

TECHNIC 10000 E



FR

MANUEL D'UTILISATION ET
D'ENTRETIEN DES
GROUPE ELECTROGENES
(notice originale)

EN

USER AND MAINTENANCE
MANUAL FOR
GENERATING SETS

ES

MANUAL DE USO Y
MANTENIMIENTO DE LOS
GRUPOS ELECTRÓGENOS

DE

HANDBUCH ZUR
BEDIENUNG UND
WARTUNG VON
STROMERZEUGERN

IT

MANUALE D'USO E
MANUTENZIONE DEI
GRUPPI ELETTROGENI

PT

MANUAL DE UTILIZAÇÃO E
DE MANUTENÇÃO DOS
GRUPOS ELECTROGÉNEOS

NL

GEBRUIKS- EN
ONDERHOUDSHANDLEIDING
VOOR STROOMAGGREGATEN

RU

РУКОВОДСТВО ПО
ЭКСПЛУАТАЦИИ И
ТЕХНИЧЕСКОМУ
ОБСЛУЖИВАНИЮ
ГЕНЕРАТОРНЫХ
УСТАНОВОК

SV

ANVÄNDAR- OCH
UNDERHÅLLSMANUAL FÖR
GENERATORAGGREGATEN

FI

GENERAATTORI
KONEISTOJEN KÄYTTÖ- JA
HUOLTO-OHJEKIRJA

DA

BRUGER- OG
VEDLIGEHOLDELSESMANUAL
FOR
GENERATORAGGREGATER

EL

ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΧΡΗΣΗΣ ΚΑΙ
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΤΩΝ
ΗΛΕΚΤΡΟΓΕΝΝΗΤΡΙΩΝ

CS

NÁVOD K POUŽITÍ
ELEKTROGENERÁTORŮ

ET

GENERAATORAGREGAATIDE
KASUTUS- JA
HOOLDUSJUHEND

LV

ĢENERATORAGREGĀTU
LIETOŠANAS UN
UZTURĒŠANAS
INSTRUKCIJA

LT

GENERATORIŲ
NAUDOJIMO IR
TECHNINIO
APTARNAVIMO
INSTRUKCIJOS

HU

ÁRAMTERMELŐ EGYSÉGEK
FELHASZNÁLÓI ÉS
KARBANTARTÁSI
KÉZIKÖNYVE

PL

INSTRUKCJA OBSŁUGI I
KONSERWACJI ZESPOŁÓW
PRĄDOWÓRCZYCH

SK

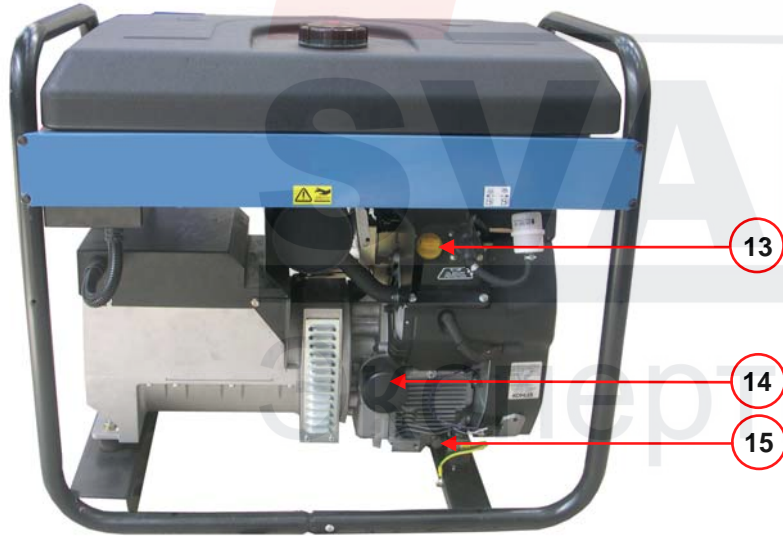
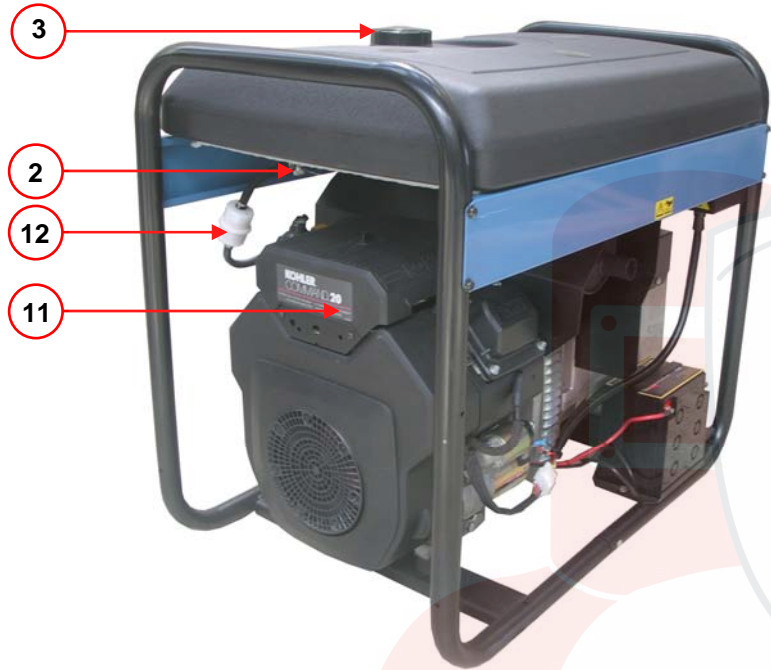
NÁVOD NA POUŽÍVANIE A
ÚDRŽBU
ELEKTROGENERÁTOROV

