекомендации

При получении генераторной установки проверьте состояние оборудования и комплектность поставки. Перемещение установки должно осуществляться с осторожностью и без рывков, место для ее хранения или эксплуатации должно быть подготовлено предварительно.

	Перед началом эксплуатации: - убедиться, что Вы сможете остановить генераторную установку в экстренном случае, - убедиться, что Вы отлично знаете назначение всех органов управления и умеете с ними обращаться.
Предупреждение	

В целях безопасности необходимо соблюдать периодичность технического обслуживания (см. таблицу техобслуживания). Не допускается ремонт или техобслуживание генераторной установки при отсутствии у исполнителей достаточного опыта и/или необходимого инструмента.

Эксплуатация генераторной установки лицами, не получившими необходимые инструкции, не разрешается.

Не допускайте детей к генераторной установке, даже если она не работает. Избегайте работы генераторной установки в присутствии животных (они могут занервничать, испугаться и т. д.).

Запускайте двигатель установки только с воздушным фильтром и выпускной трубой.

Строго соблюдайте порядок подключения проводов к положительной и отрицательной клеммам аккумуляторной батареи (при наличии): если провода перепутаны местами, это может привести к серьезному повреждению электрического оборудования.

Ни в коем случае не накрывайте генераторную установку сверху чем-либо во время ее работы или непосредственно после остановки (дождитесь, пока двигатель остынет).

Запрещается капать на генераторную установку масло, даже в целях предотвращения коррозии; консервационные масла легко воспламеняются и их пары опасны для здоровья.

Всегда соблюдайте местное законодательство, касающееся эксплуатации генераторных установок.

1.3.3 Защита от удара электрическим током

		Электрогенерирующие группы при работе проводят электрический ток: Опасность поражения электрическим током.
Опасность		

Никогда не прикасайтесь к оголенным электрическим проводам или отсоединенным разъемам. Не прикасайтесь к генераторной установке, если у Вас влажные руки или ноги. Не допускайте попадания на оборудование жидкости и атмосферных осадков, и не устанавливайте его на влажное основание.

Всегда держите электрокабели и подключения в надлежащем состоянии. Не используйте материалы в несоответствующем состоянии: опасность поражения электрическим током или повреждения оборудования.

Специальные меры предосторожности, которые нужно соблюдать при эксплуатации.

1 – Если электрогенерирующая группа не оснащена интегрированным дифференциальным устройством защиты

При случайном использовании одного либо нескольких мобильных/портативных устройств подача напряжения на электрогенерирующую группу необязательна, но необходимо соблюдать следующие правила установки:

а) Массы используемых материалов, подключенные к контактным разъемам электрогенерирующей группы, должны обладать взаимным подключением с массой группы посредством защитного проводника; данная эквипотенциальность обеспечивается, если все кабели напряжения используемого оборудования класса I оснащены защитным проводником РЕ (ЖЕЛТО-ЗЕЛЕНый), соответствующим образом подключенным к контактному разъему электрогенерирующей группы (данный защитный проводник необязателен для оборудования класса защиты II). Соответствующее состояние всех кабелей подключения масс является важнейшим элементом обеспечения защиты от поражения электрическим током, и настоятельно рекомендуется использовать кабель в каучуковом кожухе, гибкий и прочный, соответствующий стандарту МЭК 60245-4 (либо эквивалентные) и постоянно проверять их надлежащее состояние. Соблюдайте длину кабелей, указанную в Таблице раздела «Сечение кабелей».

б) Каждая система каналов (электрокабель), выходящая из электрогенерирующей группы, должна быть защищена дополнительным дифференциальным устройством с калибровкой на 30 мА, расположенным ниже контактного разъема на расстоянии не менее 1 метра от группы и защищенного от потенциальных внешних воздействий.

2 – Если электрогенерирующая группа оснащена интегрированным дифференциальным устройством защиты (с нейтральным генератором переменного тока, подключенным к заземлению электрогенерирующей группы)

При случайном использовании одного либо нескольких портативных устройств заземление электрогенерирующей группы не обязательно, но нужно соблюдать требования подключения масс, указанных в пункте а) параграфа 1 выше.

В случае питания временной либо условно-постоянной установки (склад, рампа, выезд на рынок) подключите массу электрогенерирующей группы к земле и соблюдайте правила, указанные в пункте а) параграфа 1 выше.



