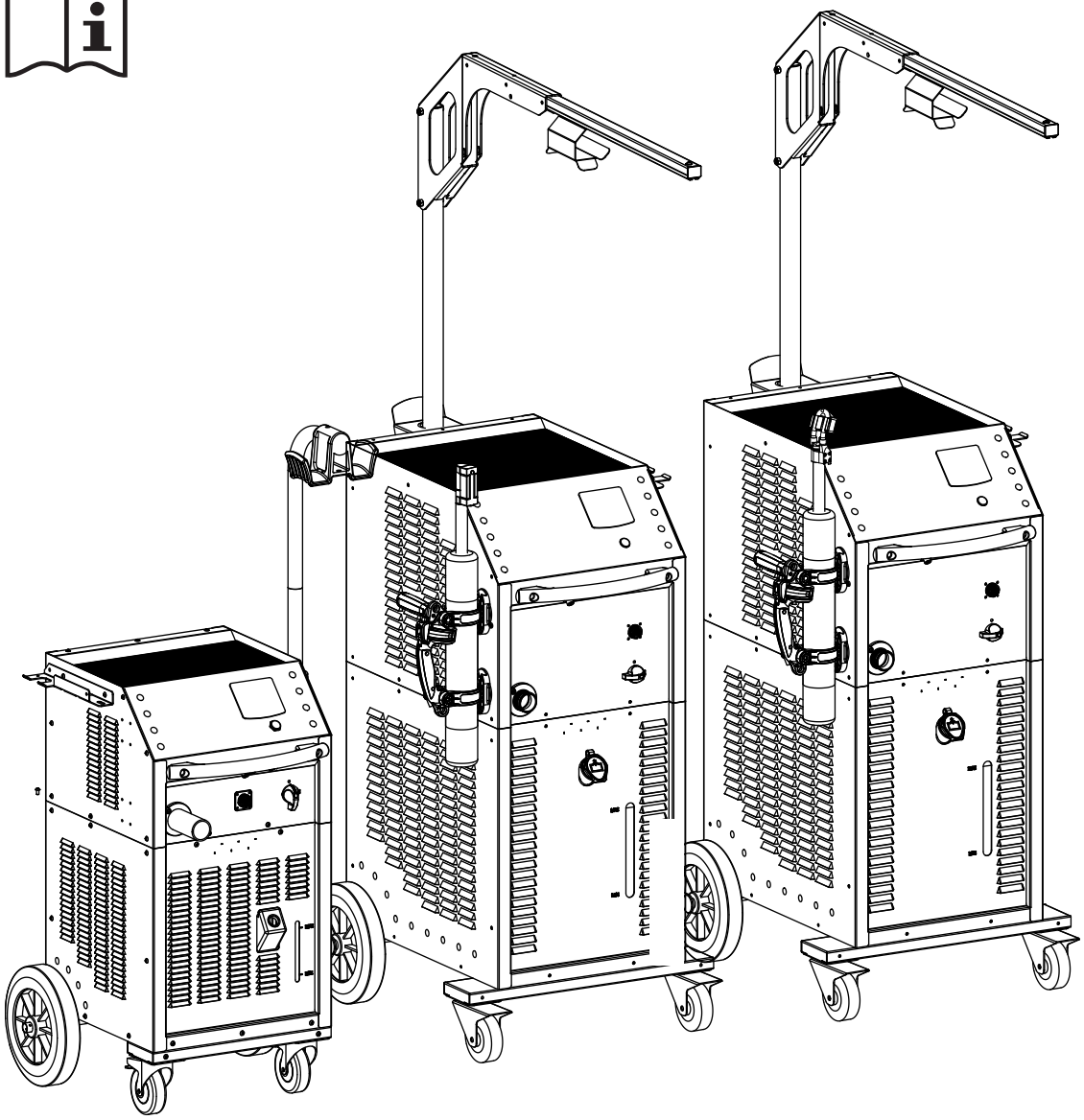


FR 03-10 / 11-22 / 95-106

EN 03-10 / 23-34 / 95-106

DE 03-10 / 35-46 / 95-106

ES 03-10 / 47-58 / 95-106

RU 03-10 / 59-70 / 95-106

NL 03-10 / 71-82 / 95-106

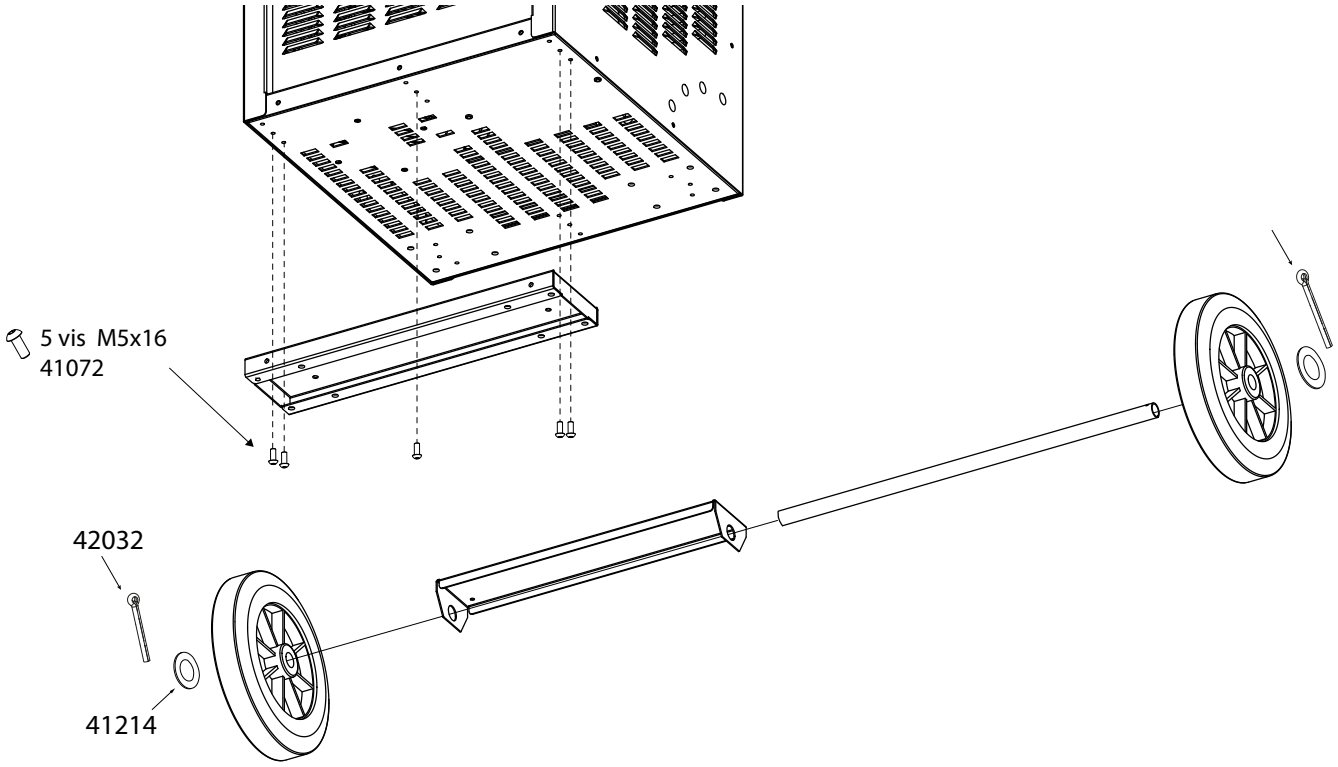
IT 03-10 / 83-94 / 95-106

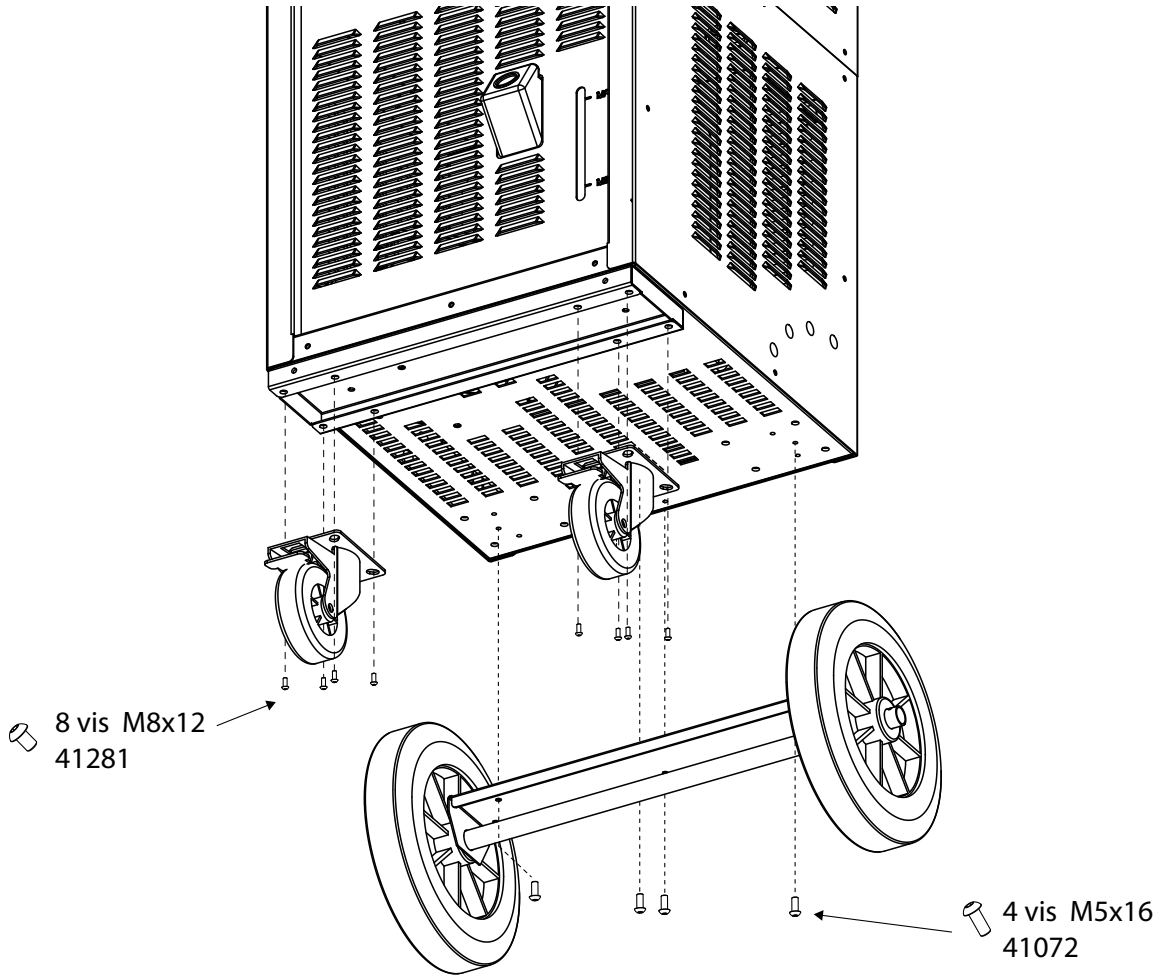
POWERDUCTION