SL

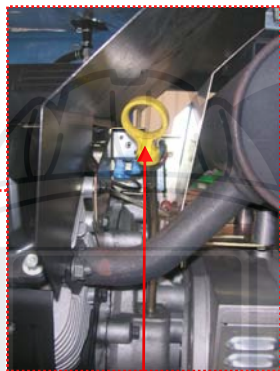
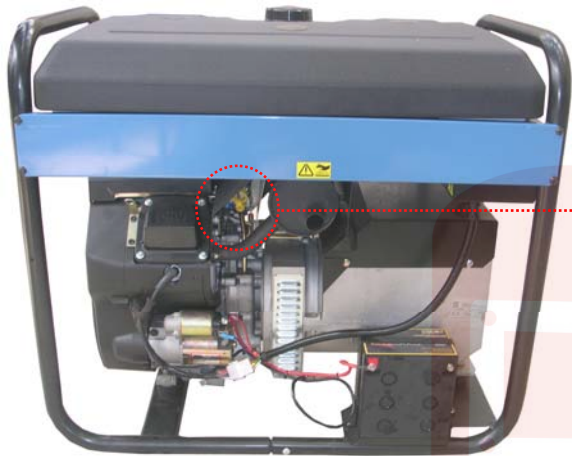
PRIROČNIK ZA UPORABO
IN VZDRŽEVANJE
ELEKTRIČNIH AGREGATOV



A



B



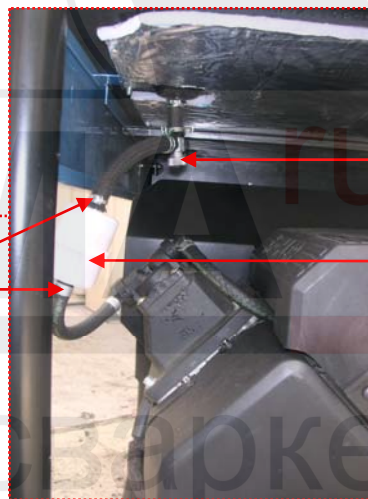
1



2

3

C

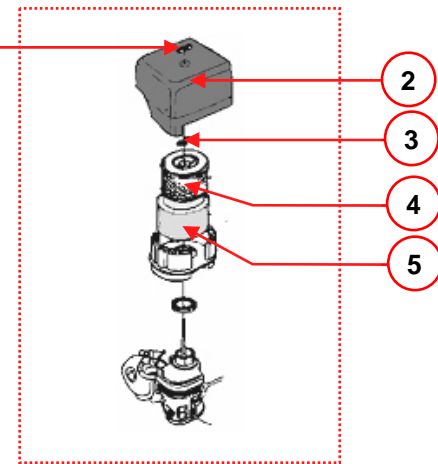


1

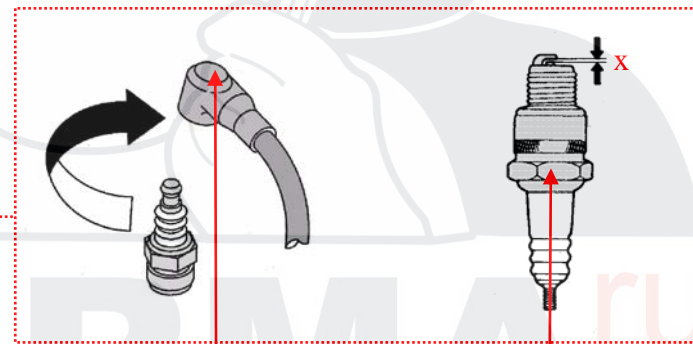
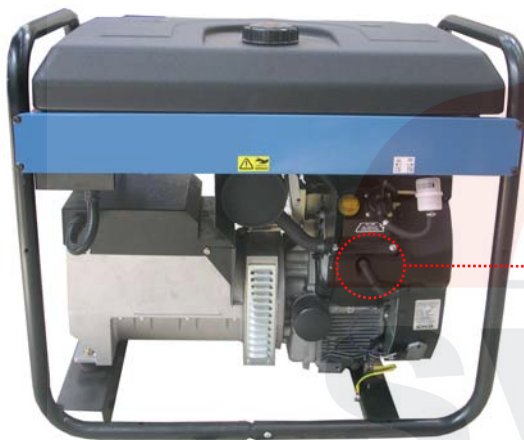
2