В случае аварийной подачи питания на стационарную установку подключение электрогенерирующей группы к заземлению установки, которую нужно запитать, а также электрическое подключение должны выполняться квалифицированным электриком согласно положениям, действующим по месту установки. Не подключайте электрогенерирующую группу непосредственно к другим источникам питания (общественная электросеть и пр.) – используйте инвертер.

Мобильное использование (пример: электрогенерирующая группа, установленная на движущемся автомобиле)


Если заземление невозможно, массы автомобиля и используемого оборудования, подключенного к контактным разъемам электрогенерирующей группы, должны обладать взаимным подключением с массой электрогенерирующей группы посредством защитного проводника согласно правилам подключения масс, приведенным в пункте а) параграфа 1 выше.

Защита от поражения электрическим током обеспечивается посредством размыкателей, специально предусмотренных для электрогенерирующей группы: в случае необходимости заменять их нужно на размыкатели с аналогичным номиналом и техническими характеристиками.

1.3.4 Меры пожарной безопасности



		Ни в коем случае не эксплуатируйте генераторную установку, если поблизости находятся взрывоопасные вещества (при работе установки возможно искрение). Легковоспламеняющиеся или взрывоопасные вещества и предметы (бензин, масло, ветошь и т. д.) держите на удалении от работающей генераторной установки. Не накрывайте генераторную установку во время работы или сразу же после остановки (дождитесь, когда двигатель остынет).
Опасность		

1.3.5 Меры защиты от ожогов



	Не прикасайтесь к двигателю и глушителю системы выпуска отработавших газов во время работы генераторной установки или непосредственно после ее остановки.
Предупреждение	

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

1.3.6 Опасность вращающихся частей

		Не приближайтесь к вращающимся частям установки, если Вы в свободной одежде или у Вас длинные распущенные волосы. Не пытайтесь остановить, замедлить или заблокировать вращающиеся части.
Опасность		

1.3.7 Меры защиты от отработавших газов

		Окись 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 поражения людей и животных, находящихся в здании.

1.3.8 Условия эксплуатации

Заявленные характеристики генераторных установок получены в контрольных условиях в соответствии со стандартом ISO 8528-1(2005):

- ✓ Общее атмосферное давление: 100 кПа
- ✓ Температура окружающего воздуха: 25 °C (298 K)
- ✓ Относительная влажность: 30 %

Характеристики генераторной установки снижаются на 4 % при увеличении температуры на каждые 10 °C и/или примерно на 1 % при увеличении высоты над уровнем моря на каждые 100 метров.

1.3.9 Мощность генераторной установки (перегрузка)

При непрерывной работе под нагрузкой не допускайте превышения номинальной мощности генераторной установки (в амперах и/или ваттах).

Прежде чем подключать и включать генераторную установку, подсчитайте электрическую мощность, потребляемую электрическими приборами (в ваттах). Это значение обычно указано на табличке изготовителя, закрепленной на электрическом приборе - лампе, моторе и т. д. Суммарное значение мощности, потребляемой одновременно всеми включенными приборами не должно превышать значение мощности генераторной установки.



1.3.10 Защита 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.




1.3.11 Заправка топливом

		Топливо очень легко воспламеняется, а его пары взрывоопасны. При заправке двигатель не должен работать. Во время заправки топливного бака запрещается курить, подносить к нему открытое пламя и следует не допускать искрения. Удалите следы топлива чистой ветошью.
Опасность		

Хранение нефтепродуктов и обращение с ними должны выполняться в строгом соответствии с установленными правилами. При каждой заправке следует перекрывать топливный кран (если имеется). Ни в коем случае не доливайте топливо, если генераторная установка работает или нагрета.

Расположите генераторную установку на ровной горизонтальной площадке, чтобы не допустить попадания топлива на двигатель. Осторожно залейте топливо в бак через воронку, чтобы не расплескать топливо, после чего заверните пробку.