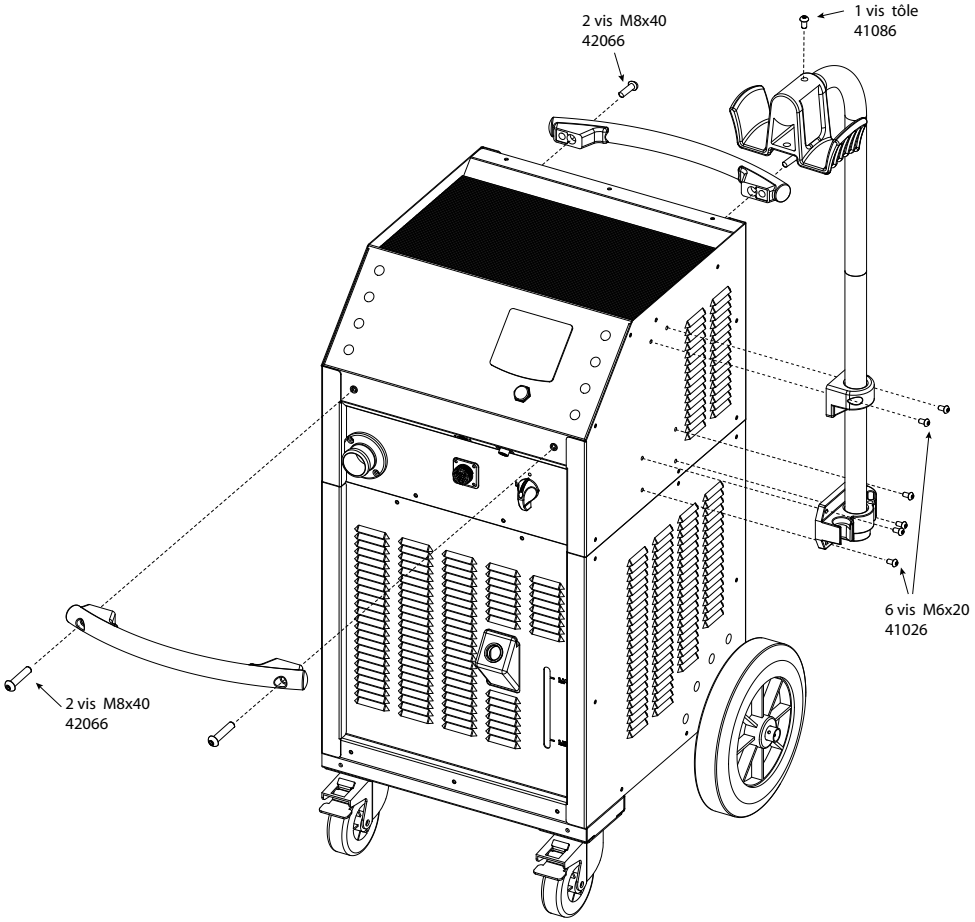
110LG
160LG
220LG

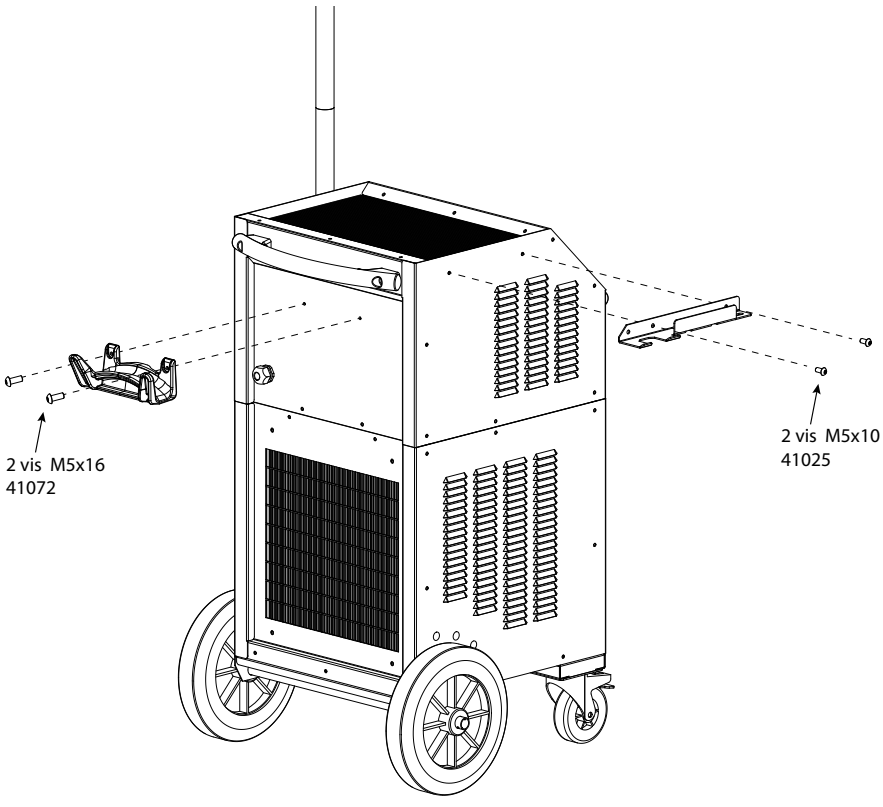
MONTAGE / MOUNTING / MONTAGE / MONTAJE / МОНТАЖ / MONTAGE / MONTAGGIO

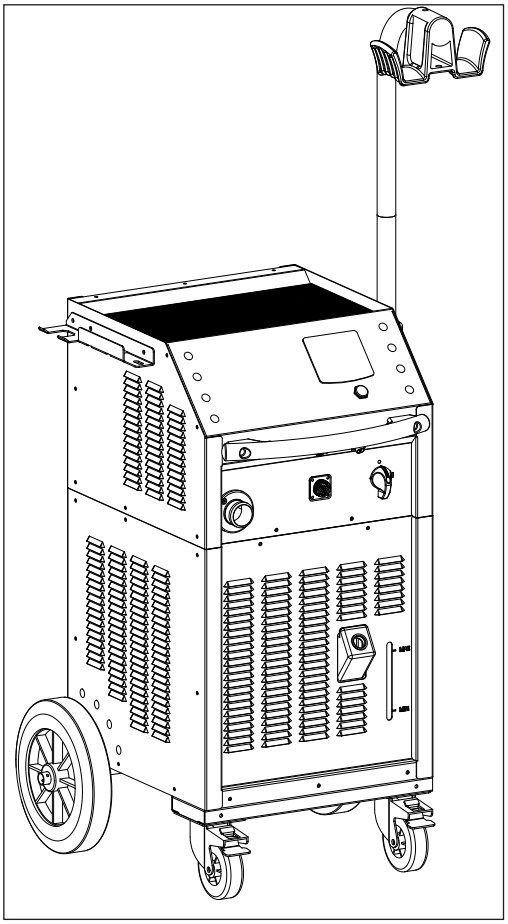
110LG






2 vis M8x40
42066
1 vis tôle
41086
6 vis M6x20
41026
2 vis M8x40
42066

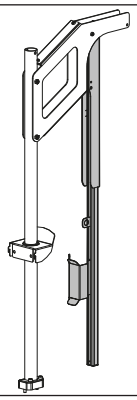

2 vis M5x16