3

D



E



ISO 90001

SDMO Industries
Implantation en France

Эксперты в сварке





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
--	---



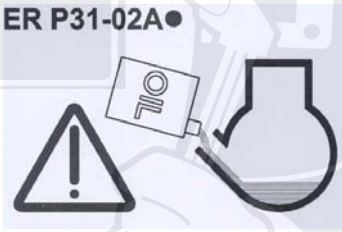


1. Preface

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	 ER P31-02A● Danger: the generating set is supplied without oil. Before starting the generating set always check the oil level.
 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	<table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="font-size: small;">MADE IN FRANCE</td> <td colspan="3" style="font-weight: bold; font-size: large;">SD 6000 E ^(A)</td> </tr> <tr> <td style="font-size: small;">CE</td> <td style="font-size: small;">LWA 99dB (H)</td> <td style="font-size: small;">kW : (B)</td> <td style="font-size: small;">Volt : (C)</td> <td style="font-size: small;">Amp : (D)</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="font-size: small;">Hz : (E)</td> <td style="font-size: small;">Cos Phi : (F)</td> <td style="font-size: small;">IP : (G)</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="font-size: small;">Masse (Weight) : (J)</td> <td colspan="2" style="font-size: small;">ISO 8528 - 8 Classe (K)</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td colspan="3" style="font-size: small;">N° : 10/2004 - -- 001 (K)</td> </tr> </table>	MADE IN FRANCE	SD 6000 E ^(A)			CE	LWA 99dB (H)	kW : (B)	Volt : (C)	Amp : (D)			Hz : (E)	Cos Phi : (F)	IP : (G)			Masse (Weight) : (J)	ISO 8528 - 8 Classe (K)				N° : 10/2004 - -- 001 (K)			G = Protection rating H = Generating set noise output I = Generating set weight J = Reference Standard K = Serial number
MADE IN FRANCE	SD 6000 E ^(A)																									
CE	LWA 99dB (H)	kW : (B)	Volt : (C)	Amp : (D)																						
		Hz : (E)	Cos Phi : (F)	IP : (G)																						
		Masse (Weight) : (J)	ISO 8528 - 8 Classe (K)																							
		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	<p>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.</p>
 Warning	<p>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.</p>
 Important	<p>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.</p>

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.

 Warning	<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.
---	--

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 fire



 Danger		<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>
--	---	---

1.3.4 Safety guidelines against burns

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

1.3.5 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.

1.3.6 Danger of moving parts

		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. Do not try to stop, slow down or impede a moving part when it is in operation.
Danger		

1.3.7 Safety guidelines for exhaust gases

		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.
Danger		

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	Ignition key	13	Oil filter
2	Oil filler cap	8	Circuit breakers	14	Fuel filter
3	Fuel gauge	9	Working hours counter	15	Air filter
4	Fuel tank filler cap	10	Hare – tortoise switch	16	Starter battery
5	Fuel tap	11	Electric plugs	17	Exhaust silencer
6	Starter	12	Oil drain plug		

Figure B

1	Oil dipstick	2	Upper limit of the dipstick	3	Lower limit of the dipstick
---	--------------	---	-----------------------------	---	-----------------------------

Figure C

1	Fuel tap	2	Fuel filter	3	Clips
---	----------	---	-------------	---	-------

Figure D

1	Wheel	3	Filtration elements nut	5	Foam element
2	Air filter cap	4	Paper element		

Figure E

1	Cover	2	Spark plugs
---	-------	---	-------------

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

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



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

 Attention	Before starting-up the generating set, always check the engine oil level. Make sure the recommended oil is used (see § Specifications) and use a funnel to fill-up to the maximum limit indicated on the dipstick. Allow the generating set to cool down for at least 30 minutes before checking the oil level.
--	---


- 1 Retract the oil-level dipstick (fig. B - mark 1) and wipe it.
- 2 Replace the oil-level dipstick and pull it out again.
- 3 Check the level visually. It should be within the upper limit shown on the dipstick (fig. B – mark 2) and the lower limit on the dipstick (fig. B - mark 3). Correct as required.
- 4 Replace the dipstick.
- 5 Check that there are no leaks.
- 6 Wipe off excess oil with a clean cloth.

3.4. Checking the fuel level

 Danger		Filling with fuel must be carried out when the engine is switched off and as per the safety instructions (see § Filling with fuel).
---	---	--


Check the fuel level on the fuel gauge (fig. A - mark 3). If necessary, fill-up:

- 1 Unscrew the fuel tank filler cap (fig. A - mark 4).
- 2 Fill the tank until the fuel gauge shows "F", using the funnel and taking care not to spill any fuel.

 Attention	Only use clean fuel without any water. Do not overfill the tank (there should not be any fuel in the filler neck). After filling-up, always check that the fuel tank filler cap is tightly closed. If any fuel has been spilled, make sure that it has dried out and that any associated fumes have dissolved in the atmosphere before starting-up the generator set.
--	---


- 3 Screw down the fuel tank filler cap tightly.

3.5. Checking the starter battery

 Danger	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.
---	--

- 1 Ensure that the battery (no. 16, diag. A) "-" terminal is connected to the circuit correctly.

4. Using the generator set

 Warning	Before use: <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. To stop the generating set urgently, place the engine switch on "OFF" or "O".
--	--

4.1. Starting procedure

- ❶ Make sure that the generating set is properly earthed (see § *Earthing of the generating set*).
- ❷ Check the oil level (see § *Checking the oil level*).
- ❸ Open the fuel tap (fig. A - mark 5 & fig. C - mark 1).
- ❹ Put the choke (fig. A - mark 6) into the position " ".
N.B.: Do not use the choke for starting-up when the engine is hot or when the external temperature is high.
- ❺ Turn the ignition key (fig. A – mark 7) to the position " I ".
- ❻ Turn the ignition key to the starting-up position until the engine starts (release after a maximum of 10 seconds).
- ❼ Release the ignition key once the engine has started.
- ❽ Move the choke back to the position " " and wait until the engine temperature starts to rise before using the generating set.
N.B.: If the engine doesn't start, release the ignition key and wait for 15 seconds before trying again.