1.3.12 Меры безопасности при использовании аккумуляторных батарей

			Не держите аккумуляторную батарею вблизи открытого огня. Используйте только инструменты, снабженные изоляцией. Не доливайте серную кислоту или недистиллированную воду для доведения уровня электролита до нормы.
Опасность			

2. Описание генераторной установки

<i>Рисунок А</i>					
1	Заземление	7	Пусковое наматывающее устройство	13	Топливный фильтр
2	Щуп уровня масла	8	Выключатели	14	Воздушный фильтр
3	Пробка отверстия для заливки масла	9	Гнезда электропитания	15	Аккумуляторная батарея стартера
4	Пробка топливного резервуара	10	Рычаг останова	16	Глушитель системы выпуска отработавших газов
5	Ключ включения и выключения	11	Пробка отверстия для слива масла		
6	Электроклапан	12	Масляный фильтр		

<i>Рисунок В</i>					
1	Щуп масла	3	Нижний предел щупа	5	Винт
2	Верхний предел щупа	4	Пробка отверстия для слива масла	6	Масляный фильтр

<i>Рисунок С</i>					
1	Дюритовый шланг на выходе топливного резервуара	2	Дюритовые шланги на входе двигателя и на возврате топливного фильтра	3	Винт топливного фильтра

<i>Рисунок D</i>					
1	Гайка крышки воздушного фильтра	3	Крыльчатая гайка	5	Бумажный элемент
2	Крышка воздушного фильтра	4	Пенистый элемент	6	Резиновая прокладка



3. Подготовка перед применением

3.1. Место эксплуатации

Выберите чистое, хорошо проветриваемое и защищенное от неблагоприятного атмосферного воздействия место. Установите генераторную установку на ровную горизонтальную площадку, достаточно прочную, чтобы выдержать вес установки (наклон установки во всех направлениях не должен превышать 10°).

Масло- и топливозаправочный пункт должен располагаться поблизости от места эксплуатации генераторной установки, на определенном безопасном удалении.


3.2. Заземление генераторной установки

		Электрогенерирующие группы при работе проводят электрический ток: Опасность поражения электрическим током. При каждом использовании заземляйте электрогенерирующую группу.
Опасность		

Для подключения группы к земле: Закрепите медный провод 10 мм² к заземлению группы, а стальной гальванизированный пикет на 1 м землю.





3.3. Проверка уровня масла


	До начала запуска генераторной установки всегда проверяйте уровень масла двигателя. Долейте рекомендованное масло (см. § Характеристики) при помощи воронки до верхнего предела щупа. Прежде чем проверять уровень масла, генераторная установка должна охладиться в течение как минимум 30 минут.
Внимание	

- 1 Извлеките масляный щуп (рис. А – поз. 2 & рис. В - поз. 1) и вытрите его.
- 2 Погрузите щуп, а затем извлеките его. Визуально проверьте уровень, он должен находиться между верхним пределом щупа (рис. В - поз. 2) и нижним пределом (рис. В - поз. 3).
- 3 При необходимости долить масло при помощи воронки.
- 4 Установите щуп масла на место.
- 5 Убедитесь в отсутствии утечки.
- 6 Удалите следы масла чистой ветошью.

3.4. Проверка уровня топлива


		Заливка топлива выполняется при неработающем двигателе с выполнением правил по технике безопасности (см. § Заливка топлива).
Опасность		

- 1 Отвинтите пробку топливного резервуара (рис. А - поз. 4).
- 2 Визуально проверьте уровень топлива. При необходимости долейте необходимое количество топлива:
- 3 Залейте топливо в резервуар при помощи воронки, стараясь не проливать топливо.

	Используйте только чистое топливо без примеси воды. Не переполняйте топливный резервуар (внутри заправочной горловины не должно быть топлива). После заливки масла убедитесь, что пробка резервуара хорошо закрыта. Если топливо пролилось, прежде чем включать генераторную установку, убедитесь, что оно высохло и что пары улетучились.
Внимание	

- 4 Установите на место и завинтите пробку топливного резервуара.

3.5. Проверка воздушного фильтра

	Для очистки элемента воздушного фильтра ни в коем случае не используйте бензин или растворители с низкой температурой воспламенения (опасность возгорания или взрыва).
Внимание	

- 1 Извлеките гайку и крышку воздушного фильтра (рис. D – поз. 1 и 2).
- 2 Извлеките крыльчатую гайку (рис. D – поз. 3), затем фильтрующие элементы (рис. D – поз. 4 и 5) и визуально проверьте их состояние.
- 3 Почистите и при необходимости замените элементы (см. § Очистка воздушного фильтра).
- 4 Установите на место фильтрующие элементы и крыльчатую гайку, а затем крышку и ее гайку.