41072
2 vis M5x10
41025



160 LG / 220 LG

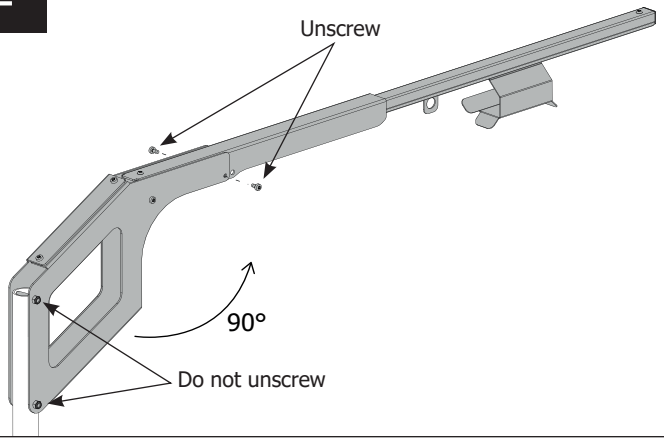
Vis Screw	Vis Screw	Écrou frein Lock-nut
M8x20	M8x60	M8
		
x 4	x2	x 2

1

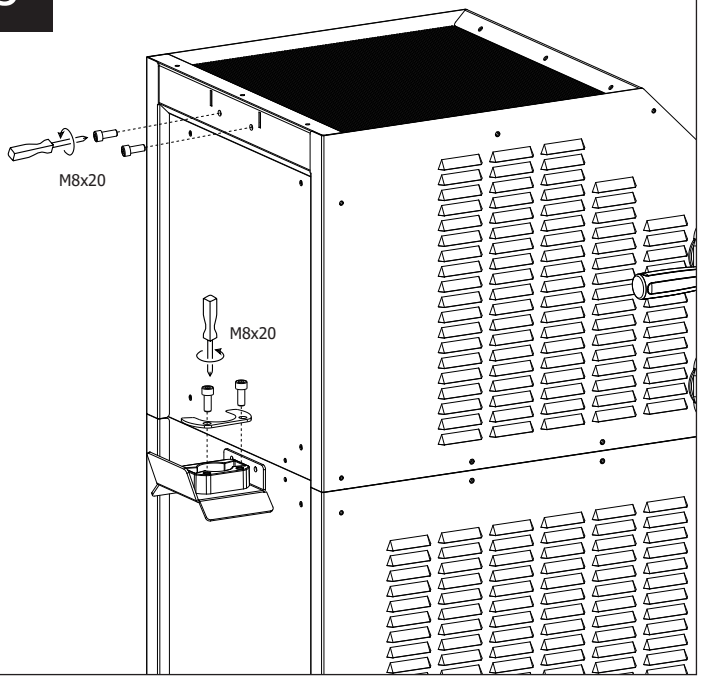


2

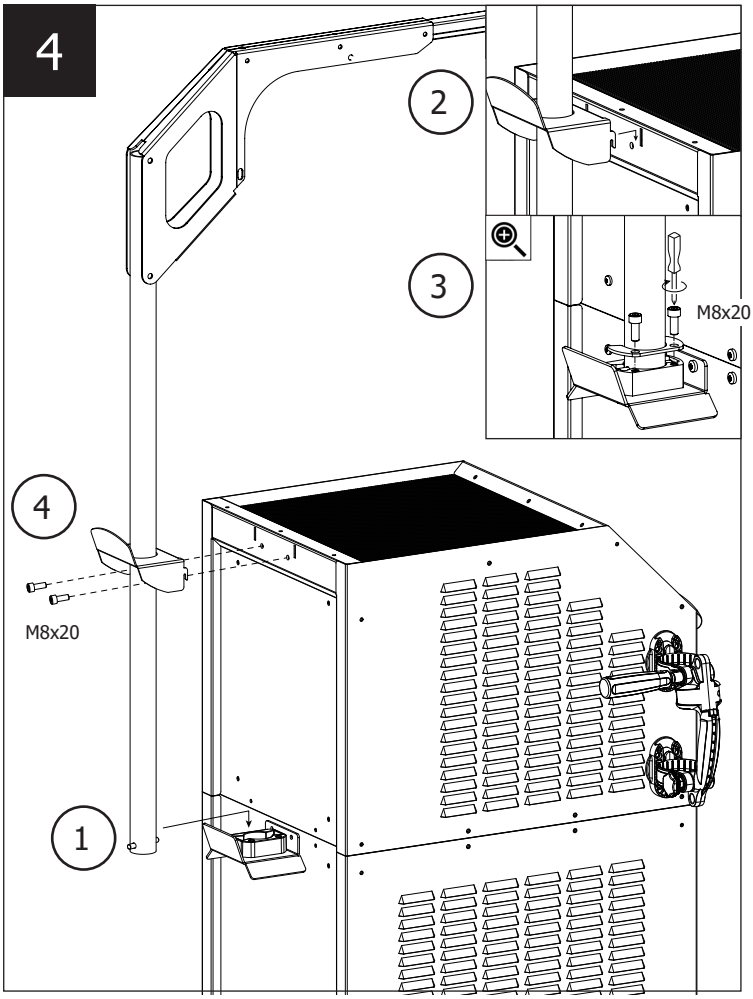
Vis autoformeuses / Self-forming screws M6 (x2)
Écrou + vis / Lock-nut + screw (x2)