4.2. Operation

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

- ❶ Check that the circuit breakers (fig. A - mark 8) are pushed down. Press if necessary .
- ❷ Connect the appliances that are to be used to the electrical sockets (fig. A - mark 11) of the generating set.

The working hours counter (fig. A - mark 9) shows the number of hours that the generating set has worked.

This generating set has an automatic idling system through the hare-tortoise switch (fig. A – mark 10).

Hare position	Tortoise position
The engine speed stays at its operating speed.	The engine speed slows down after 2 minutes of operation. When it's operating the engine speed returns automatically to its operating speed.

N. B. : When the generating set is started up, regardless of the position of the hare – tortoise switch, the engine speed will be the operating speed.

4.3. Switching off

- ❶ Stop and disconnect the equipment from the sockets (fig. A - mark 11).
- ❷ Allow the engine to run on no-load for 1 or 2 minutes.
- ❸ Turn the ignition key (fig. A mark 7) to the "O" position: The generating set stops.
- ❹ Shut off the fuel tap (fig. A - mark 5 & fig. C - mark 1).

	Always make sure that the generating set is properly ventilated. Even after it has stopped, the engine continues to give off heat.
Warning	

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 expiry date is reached	Each time it is used	After: 1 month Or the first 20 hours	Every month	Every 3 months Or every 60 hours	Every 5 months Or every 100 hours	Every Year Or every 500 hours
Screws and bolts	Check	•					
Engine oil	Check the level	•					
	Change		•			•	
Oil filter	Replace		•				•
Fuel filter	Check					•	
	Replace						•
Air filter	Check	•					
	Clean				•		
Starter battery	Check			•			•
Spark plugs	Inspect					•	
	Replace						•
Generating set	Clean					•	
Valves *	Check*						•*
Combustion chamber*	Clean*						•*

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

If used in dusty conditions, clean the air filter more frequently.

If in regular use, change the oil at least every year.

7. Maintenance procedures

	Before carrying out any maintenance operation: - 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 motor oil



Observe the environmental protection regulations (see § *Environmental protection*) and drain the oil into an appropriate container.

- ❶ Whilst the engine is still warm, place a suitable container underneath the oil drain plug (fig. A - mark 12), then remove the oil filler cap (fig. A - mark 2) and the oil drainage plug.
- ❷ When the sump is completely empty, screw back the oil drainage plug.
- ❸ Fill-up with the recommended oil (see § *Specifications*), check the level (see § *Checking the oil level*).
- ❹ Replace and screw down the oil filler cap.
- ❺ After filling, check that there are no oil leaks.
- ❻ Wipe away any traces of oil with a clean cloth.

7.3. Replacing the oil filter


- ❶ Drain the engine oil (see § *Changing the engine oil*).
- ❷ Remove the oil filter (fig. A - mark 13) and dispose of it.
- ❸ Clean the oil filter support and coat oil filter seal with clean engine oil.
- ❹ Re-install a new oil filter.
- ❺ Screw-in the filter manually until the seal arrives at the end-stop and then screw it a further 1/4 turn or tighten it down with a torque wrench (22 N.m).
- ❻ Refill with the specified amount of oil (see § *Specifications*).
- ❼ Check the oil level (see § *Checking the oil level*) and ensure there are no leaks.

7.4. Replacing the fuel filter

		Do not smoke, expose to flames or cause sparks. Check to ensure there are no leaks, wipe off all traces of fuel and ensure that any fumes have been dispersed before starting up the generating set.
Danger		




- ❶ Turn off the fuel tap (fig. A - mark 5 & fig. C - mark 1).
- ❷ Take note of the direction in which the fuel filter is installed (fig. A - mark 14 & fig. C - mark 2).
- ❸ Undo the two clips (fig. C - mark 3) and remove the fuel filter. Recover the surplus fuel in a suitable container.
- ❹ Install a new fuel filter, turning it in the correct direction and ensure that it is firmly retained in position by the two clips.
- ❺ Turn on the fuel tap and check that there are no leaks.

7.5. Cleaning the air filter

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

- ❶ Unscrew the wheel (fig. D - mark 1) and withdraw the air filter cover (fig. D - mark 2).
- ❷ Unscrew the filter elements nut (fig. D - mark 3) and extract them to clean them:
 - Paper element (fig. D - mark 4):*
 - 3) Tap the element lightly against a hard surface several times so as to remove any excess dirt.
OR: Apply a compressed -air hose blowing from the inside outwards.
Never try to remove dirt using a brush.
 - 4) Replace the paper element if it is too dirty.
 - Foam elements (fig. D -mark 5):*
 - 3) Wash the element in a solution of household cleaner and hot water and then rinse it thoroughly.
OR: Wash it in a non-inflammable or high flash-point solvent. Leave the element to dry fully.
 - 4) Immerse the element in clean engine oil and then remove any excess oil from it.
N.B.: The engine will smoke when it is started for the first time if too much oil is left in the foam.
- ❸ Check carefully that the two elements are not torn or pierced. Replace them if they are damaged.
- ❹ Carry out refitting following the removal process in reverse.