3.6. Проверка аккумуляторной батареи стартера

Соблюдайте меры предосторожности при эксплуатации аккумуляторных батарей (см. Меры предосторожности при эксплуатации аккумуляторных батарей) и убедитесь, что провода «-» аккумуляторной батареи корректно подключены к цепи.



4. Эксплуатация генераторной установки

	Каждый, кто выполняет эксплуатацию установки, должен: - уметь выполнять аварийное выключение генераторной установки, - хорошо знать все управление и манипуляции.
Внимание	Для аварийного выключения генераторной установки приведите в действие рычаг останова.

4.1. Запуска

- 1 Убедитесь, что генераторная установка заземлена (см. § *Заземление генераторной установки*).
- 2 Проверьте уровень масла (см. § *Проверка уровня масла*).
- 3 Поверните ключ включения и выключения (рис. А - поз. 5).
Примечание: если двигатель не начинает работать через 15 секунд, прекратите работу, выждите 2 минуты и вновь попытайтесь выполнить запуск (опасность повреждения).
- 4 Отпустите ключ и выждите, пока температура двигателя не начнет повышаться, до начала эксплуатации генераторной установки.

4.1.1 Резервный запуск

В случае если электрический запуск выполнить не удастся, запустите генераторную установку вручную:

- 1 Поверните ключ включения и выключения (рис. А - поз. 5) стрелке в положение (В).
- 2 Приведите в действие электроклапан (рис. А - поз. 6, I).
- 3 Медленно потяните за ручку пускового наматывающего устройства (рис. А - поз. 7), пока не почувствуете слабое сопротивление, затем отпустите и дайте устройству медленно вернуться в исходное состояние.
- 4 Сильно и быстро потяните за ручку пускового наматывающего устройства, а затем отпустите и дайте устройству медленно вернуться в исходное состояние.
Если двигатель не запустился, повторяйте эти действия, пока не произойдет запуск.
- 5 Приведите в действие электроклапан (рис. А - поз. 6, O).

4.2. Работа установки

Когда обороты двигателя стабилизируются (спустя примерно 3 минуты):

- 1 Убедитесь, что выключатели (рис. А - поз. 8) "утоплены". При необходимости нажмите на них.
- 2 Подключите используемые приборы в гнезда электропитания (рис. А - поз. 9) генераторной установки.
Примечание: Генераторные установки SDMO оснащены гнездами электропитания типа «Schuco»: в редких случаях подключение некоторых приборов может оказаться невозможным. В этих случаях обращайтесь в наши торговые агентства и вам будет бесплатно поставлен переходник (для поставки предоставьте чек, подтверждающий совершение покупки).

4.3. Выключение установки

- 1 Выключите приборы и отсоедините их от гнезд электропитания (рис. А - поз. 9).
- 2 Дайте двигателю поработать вхолостую в течение 1 - 2 мин.
- 3 Поверните ключ включения и выключения (рис. А - поз. 5) против часовой стрелки в положение (А).
Генераторная установка прекращает работать.

	Обязательно обеспечьте хорошую вентиляцию генераторной установки. Даже после прекращения работы двигатель продолжает выделять тепло.
Внимание	

В случае неисправности ключа выключайте генераторную установку при помощи рычага останова (рис. А – поз. 10) и поверните ключ включения и выключения против часовой стрелки в положение (А).

5. Защитные устройства

5.1. Выключатель

Электрическая цепь генераторной установки защищена одним или несколькими термомангнитными, дифференциальными или тепловыми выключателями. При перегрузке сети и/или коротком замыкании подача электроэнергии может быть прекращена. В случае необходимости замените выключатели генераторной установки на выключатели с такими же номинальными значениями и характеристиками

5.2. Устройство безопасности системы смазки

При отсутствии масла в картере двигателя или при слишком низком давлении масла, система контроля масла автоматически останавливает двигатель во избежание любых повреждений.

В таком случае, следует проверить уровень масла в картере двигателя и довести его до нормы, в случае необходимости, прежде чем приступить к поиску иной причины неисправности.

6. Порядок технического обслуживания

6.1. Напоминание

Операции по ремонту и техническому обслуживанию перечислены в программе технического обслуживания. Периодичность техобслуживания генераторных установок, работающих на топливе и на масле, дана для справки в соответствии с техническими требованиями, приведенными в данном руководстве.

При эксплуатации генераторной установки в тяжелых условиях необходимо сократить интервал между операциями технического обслуживания.