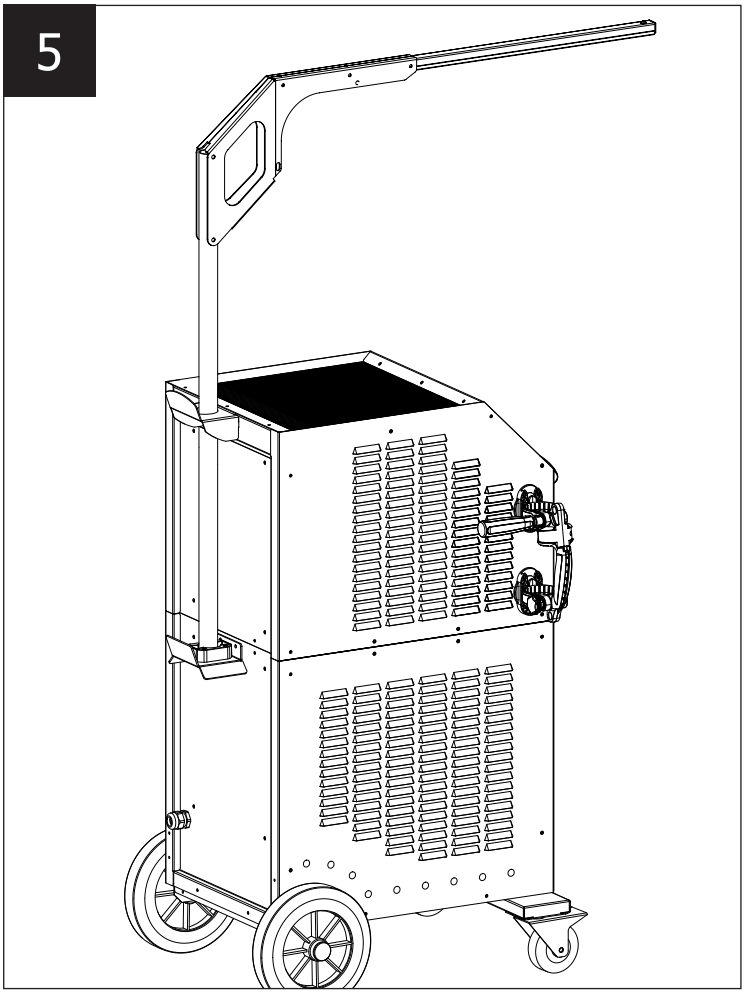
3



4

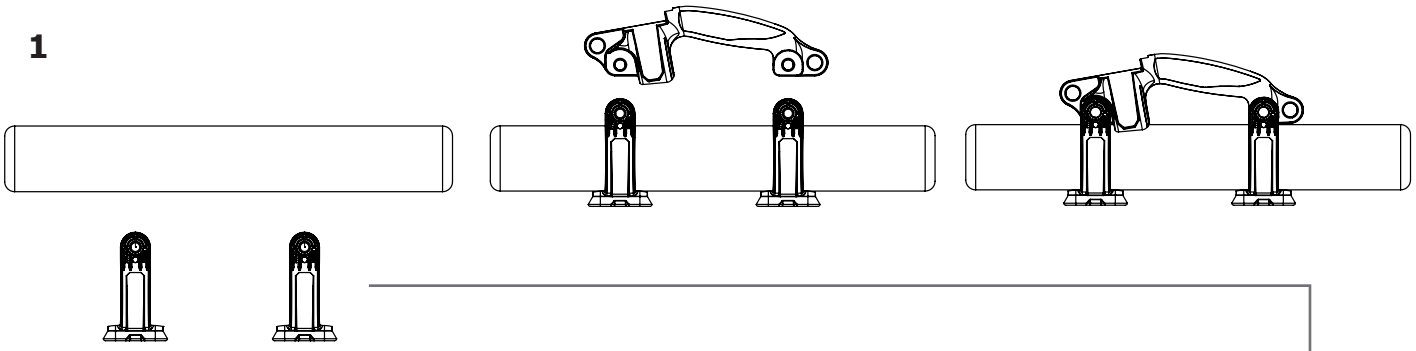


5

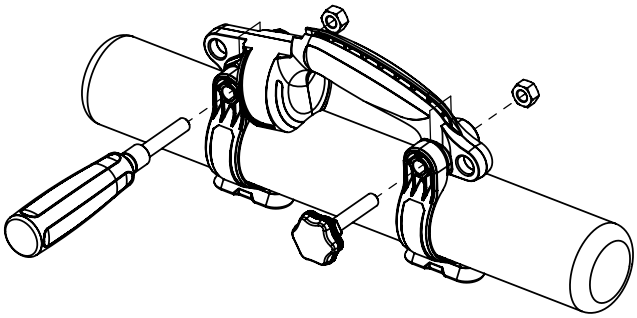


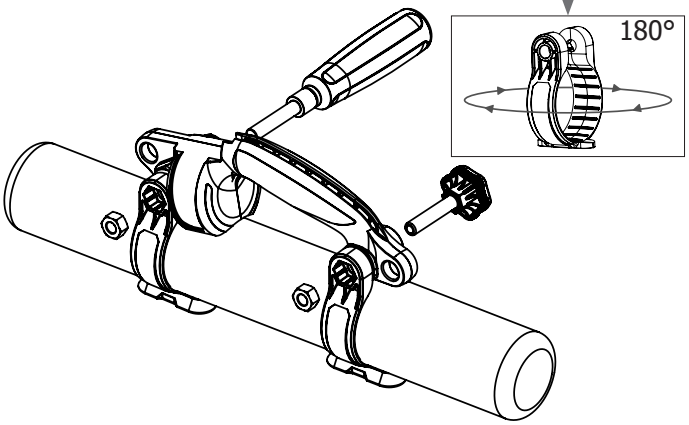
Poignée amovible / Removable handle / Abnehmbarer Griff / Asa desmontable / Съемная ручка / Verwijderbaar handvat / Maniglia rimovibile

1



2

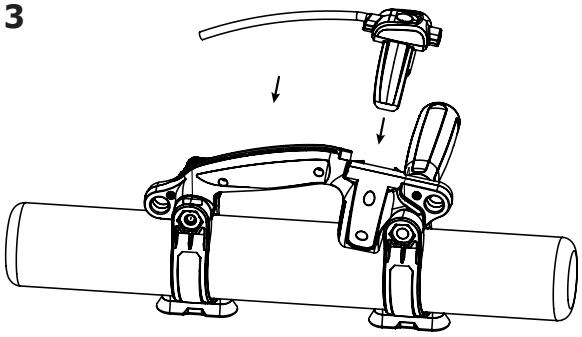




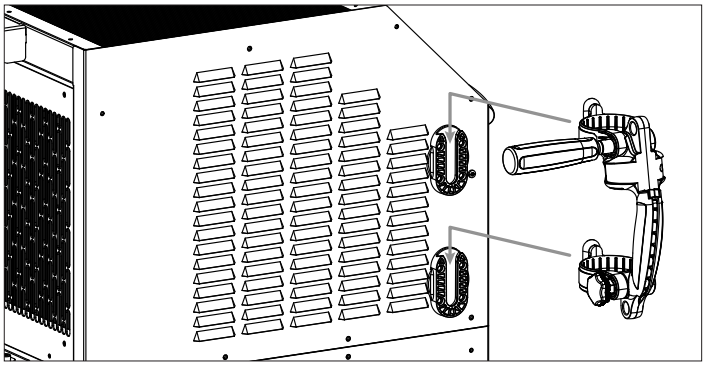
Pour droitier / For right-handers / Für Rechtshänder / Para los diestros / Для правшей / Voor rechtshandigen / Per i destrorsi

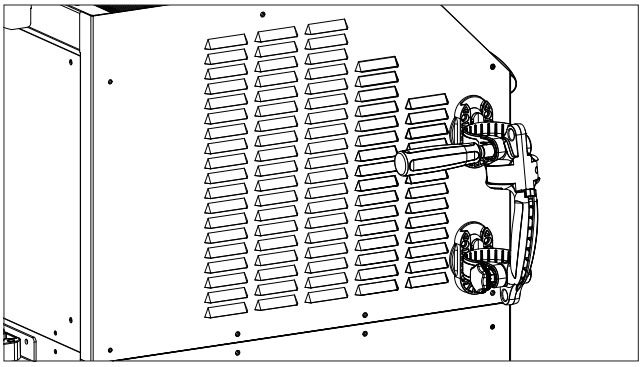
Pour gaucher / For left-handed people / Für Linkshänder / Para zurdos / Для левшей / Voor linkshandigen / Per i mancini