7.6. Starter battery maintenance

			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.
Danger			

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

7.7. Spark plug inspection

- ❶ Remove the cover (fig. E - mark 1) of the spark plugs (fig. E – mark 2), then remove the spark plugs with a spark plug spanner.
- ❷ Check the condition of the spark plugs:


If the electrodes are worn or if the insulation is cracked or chipped:

- ❸ Replace the spark plugs.
- ❹ Install the new spark plugs and screw them in manually to ensure that any cross-threading is avoided.
- ❺ Using a spark plug spanner, give the plugs a further ½ turn after the spark plugs are set in position, in order to compress the washers.

If not:

- ❸ Clean the spark plugs with a wire brush.
- ❹ Using a shim, check the "X" gap of the electrodes: This should be between 0.7 to 0.8 mm.
- ❺ Check the condition of the washer.
- ❻ Install the spark plugs and screw them in manually in order to avoid any cross-threading.
- ❼ Using a spark plug spanner, give the plugs a further 1/8 – 1/4 turn in order to compress the washers.

7.8. Cleaning the generating set

	Washing with water using a hosepipe is not recommended. Washing with a high-pressure hose is not permitted.
Attention	

- ❶ Remove all dust and debris from around the exhaust silencer (fig. A - mark 17).
- ❷ Clean the generating set and in particular the air inlets and outlets of the engine and alternator using a cloth and a brush.
- ❸ Check the general condition of the generating set and, if necessary, replace any faulty parts.

8. Storing the generating set

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

- ❶ Close the fuel tap (diag. A – no. 5 & diag. C - no. 1).
- ❷ Drain the fuel using an appropriate container.
 - A) Disconnect the fuel duct downstream of the fuel filter (diag. A – no. 14 & diag. C - no. 2).
 - B) Open on fuel tap.
 - C) Once the oil has been drained, reconnect the fuel duct filter.
- ❸ Start the electrical generating set and leave it running until it runs out of fuel.
- ❹ While the engine is still warm, change the engine oil (see *the Changing the engine oil section*).
- ❺ Clean the outside of the generating set, apply a rust protection product to the damaged sections and cover it with a protective cover to protect it from dust.
- ❻ Store the generating set in a clean, dry place.

9. Troubleshooting

<i>Problems</i>	<i>Probable causes</i>	<i>Possible solutions</i>
Engine won't start	Load connected to generating set when starting.	Disconnect the load.
	Air filter (fig. A - mark 15) clogged.	Clean the air filter (see § <i>Cleaning the air filter</i>).
	Fuel tap (fig. A – mark 5) turned off.	Turn on the fuel tap.
	Fuel level too low	Fill-up with fuel (see § <i>Filling with fuel</i>).
	Fuel filter (fig. A – mark 14) clogged.	Clean the fuel filter (see § <i>Cleaning the fuel filter</i>).
	Oil level too low.	Check the oil level and add oil as required. (see § <i>Checking oil level</i>).
	Faulty starter battery (fig. A - mark 16).	Recharge or replace the starter battery.
	Fuel supply blocked or leaking	Have it checked, repaired or replaced.*
Engine stops	Blocked ventilation inlets	Clean the air inlet and outlet guards.
	Fuel level too low	Fill up with fuel (see § <i>Filling with fuel</i>).
	Oil level too low.	Check the oil level and add oil as required (see § <i>Checking oil level</i>).
No electrical current	Circuit breakers (fig. A – marked 8) not interlocked.	Interlock the circuit breakers.
	Faulty appliance supply lead.	Change the lead.
	Faulty electrical sockets (fig. A - mark 11).	Have them checked, repaired or replaced.*
	Faulty alternator.	Have it checked, repaired or replaced.*
Interlocking of the circuit breakers	Appliance connected or faulty lead.	Disconnect the appliance and the lead.
	Excessive load (see § <i>Generating set capacity</i>).	Remove the excessive load.
No working hours counter	Working hours counter fuse (fig. A - mark 9) faulty.	Have it checked, repaired or replaced.

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



10. Specifications

Model	TECHNIC 10000 E		
Rated output	8000 W		
Acoustic pressure at 1 m	88 dB(A)		
Engine type	KOHLER CH 640 S		
Recommended fuel and fuel tank capacity	Unleaded petrol	35 L	
Recommended oil and oil sump capacity	SAE 10W30	1,9 L	
Oil failure cut-out	•		
Circuit breaker	•		
Direct current	X		
Alternating current	230 V - 34,8 A		
Socket type	2P+T-230V-10/16A	2P+T-230V-16A	2P+T-230V-32A
Spark plug type	CHAMPION RC12YC		
Battery	•		
Dimensions l x w x h	89,5 x 57 x 77 cm		
Weight (without fuel)	139 kg		

•: standard ◦: option X: not possible

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 mm ² / AWG		51 to 100m mm ² / AWG		101 to 150m 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	TECHNIC 10000 E

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

98/37/EC / Machinery Directive.

73/23/EEC / Low Voltage Directive.

89/336/EEC / Directive on Electromagnetic Compatibility.

References to harmonized standards used :

EN12601/EN1679-1/EN 60204-1.

08/2008 - G. Le Gall



(*) 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).

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
--	---







62. Предварительная информация

62.1. Рекомендации


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

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.