6.2. Таблица обслуживания


Элемент	Работы, выполняемые по истечению 1 ^{го} периода	При каждом использовании	По истечению: 1 ^{го} месяца или 10 часов	1 раз в месяц	По истечению: 2 месяцев или 50 часов	1 раз в 6 месяцев или 250 часов	1 раз в год или 500 часов
Винты, болты, гайки	Проверка	•					
Моторное масло	Проверка уровня	•					
	Замена				•		•
Масляный фильтр	Замена				•		•
Топливный фильтр	Замена						•
Воздушный фильтр	Проверка	•					
	Очистка		•			•	
Аккумуляторная батарея	Проверка		•	•			
Генераторная установка	Очистка					•	
Клапаны*	Проверка*						•*
Топливный резервуар и шланги*	Очистка*						•*
Искрогаситель	Очистка*						•*

* Работа(ы) выполняется(ются) специалистами нашей компании.

При эксплуатации в запыленных местах очистка воздушного фильтра должна выполняться чаще.

При единичных случаях использования замена масла выполняется не реже одного раза в год.

7. Операции технического обслуживания

	Перед любыми работами: - остановите генераторную установку, - снимите колпачок(ки) свечи(чей) зажигания и отключите стартерную батарею (если она есть).
Внимание	

Используйте только оригинальные детали или их аналоги: в противном случае генераторная установка может быть повреждена

7.1. Проверка винтовых соединений

Для предотвращения появления неисправностей необходимо ежедневно и тщательно проверять все резьбовые соединения.

- ❶ Перед каждым запуском и после каждого использования осмотрите генераторную установку.
- ❷ Подтягивайте резьбовые соединения, затяжка которых ослабла.
Внимание: Затяжка болтов головки цилиндров должна осуществляться специалистом, обращайтесь к Вашему региональному дилеру.

7.2. Замена моторного масла



Выполняйте требования по защите окружающей среды (см. § Защита окружающей среды) и сливайте масло в подходящую емкость.

- ❶ Пока двигатель не остыл, поместите подходящую емкость под отверстие для слива масла (рис. А - поз. 11), затем извлеките пробку отверстия для заливки масла (рис. А - поз. 3) и пробку отверстия для слива масла.
- ❷ После того как все масло слито, закрутите на место пробку сливного отверстия.
- ❸ Залейте необходимое количество рекомендованного масла (см. § Характеристики), проверьте уровень (см. § Проверка уровня масла).
- ❹ Установите на место и закрутите пробку отверстия для заливки масла.
- ❺ Убедитесь в отсутствии утечки масла и вытрите все масляные пятна.

7.3. Замена масляного фильтра


- 1 Приготовьте подходящую емкость, полностью слейте масло из двигателя, удалив пробки отверстий для слива и заливки масла (рис. А – поз. 3 & 11).
- 2 При помощи изогнутого ключа с наружным шестигранником извлеките винт масляного фильтра (рис. В - поз. 5).
- 3 Извлеките масляный фильтр (рис. В – поз. 6) и выбросьте его.
- 4 Очистите опору масляного фильтра и нанесите на прокладку фильтра чистое моторное масло.
- 5 Установите на место новый масляный фильтр.
- 6 Установите на место винт и хорошо затяните его.
- 7 Залейте необходимое количество рекомендованного масла (см. § Характеристики), проверьте уровень (см. § Проверка уровня масла).
- 8 Вытрите все следы масла и убедитесь в отсутствии утечки.

7.4. Замена топливного фильтра

		Не курите, не подносите источники огня и не допускайте возникновения искр. Убедитесь в отсутствии утечек, вытрите все следы топлива и до начала запуска генераторной установки проверьте, чтобы пары рассеялись.
Опасность		

- 1 Приготовьте подходящую емкость, слейте топливо из резервуара:
 - 1) Отсоедините дюритовый шланг на выходе топливного резервуара (рис. С - поз. 1), сняв стяжной хомут.
 - 2) После того как топливо слито, вновь подсоедините дюритовый шланг на выходе топливного резервуара и установите на место хомут.
- 2 Снимите стяжные хомуты с дюритовых шлангов питания двигателя и возврата топливного фильтра (рис. С - поз. 2).
- 3 Извлеките винт топливного фильтра (рис. С - поз. 3).
- 4 Извлеките топливный фильтр (рис. А - поз. 13).
- 5 Установите на место новый топливный фильтр.
- 6 Установите на место крепежный хомут топливного фильтра и затяните винт.
- 7 Установите на место дюритовые шланги и стяжные хомуты.
- 8 Залейте топливо, вытрите следы топлива чистой ветошью и убедитесь в отсутствии утечки.