3



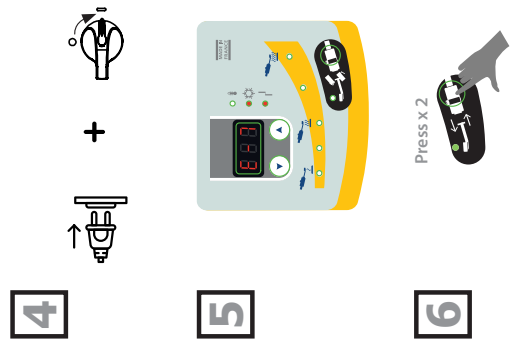
4

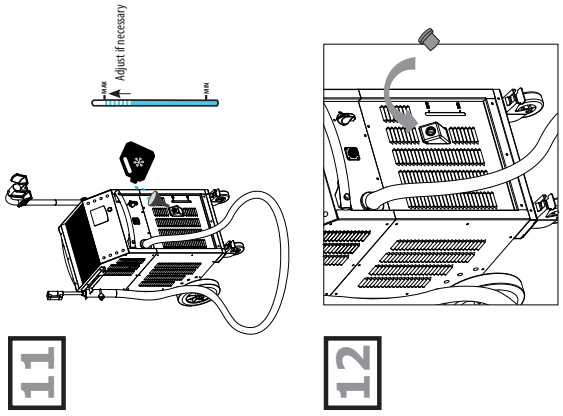


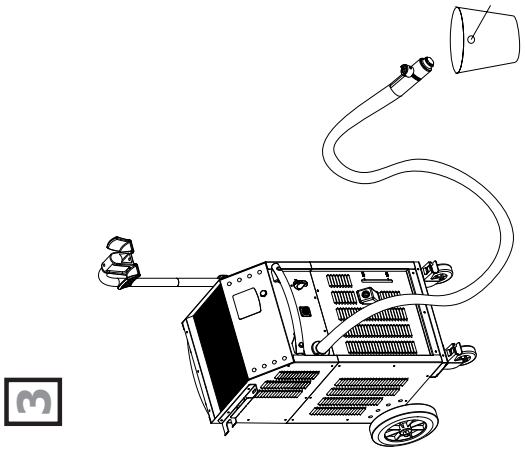


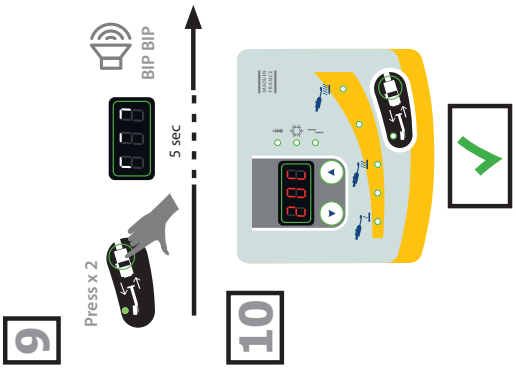
MISE EN EAU DU RÉSERVOIR / IMPOUNDMENT OF THE RESERVOIR / BEWÄSSERUNG DES SPEICHERS /RIEGO DEL EMBALSE / ЗАПОЛНЕНИЕ РЕЗЕРВУАРА / BEWATERING VAN HET RESERVOIR / IRRIGAZIONE DEL SERBATOIO