62.2. Символы и таблички на генераторных установках и их значение

 Опасность	 Внимание : риск поражения электрическим током!	ER P31-02A● 	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	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">MADE IN FRANCE</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">SD 6000 E (4)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">CE</td> <td style="text-align: center;">LWA 99dB (H)</td> <td style="text-align: center;">kW : (B)</td> <td style="text-align: center;">Volt : (C)</td> <td style="text-align: center;">Amp : (D)</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">Hz : (E)</td> <td style="text-align: center;">Cos Phi : (F)</td> <td style="text-align: center;">IP : (G)</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td colspan="2" style="text-align: center;">Masse (Weight) : (J)</td> <td style="text-align: center;">ISO 8528 – 8 Classe (J)</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td colspan="3" style="text-align: center;">N° : 10/2004 – 001 (K)</td> </tr> </table>	MADE IN FRANCE		SD 6000 E (4)			CE	LWA 99dB (H)	kW : (B)	Volt : (C)	Amp : (D)			Hz : (E)	Cos Phi : (F)	IP : (G)			Masse (Weight) : (J)		ISO 8528 – 8 Classe (J)			N° : 10/2004 – 001 (K)			G = Класс защиты H = Звуковое давление, создаваемое генераторной установкой I = Масса генераторной установки J = Соответствие стандарту K = Серийный номер
MADE IN FRANCE		SD 6000 E (4)																									
CE	LWA 99dB (H)	kW : (B)	Volt : (C)	Amp : (D)																							
		Hz : (E)	Cos Phi : (F)	IP : (G)																							
		Masse (Weight) : (J)		ISO 8528 – 8 Classe (J)																							
		N° : 10/2004 – 001 (K)																									
Пример идентификационной таблички																											




62.3. Правила техники безопасности

	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.
Опасность	




62.3.1 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 нетяжелым травмам или к повреждению оборудования.

62.3.2 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.

 Предупреждение	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.
---	--

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.

62.3.3 Меры пожарной безопасности



 Опасность		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).
--	---	---

62.3.4 Меры защиты от ожогов

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

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).

62.3.5 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.

62.3.6 Опасность вращающихся частей

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

62.3.7 Меры защиты от отработавших газов

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

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.

62.3.8 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 °С (298 К)
- ✓ Относительная влажность: 30 %

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

62.3.9 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.



62.3.10 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.




62.3.11 Заправка топливом

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

62.3.12 Меры безопасности при использовании аккумуляторных батарей

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

63. Описание генераторной установки

<i>Рисунок А</i>			
1	Заземление	7	Ключ запуска и выключения
2	Пробка отверстия для заливки масла	8	Выключатели
3	Индикатор уровня топлива	9	Счетчик отработанных часов
4	Пробка отверстия топливного резервуара	10	Переключатель «заяц/черепаха»
5	Топливный кран	11	Гнезда электропитания
6	Стартер	12	Пробка отверстия для слива масла
		13	Масляный фильтр
		14	Топливный фильтр
		15	Воздушный фильтр
		16	Аккумуляторная батарея стартера
		17	Глушитель системы выпуска отработавших газов

<i>Рисунок В</i>			
1	Щуп масла	3	Нижний предел щупа
2	Верхний предел щупа		

<i>Рисунок С</i>			
1	Топливный кран	3	Хомутики
2	Топливный фильтр		

<i>Рисунок D</i>			
1	Колесико	3	Гайки фильтрующих элементов
2	Крышка воздушного фильтра	4	Бумажный элемент
		5	Пенистый элемент


<i>Рисунок E</i>	
1	Колпачок
2	Свечи зажигания

64. Подготовка перед применением

64.1. 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.

64.2. 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.

64.3. 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.
Внимание	Прежде чем проверять уровень масла, генераторная установка должна охладиться в течение как минимум 30 минут.


- 1 Извлеките щуп масла (рис. В - поз. 1) и вытрите его.
- 2 Погрузите щуп, а затем извлеките его.
- 3 Визуально проверьте уровень, он должен находиться между верхним пределом щупа (рис. В - поз. 2) и нижним пределом (рис. В - поз. 3). При необходимости долейте.
- 4 Установите щуп масла на место.
- 5 Убедитесь в отсутствии утечек.
- 6 Удалите следы масла чистой тряпкой.

64.4. Проверка уровня топлива

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

Проверьте уровень топлива при помощи индикатора уровня топлива (рис. А - поз. 3). При необходимости долейте необходимое количество топлива:

- 1 Отвинтите пробку топливного резервуара (рис. А - поз. 4).
- 2 При помощи воронки залейте топливо в резервуар до метки «F», стараясь не проливать.

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


- 3 Установите на место и завинтите пробку топливного резервуара.

64.5. Проверка аккумуляторной батареи стартера

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

Убедитесь, что вывод "-" аккумуляторной батареи (поз. 16, рис. А) правильно подключен.

65. Эксплуатация генераторной установки

	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	Для срочной остановки генераторной установки переведите выключатель двигателя в положение «OFF» или «O».

65.1. Процедура запуска

- 1 Убедитесь, что генераторная установка заземлена (см. § Заземление генераторной установки).
- 2 Проверьте уровень масла (см. § Проверка уровня масла).