7.5. Очистка воздушного фильтра

	Для очистки элемента воздушного фильтра ни в коем случае не используйте бензин или растворители с низкой температурой воспламенения (опасность возгорания или взрыва).
Внимание	

- 1 Извлеките гайку и крышку воздушного фильтра (рис. D – поз. 1 и 2).
- 2 Извлеките крыльчатую гайку и фильтрующие элементы (рис. D – поз. 3, 4 и 5), чтобы их почистить:

Пенистый элемент:

- 1) Промойте элемент в растворе обычного моющего средства и теплой воды, затем хорошо сполосните водой.
ИЛИ: Промойте его в негорючем растворителе или в растворителе с высокой температурой возгорания. Тщательно просушите элемент.
- 2) Пропитайте элемент чистым моторным маслом и отожмите излишек масла.
Примечание: При первом запуске, если в пенистом элементе осталось слишком много масла, двигатель будет дымить




Бумажный элемент:

- 1) Несколько раз постучите элементом о твердую поверхность, чтобы удалить из него излишки загрязнений.
ИЛИ: Изнутри наружу продуйте фильтр сжатым воздухом.
Никогда не пытайтесь удалить загрязнения при помощи щетки.
- 2) Если бумажный элемент слишком сильно загрязнен, замените его.

- 3 Внимательно проверьте оба элемента на отсутствие в них дыр и разрывов. Замените поврежденные элементы.
- 4 Проверьте состояние резиновой прокладки (рис. D – поз. 6). При необходимости замените ее.
- 5 Установите на место фильтрующие элементы, крыльчатую гайку, затем крышку и ее гайку.




7.6. Обслуживание пусковой аккумуляторной батареи

			Никогда не держите аккумуляторную батарею вблизи открытого огня Используйте только инструменты, имеющие изоляцию Никогда не доливайте серную кислоту или недистиллированную воду.
Опасность			

Поскольку аккумуляторная батарея не требует технического обслуживания, достаточно следить за состоянием клемм, их затяжкой, а также за общей чистотой батареи.

7.7. Очистка генераторной установки

	Мойка струей воды не рекомендуется. Мойка с помощью моечной установки высокого давления запрещена.
Внимание	

- ❶ Удалите пыль и твердые частицы в зоне глушителя
- ❷ Очистите генераторную установку ветошью и щеткой, в частности входные и выходные воздушные отверстия двигателя и генератора.
- ❸ Проверьте общее состояние установки и замените неисправные детали

8. Хранение генераторной установки

Если генераторная установка не используется в течение продолжительного периода времени, следует выполнить следующие работы для ее помещения на хранение.

- ❶ Приготовьте подходящую емкость, слейте топливо и замените топливный фильтр (см. § Замена топливного фильтра).
- ❷ Запустите генераторную установку в работу и дайте ей поработать, пока она не остановится из-за отсутствия топлива.
- ❸ Пока двигатель не остыл, замените масло в двигателе и замените масляный фильтр (см. § Замена масла двигателя и Замена масляного фильтра).
- ❹ Почистите воздушный фильтр (см. § Очистка воздушного фильтра).
- ❺ Почистите генераторную установку снаружи, нанесите на поврежденные участки средство, предотвращающее образование ржавчины.
- ❻ Накройте генераторную установку защитным чехлом для предотвращения проникновения пыли и поместите ее в сухое и чистое место.