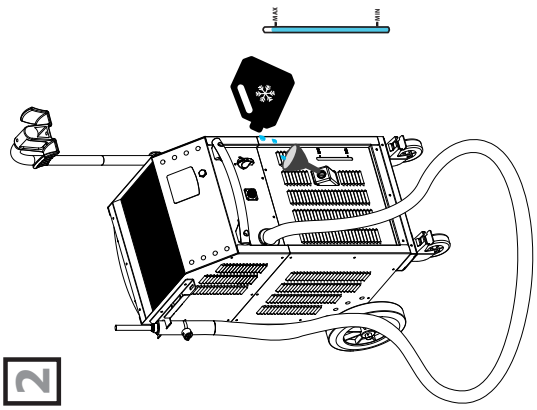
110LG

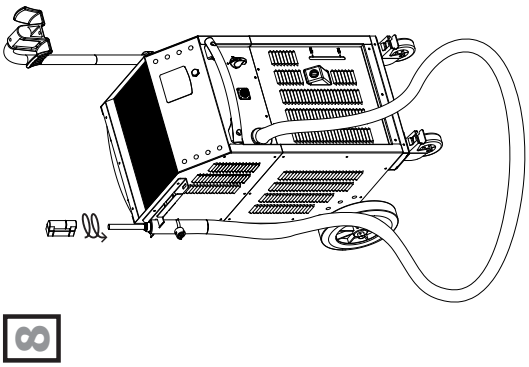


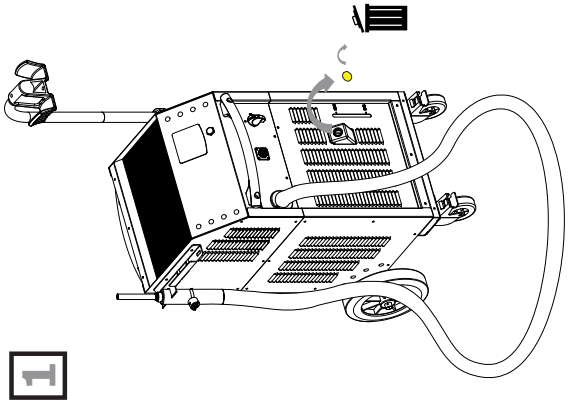


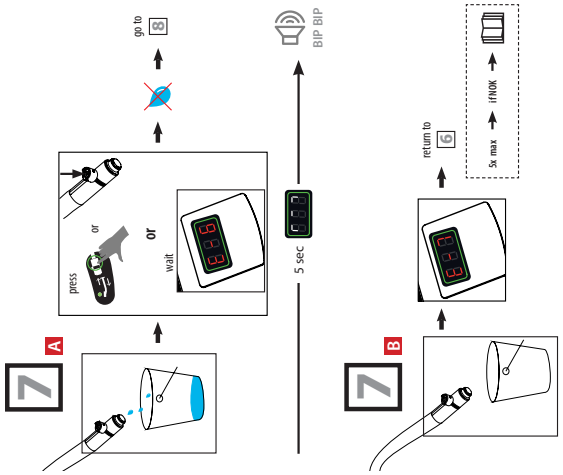




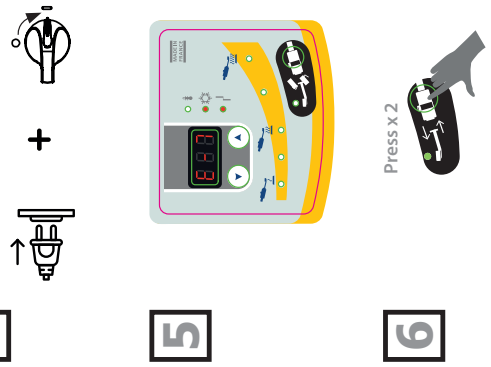




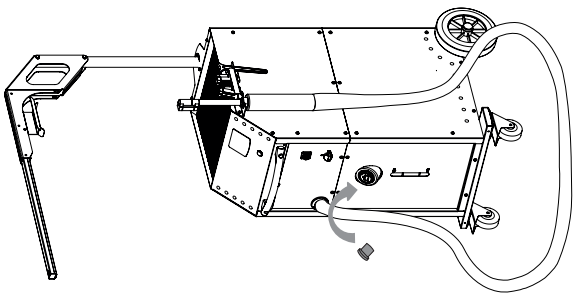




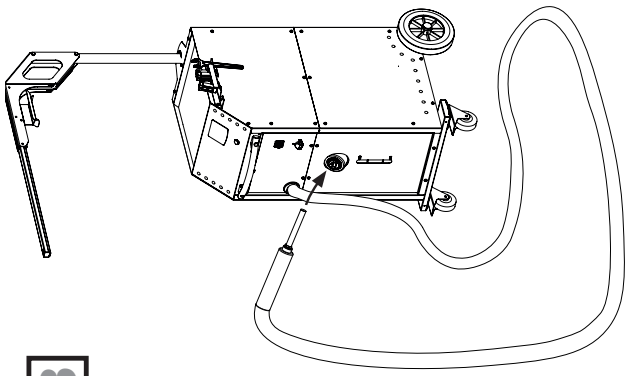
160LG / 220LG



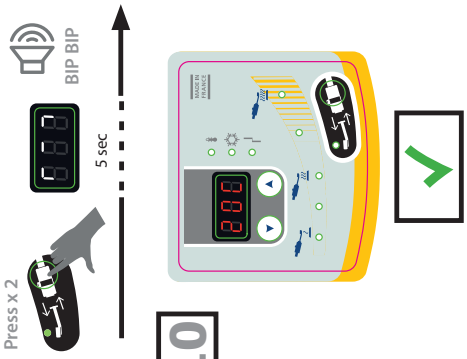
4 5 6



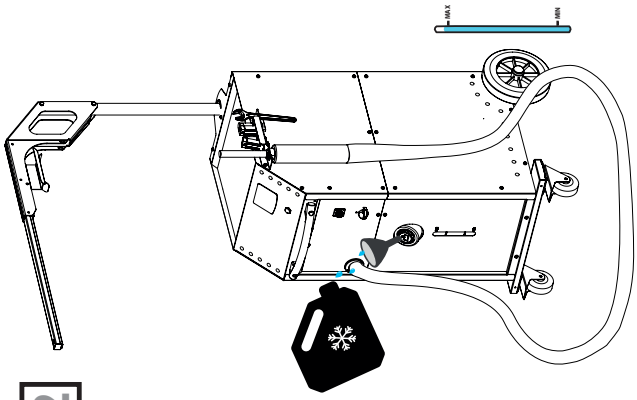
11



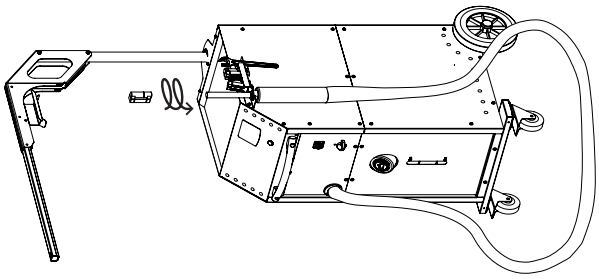
3



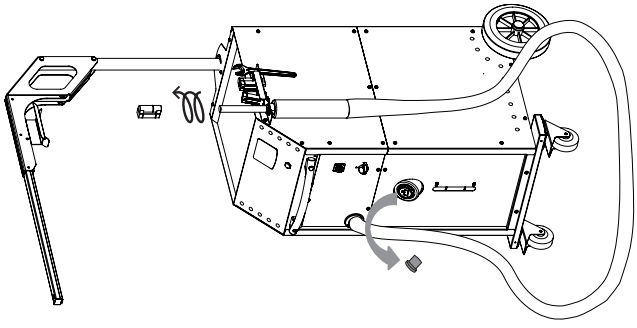
9 10



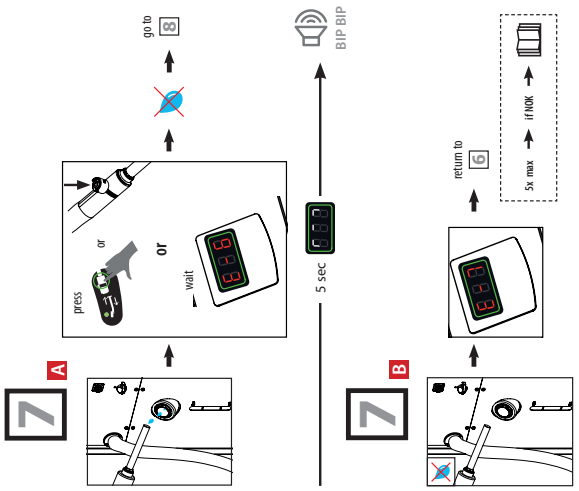
2



8

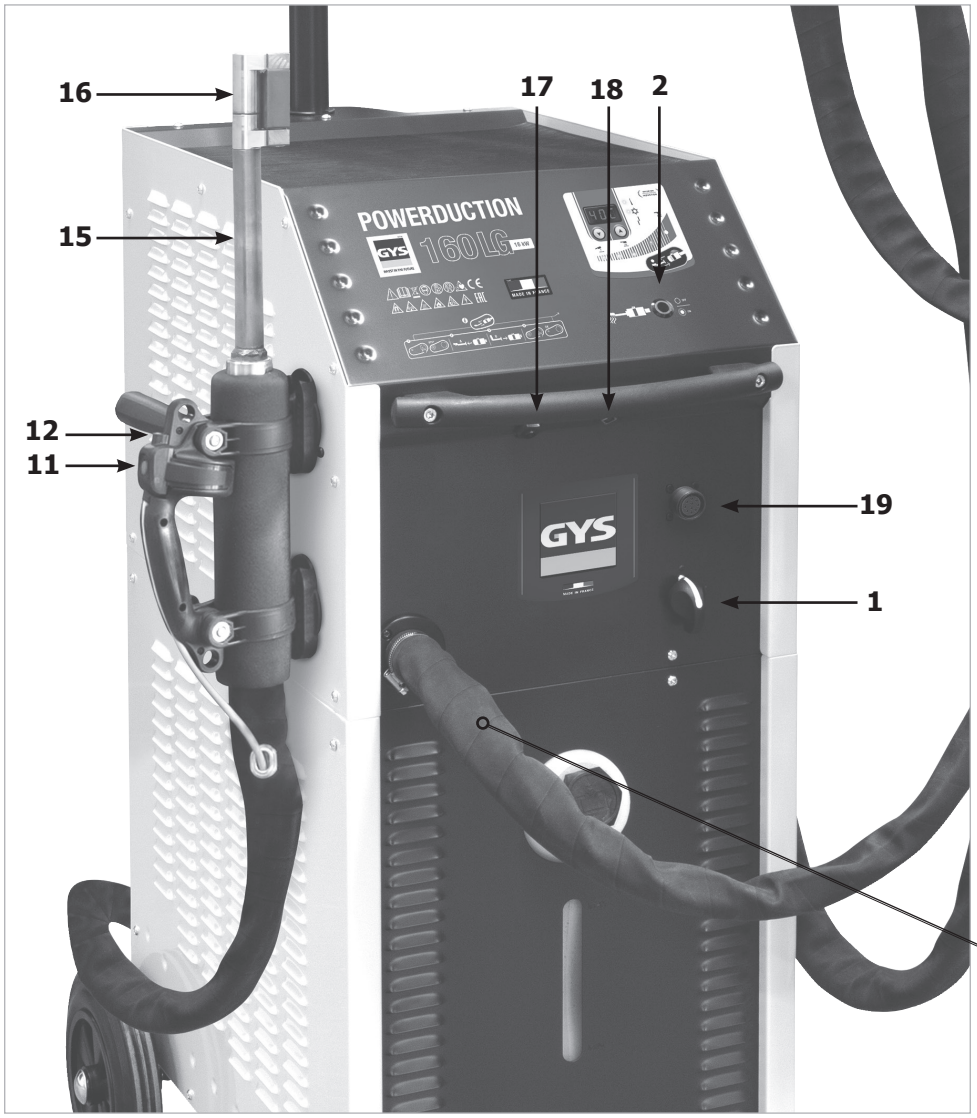


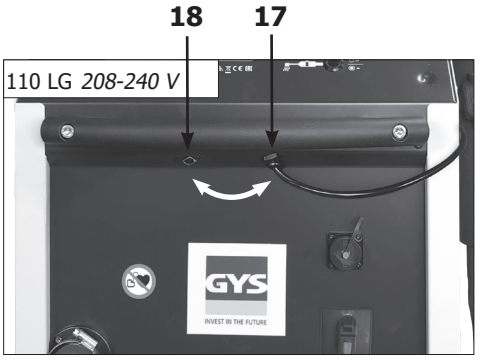
1



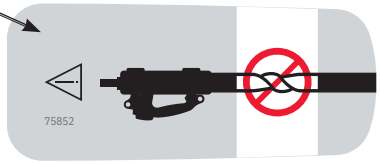
7 7

I

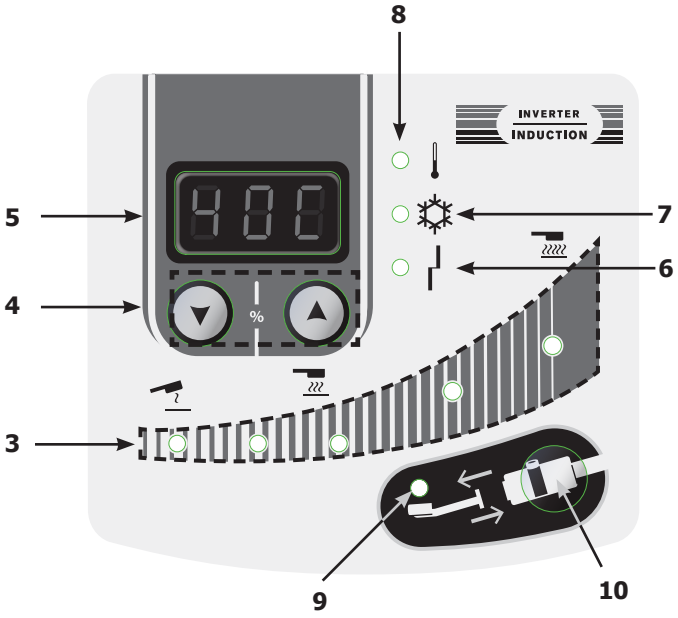


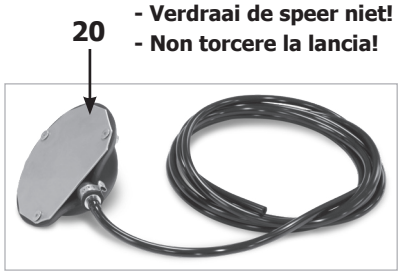


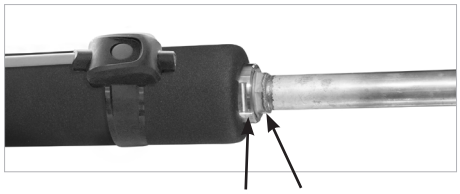




- Ne pas tordre la lance !
- Do not twist the lance !
- Den Speer nicht knicken !
- ¡No retuerzas la lanza!
- Verdraai de speer niet!
- Non torcere la lancia!

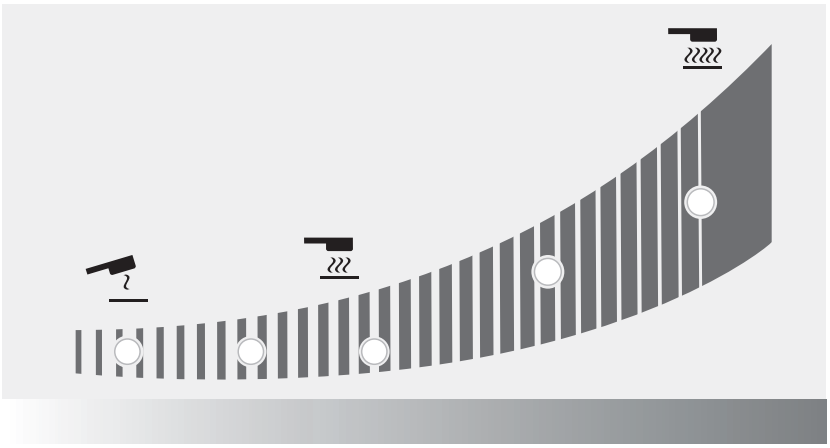






II

Réaction des témoins lumineux / Reaction of the indicator lights / Reaktion der Kontrollleuchten / Reacción de las luces indicadoras / Реакция световых приборов / Reactie van de indicatielampjes / Reazione delle spie luminose



État du voyant / Indicator status / Indikatorstatus / Estado del indicador / Состояние индикатора / Indicatorstatus / Stato dell'indicatore	
☀	Allumé / Light on / Licht an / Luz encendida / Горит / Oplichten / Luce accesa
◑	Clignote lentement / Flashing slowly / Blinkt langsam / Parpadea lentamente / мигает медленно / Knippert langzaam / Lampeggia lentamente
◔	Clignote rapidement / Flashing quickly / Blinkt schnell / Parpadea rápidamente / Мигает быстро / knippert snel / Lampeggia rapidamente
○	Éteint / Off / Aus / Apagado / Выключен / Uit / Spento

%	Puissance (W) / Power (W) / Leistung (W) / Potencia (W) / Мощность (W) / Vermogen (W) / Potenza (W)						
	110 LG	160 LG	220LG				