- 3 Откройте топливный кран (рис. А - поз. 5 и рис. С - поз. 1).
- 4 Переведите стартер (рис. А - поз. 6) в положение «I».
Примечание: Не используйте стартер при нагретом двигателе или при повышенной температуре окружающей среды.
- 5 Переведите ключ запуска и выключения (рис. А - поз. 7) в положение «I».
- 6 Поворачивайте ключ запуска и выключения в положении запуска до тех пор, пока двигатель не начнет работать (Отпустите максимум через 10 секунд).
- 7 После того как двигатель начал работать, отпустите ключ запуска и выключения.
- 8 Установите стартер в положение «II» и дождитесь, когда температура двигателя начнет повышаться, прежде чем начинать работу с генераторной установкой.
Примечание: Если двигатель не запускается, отпустите ключ запуска и выключения и выждите 15 секунд, а затем повторите попытку.



65.2. 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. 11) генераторной установки.

Счетчик отработанных часов (рис. А - поз. 9) показывает время работы генераторной установки.


Данная генераторная установка оснащена автоматическим устройством замедления посредством переключателя «заяц/черепаха» (рис. А - поз. 10).

Положение «заяц» 	Положение «черепаха» 
Двигатель вращается на рабочей скорости.	Скорость двигателя снижается через 2 минуты работы. При эксплуатации двигатель автоматически возобновляет работу на рабочей скорости.

Примечание: При запуске установки двигатель всегда начинает работать на рабочей скорости независимо от положения переключателя «заяц/черепаха».

65.3. Выключение установки

- 1 Выключите приборы и отсоедините их от гнезд электропитания (рис. А - поз. 11).
- 2 Дайте двигателю поработать вхолостую в течение 1 - 2 мин.
- 3 Переведите ключ запуска и выключения (рис. А - поз. 7) в положение «O»: генераторная установка прекращает работу.
- 4 Закройте топливный кран (рис. А - поз. 5 и рис. С - поз. 1).

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

66. Защитные устройства

66.1. 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

66.2. 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 приступать к поиску иной причины неисправности.

67. Порядок технического обслуживания

67.1. 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.

67.2. Таблица обслуживания


Элемент	Работы, выполняемые по истечению 1 ^{го} периода	При каждом использовании	По истечению: 1 ^{го} месяца или 20 первых часов	1 раз 1 месяцев	1 раз 3 месяцев или 60 часов	1 раз 5 месяцев или 100 часов	1 раз в год или 500 часов
Винты, болты, гайки	Проверка	•					
Моторное масло	Проверьте уровень	•					
	Замените		•			•	
Масляный фильтр	Замените		•				•
Топливный фильтр	Проверка					•	
	Замените						•
Воздушный фильтр	Проверка	•					
	Очистите				•		
Аккумуляторная батарея стартера	Проверка			•			•
Свечи зажигания	Проверка					•	
	Замените						•
Генераторная установка	Очистите					•	
Клапаны*	Проверка*						•*
Камера сгорания*	Очистка*						•*

* Работы(ы) выполняются(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.

68. 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

68.1. 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.

68.2. 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. 12), затем извлеките пробку отверстия для заливки масла (рис. А - поз. 2) 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 Проверьте отсутствие утечек масла после заправки.
- ❻ Вытрите следы масла чистой ветошью.

68.3. Замена масляного фильтра

- ❶ Слейте масло из двигателя (см. § Замена масла двигателя).
- ❷ Извлеките масляный фильтр (рис. А - поз. 13) и выбросьте его.
- ❸ Очистите опору масляного фильтра и нанесите на прокладку фильтра чистое моторное масло.
- ❹ Установите новый масляный фильтр.


- 5 Заверните масляный фильтр «от руки» до упора прокладки, затем подтяните на 1 оборот $\frac{3}{4}$ или затяните при помощи динамометрического ключа (22 Н.м).
- 6 Залейте в двигатель необходимое количество масла (см. § Характеристики).
- 7 Проверьте уровень масла (см. § Проверка уровня масла) и убедитесь в отсутствии утечки.

68.4. 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 Закройте топливный кран (рис. А - поз. 5 и рис. С - поз. 1).
- 2 Отметьте направление монтажа топливного фильтра (рис. А - поз. 14 и рис. С - поз. 2).
- 3 Отцепите оба хомутика (рис. С - поз. 3) и извлеките топливный фильтр. Соберите топливо в соответствующую емкость.
- 4 Установите новый топливный фильтр, обращая внимание на направление монтажа, и закрепите его при помощи двух хомутиков.
- 5 Откройте топливный кран и убедитесь в отсутствии утечек.

68.5. 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 Отвинтите колесико (рис. D - поз. 1) и извлеките крышку воздушного фильтра (рис. D - поз. 2).
- 2 Снимите гайку фильтрующих элементов (рис. D - поз. 3) и извлеките сами элементы для выполнения их очистки:
 - Бумажный элемент (рис. D - поз. 4) :*
 - 15) 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.
 - 16) Если бумажный элемент слишком сильно загрязнен, замените его.
 - Пенистый элемент (рис. D - поз. 5) :*
 - 13) 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.
 - 14) Пропитайте элемент чистым моторным маслом и отожмите излишек масла.
- 3 Внимательно проверьте оба элемента на отсутствие в них дыр и разрывов. Замените поврежденные элементы.
- 4 Произведите сборку в порядке, обратном разборке.