9. Устранение незначительных неисправностей

Неисправности	Возможные причины	Устранение
Двигатель не запускается	Генераторная установка запускается под нагрузкой.	Отключите нагрузку.
	Воздушный фильтр (рис. А - поз. 14) засорен.	Почистите воздушный фильтр (см. § Очистка воздушного фильтра).
	Недостаточный уровень топлива.	Залейте необходимое количество топлива (см. § Заливка топлива).
	Топливный фильтр (рис. А - поз. 13) засорен.	Замените топливный фильтр (см. § Замена топливного фильтра).
	Недостаточный уровень масла.	Проверьте уровень масла и при необходимости долейте (см. § Проверка уровня масла)..
	Дефект аккумуляторной батареи стартера (рис. А - поз. 15).	Зарядите или замените аккумуляторную батарею стартера.
	Засорен или протекает топливопровод.	Проверьте и отремонтируйте или замените.*
Остановка двигателя	Недостаточный уровень топлива.	Залейте необходимое количество топлива (см. § Заливка топлива).
	Недостаточный уровень масла.	Проверьте уровень масла и при необходимости долейте (см. § Проверка уровня масла).
Не подается электрический ток	Выключатели (рис. А - поз. 8) не включены.	Включите выключатели.
	Неисправен провод питания электрического прибора.	Замените провод.
	Гнезда электропитания (рис. А - поз. 9) неисправны.	Проверьте и отремонтируйте или замените.*
	Генератор неисправен.	Проверьте и отремонтируйте или замените.*
Выключатели отключаются	Подключен прибор или поврежден провод.	Отключите прибор и провод.
	Перегрузка (см. § Мощность генераторной установки).	Устраните причину перегрузки.

* Работа(ы) выполняется(ются) специалистами нашей компании.



10. Характеристики

Модель	DIESEL 4000 E XL	
Максимальная мощность / Номинальная мощность	3400 Вт / 2720 Вт	
Уровень звукового давления на расстоянии 1 м	95 дБ (А)	
Тип двигателя	Kohler KD350	
Рекомендуемое топливо и емкость топливного резервуара	Дизельное топливо	16 л
Рекомендуемое масло и емкость масляного картера	SAE 5W40	1,2 л
Безопасность масла	●	
Выключатель	●	
Постоянный ток	X	
Переменный ток	230 В – 11,9 А	
Тип гнезд электропитания	2 x 2P+T 230V 10/16A	
Тип свечи	X	
Аккумуляторная батарея	●	
Размеры Д x Ш x В	81 x 55,5 x 59 см	
Масса (без топлива)	73 кг	

● : серия

○ : по выбору

X: невозможно

11. Сечение проводов

Способ размещения = кабели на трассе или неперфорированной пластине / допустимое падение напряжения = 5% / Мульти-проводники
Тип ПВХ-кабеля 70°C (пример: H07RNF) / Окружающая температура =30°C.

Размер размыкателя (А)	Рекомендуемое сечение кабелей					
	0 – 50 м		51 – 100 м		101 – 1150 м	
	мм ² /AWG		мм ² /AWG		мм ² /AWG	
	Монофазный	Трехфазный	Монофазный	Трехфазный	Монофазный	Трехфазный
10	4 / 10	1.5 / 14	10 / 7	2.5 / 12	10 / 7	4 / 10
16	6 / 9	2.5 / 12	10 / 7	4 / 10	16 / 5	6 / 9
20	10 / 7	2.5 / 12	16 / 5	4 / 10	25 / 3	6 / 9
25	10 / 7	4 / 10	16 / 5	6 / 9	25 / 3	10 / 7
32	10 / 7		25 / 3		35 / 2	
40	16 / 5		35 / 2		50 / 0	
50	16 / 5		35 / 2		50 / 0	
63	25 / 3		50 / 0		70 / 2/0	

12. Декларация соответствия нормам ЕС

Название и адрес производителя: SDMO, 12 bis rue de la Villeneuve, CS 92848, 29228 BREST CEDEX 2, FRANCE

Описание оборудования	Генераторная установка
Марка	SDMO
Тип	DIESEL 4000 E XL, DIES4000EXL

Имя и адрес лица, которое имеет право на составление и хранение технической документации

G. Le Gall, SDMO, 12 bis rue de la Villeneuve, CS 92848, 29228 BREST CEDEX 2, FRANCE

G. Le Gall, уполномоченный представитель производителя, заявляет, что оборудование, при установке в помещении, уменьшающем распространение звука (*), соответствует следующим европейским директивам:

2006/42/ЕС / директива по машинному оборудованию.

2006/95/ЕС / директива по низковольтному оборудованию

2004/108/ЕС / Директива по электромагнитной совместимости

В данном случае Директива 2000/14/ЕС от 08.05.2000 относительно излучения звука в окружающую среду оборудованием, предназначенным для работы вне помещений, не применяется. Данное оборудование должно устанавливаться уполномоченным специалистом с соблюдением правил (обратитесь к нам за консультацией).

01/2010 - G. Le Gall