10	1,1 kW	1,6 kW	2,2 kW	☀	○	○	○	○
				◔	○	○	○	○
20	2,2 kW	3,2 kW	4,4 kW	◔	○	○	○	○
				◔	○	○	○	○
30	3,3 kW	4,8 kW	6,6 kW	☀	◑	○	○	○
				◔	◑	○	○	○
40	4,4 kW	6,4 kW	8,8 kW	☀	☀	○	○	○
				◔	☀	○	○	○
50	5,5 kW	8 kW	11 kW	☀	☀	◑	○	○
				◔	☀	◑	○	○
60	6,6 kW	9,6 kW	13,2 kW	☀	☀	☀	○	○
				◔	☀	☀	○	○
70	7,7 kW	11,2 kW	15,4 kW	☀	☀	☀	◑	○
				◔	☀	☀	◑	○
80	8,8 kW	12,8 kW	17,6 kW	☀	☀	☀	☀	○
				◔	☀	☀	☀	○
90	9,9 kW	14,4 kW	19,8 kW	☀	☀	☀	☀	◑
				◔	☀	☀	☀	◑
100	11 kW	16 kW	22 kW	☀	☀	☀	☀	☀
				◔	☀	☀	☀	☀
Hi	11 kW	16 kW	22 kW	☀	☀	☀	☀	☀
				◔	☀	☀	☀	◔

	- lors de la sélection de la puissance - when selecting the power. - bei der Auswahl der Leistung. - al seleccionar la potencia. - при выборе мощности. - bij het selecteren van de stroomvoorziening. - quando si seleziona la potenza.
	- lorsque la chauffe est active. - when the heating is active. - wenn die Heizung aktiv ist. - cuando la calefacción está activada. - когда включен нагрев- wanneer de verwarming actief is.включено. - quando il riscaldamento è attivo.

GENERAL INSTRUCTIONS



This manual contains safety and operating instructions.
Please read it carefully before using the device for the first time and keep it for future reference.
Read and understand the following safety instructions before use.

Any modification or updates that are not specified in the instruction's manual should not be undertaken.
The manufacturer is not liable for any injury or damage due to non-compliance with the instructions featured in this manual.
If there is any issue or uncertainty, please consult a qualified individual to operate the equipment correctly.
This machine should only be used for heating ferrous materials within the limits indicated on the machine and in the instruction manual. The operator must observe the safety precautions. In case of improper or unsafe use, the manufacturer cannot be held liable.

ENVIRONMENT

Operating temperature:

Use between -10 and +40°C (+14 and +104°F).
Store between -25 and +55°C (-13 and 131°F).