68.6. Обслуживание пусковой аккумуляторной батареи

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

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

68.7. Проверка свечей зажигания

- 1 Снимите колпачок (рис. Е - поз. 1) со свеч зажигания (рис. Е - поз. 2), затем при помощи свечного ключа извлеките сами свечи.
- 2 Проверьте состояние свечей:


В случае износа электродов или наличия дефектов и повреждений изолятора:

- 3 Замените свечи.
- 4 Установите новые свечи и заверните их «от руки» для предотвращения повреждения резьбы.
- 5 При помощи свечного ключа подтяните свечи на 1/2 оборота для прижатия шайб.

Если следов повреждений и износа нет:

- 3 Зачистите свечи металлической щеткой.
- 4 При помощи щупа проверьте расстояние «Х» электродов: оно должно составлять от 0,7 до 0,8 мм.
- 5 Проверьте состояние шайбы.
- 6 Установите свечи на место и заверните их «от руки» для предотвращения повреждения резьбы.
- 7 При помощи свечного ключа подтяните свечи на 1/8 - 1/4 оборота для прижатия шайб.

68.8. Очистка генераторной установки

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

- ❶ Удалите пыль и загрязнения вокруг глушителя системы выпуска отработавших газов (рис. А - поз. 17).
- 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.

69. Хранение генераторной установки

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

- ❶ Закройте топливный кран (рис. А - поз. 5 и рис. С - поз. 1).
- ❷ Приготовьте подходящую емкость и слейте в нее топливо.
А) Отключите топливную трубку от топливного фильтра (рис. А - поз. 14 и рис. С - поз. 2).
В) Откройте топливный кран.
С) После того как топливо слито, вновь подключите трубку топливного фильтра.
- ❸ Запустите генераторную установку в работу и дайте ей поработать, пока она не остановится из-за отсутствия топлива.
- ❹ Пока двигатель еще не охладился, замените масла двигателя (см. § Замена масла двигателя).
- ❺ Почистите генераторную установку снаружи, нанесите средство для предотвращения возникновения ржавчины на поврежденные участки и накройте ее защитным чехлом от проникновения пыли.
- ❻ Храните генераторную установку в чистом, сухом месте.

70. Устранение незначительных неисправностей

Неисправности	Возможные причины	Устранение
Двигатель не запускается	Генераторная установка запускается под нагрузкой.	Отключите нагрузку.
	Воздушный фильтр (рис. А - поз. 15) засорен.	Почистите воздушный фильтр (см. § Очистка воздушного фильтра).
	Топливный кран (рис. А - поз. 5) закрыт.	Откройте топливный кран.
	Недостаточный уровень топлива	Залейте необходимое количество топлива (см. § Заливка топлива).
	Топливный фильтр (рис. А - поз. 14) засорен.	Почистите топливный фильтр (см. § Очистка топливного фильтра).
	Недостаточный уровень масла.	Проверьте уровень масла и при необходимости долейте (см. § Проверка уровня масла)..
	Дефект аккумуляторной батареи стартера (рис. А - поз. 16).	Зарядите или замените аккумуляторную батарею стартера.
	Засорен или протекает топливопровод	Проверьте и отремонтируйте или замените.*
Останов двигателя	Перекрыты вентиляционные отверстия.	Очистите защитные элементы системы впуска и выпуска воздуха.
	Недостаточный уровень топлива.	Залейте необходимое количество топлива (см. § Заливка топлива).
	Недостаточный уровень масла.	Проверьте уровень масла и при необходимости долейте (см. § Проверка уровня масла).
Отсутствие электрического тока	Выключатели (рис. А - поз. 8) не включены.	Включите выключатели.
	Неисправен провод питания электрического прибора.	Замените провод.
	Гнезда электропитания (рис. А - поз. 11) 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.
Отсутствие счетчика отработанных часов	Плавкий предохранитель счетчика (рис. А - поз. 9) неисправен.	Проверьте и отремонтируйте или замените.*

*Работа(ы) должна(ы) выполняться специалистами нашей компании.



71. Характеристики

Модель	TECHNIC 10000 E		
Номинальная мощность	8000 W		
Уровень звукового давления на расстоянии 1 м	88 дБ(А)		
Тип двигателя	KOHLER CH 640 S		
Рекомендованное топливо и емкость резервуара	Неэтилированный бензин	35 L	
Рекомендуемое масло и емкость резервуара	SAE 10W30	1,9 L	
Устройство безопасности системы смазки	•		
Выключатель	•		
Постоянный ток	X		
Переменный ток	230 V - 34,8 A		
Типы розеток	2P+T-230V-10/16A	2P+T-230V-16A	2P+T-230V-32A
Тип свечи зажигания	CHAMPION RC12YC		
Аккумуляторная батарея	•		
Размеры Д x Ш x В	89,5 x 57 x 77 см		
Масса (без топлива)	139 кг		

• : серийное исполнение ○ : опция X: невозможно

72. 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 (A)	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	

73. 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	TECHNIC 10000 E

Г. ЛЕ ГАЛЛ, уполномоченный представитель производителя, заявляет, что оборудование, при установке в помещении, уменьшающем распространение звука (*), соответствует следующим европейским директивам:

98/37/ЕС / директива по машинному оборудованию.

73/23/СЕЕ / директива по низковольтному оборудованию

89/336/СЕЕ / Директива по электромагнитной совместимости

Ссылки на использованные гармонизированные стандарты:

EN12601/EN1679-1/EN 60204-1

08/2008 - G. Le Gall

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).