Air humidity:
Lower or equal to 50% at 40°C (104°F).
Lower or equal to 90% at 20°C (68°F).

Altitude:
Up to 1000 meters above sea level (3280 feet).

INDIVIDUAL PROTECTION & OTHERS

Induction heating can be dangerous and cause serious injury or death.
Induction heating exposes people to a source of heat, electromagnetic fields and light radiation that can be dangerous.
To protect oneself as well as others, ensure the following safety precautions are taken:



- To protect yourself from optical radiation and metal splashes, use a helmet or protective goggles with shade 5.



- In order to protect you from burns and radiations, wear clothing without turn-up or cuffs. These clothes must be insulating, dry, fireproof, in good condition and cover the whole body.
- Do not wear clothing with metal fasteners, metal buttons, or metal covers of any kind.



- Wear protective gloves which guarantee electrical and thermal insulation.



- Ban on use by pregnant women.



- Not for use by pacemaker users.
- People wearing pacemakers are advised to not come close to the machine.
- Risk of disruption of pacemaker operations when close to the machine.



- Entry prohibited for holders of metal implants.
- People wearing pacemakers are advised to not come close to the machine.



- Make sure that jewellery (especially wedding rings) or metal parts (keys, watch) do not come near the induction system and inductor during operation.
- Remove all jewellery and other metal objects from your body before using this equipment

RISK OF BURNS



Induction heating increases the temperature of the metal very quickly!

- Do not touch hot parts or the inductor with bare hands.
- Wait for the parts and pieces to cool down before handling them.
- In case of burn, rince thoroughly with water and consult a doctor as soon as possible.

FIRE AND EXPLOSION RISKS



- Do not position the machine on, or near flammable surfaces
- Do not position the machine near flammable materials.
- Do not heat containers, vessels or pipes that contain or have contained flammable liquids or gases.
- Do not overheat parts and adhesives.



- In case of fire, use a fire extinguisher or fire blanket.
- Do not use the device in an explosive atmosphere.
- Do not heat pressurised containers.
- Keep airbags, gas cannisters or other pressurised gas containers away from the induction heating machine.

VAPOUR AND GAS RISK

- Keep the head away from the fumes, do not inhale.
- If working inside, ventilate the area or use a fume extractor to evacuate the gases and fumes.
- Induction heating of certain materials such as adhesives and flux can generate fumes and gases. Breathing these fumes and gases can be dangerous for your health. For example, heating urethane generates a gas: hydrogen cyanide, potentially mortal for humans.
- If the ventilation is insufficent, use an approved respiratory unit.
- Read the safety data sheets (MSDS) and the manufacturer's instructions for adhesvies, flux, metals, consumables, coatings, cleaning agents, corrosives, and paint strippers.
- Work in a confined area only if it's well ventilated, or use an approved repiratory/filtration unit. Make sure that a qualified person is around to watch over you. The fumes and gases released while heating can replace oxygen or air, causing accidents or death. Check the quality of the air you're breathing
- Do not use the heater on parts being degreased or sprayed. The heat might react with fumes and generate highly toxic gases.
- Do not overheat metals, such as galvanised steel, covered with lead or cadmium, unless the coating is removed from the surface before it's heated, that the area is well ventilated, and if needed, use an approved filtration/respiratory unit. Foundry pieces and all metals containing such elements may generates toxic fumes if overheated.

Check the MSDS for temperature related details.

ELECTROMAGNETIC FIELD EMISSIONS



- During operation, the inductor generates strong electromagnetic fields that are not visible.
- The equipment has been designed to minimise the risks from electromagnetic fields, however residual risks remain.
- Maintain a minimum safety distance of 30 cm between the inductor and the operator's head or torso.
- The inductor must be aimed exclusively at the metal parts to be heated.
- Never wrap the cables around the body.

OPTICAL RADIATIONS



- Risk of optical emission when heated metal elements approach and approach and reach fusion.
- Optical radiation can be harmful to the eyes and skin.

ELECTRICAL RISK



- An electric shock could cause serious injuries or potentially even deadly accidents.

In the event of electric shock :

1. Do not touch the victim so as not to endanger yourself.
2. Switch off the electrical supply: switch off the appliance, unplug it if possible, or switch off the electricity directly at the main circuit breaker.
3. Alert the emergency services: dial 15 or 18 (or the appropriate number depending on the country).
4. Stay with the victim and monitor his condition until help arrives.

If she is conscious, check for burns or other injuries and apply first aid. If she is unconscious but her heart is beating, put her in the side-lying position. If the victim is in cardiac arrest, perform cardiac massage as soon as possible.



110LG / 160LG / 220LG 400 V	• The appliance is class I and should only be used on a 3-phase 400V (50/60 Hz) four-wire electrical installation with a neutral conductor connected to earth.
110LG / 160LG UL Standard	• The appliance is class I and should only be used on a 3-phase 208-240V (50/60 Hz) four-wire electrical installation with a neutral conductor connected to earth.

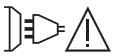
- The maximum absorbed current (I1) is indicated on the equipment for the maximum operating conditions. Check that the power supply and its protection (fuse and/or circuit breaker) are compatible with the current needed by the machine.
- The maximum absorbed current (I1) is indicated on the equipment for the maximum operating conditions.
- Do not use the appliance if the power cable, the mains plug or the lance are damaged.
- Do not use the inductor in the rain or on wet or submerged parts.»

EMC CLASSIFICATION



- These Class A devices are not intended to be used on a residential site where the electric current is supplied by the public network, with a low voltage power supply. There may be potential difficulties in ensuring electromagnetic compatibility at these sites, due to conducted interferences as well as radiation.

220LG only	• This equipment complies with IEC 61000-3-12, provided that the power of the short-circuit Ssc is equal to or greater than 7.6 MVA at the interface between the machine and the mains power network. • It is the responsibility of the installer or user of the equipment to ensure if necessary by consulting the operator of the mains electricity, that the equipment is only connected to a power supply where the power of short-circuit ssc is equal to or greater than 2.8MVA.
110LG / 160LG	• This equipment does not comply with IEC 61000-3-12 and is intended to be connected to domestic low-voltage systems interfacing with the public supply only at the medium- or high-voltage level. If connected to a public low-voltage power grid, the installer or user of the machine has to ensure, by checking with the network operator, that the device can be connected.



- This equipment complies with the IEC 61000-3-11 standard.

MAINTENANCE / RECOMMENDATIONS



- Maintenance should only be carried out by a qualified person. A yearly maintenance is recommended.
- Warning ! Always disconnect from the mains before performing maintenance on the device. High Voltage and currents inside the machine.
- Remove the casing on a regular basis, to remove any excess dust. Take this opportunity to have the electrical connections checked by a qualified person, using an insulated tool.
- Do not use solvents or any agressive cleaning products.
- Clean the device's surfaces with a dry cloth.
- If the power cable or connection cables are damaged, they must be replaced by the manufacturer, its after sales service or an equally qualified person to prevent danger.
- If the internal fuse is melted, it must be replaced by the manufacturer, its after-sales service or by an equally qualified person to prevent any accidents.»
- Do not obstruct the machine's air intake, which facilitates air circulation. Check the installation chapter before using the device.
- Maintain at least 50 cm of free space around the equipment.

TRANSPORT

- Do not use the power cable or nozzle to move the unit. It must be moved in a vertical position.
- The handle cannot be used to lift the product.

REGULATIONS



- The device complies with the European directives,
- The declaration of conformity is available on our website (see cover page).



- EAC conformity mark (Eurasian Economic Commission)



- Material conforms to UK requirements.
- The UK Declaration of Conformity is available on our website (see cover page).



Device compliant with Moroccan standards.
- The $C_{\mathcal{P}}$ (CMIM) declaration of conformity is available on our website.



Equipment compliant with Chinese requirements on the restricted use of hazardous substances in electrical and electronic products.

WASTE MANAGEMENT



- This product should be disposed of in an appropriate recycling facility. Do not throw away in a household bin.
- This product should be recycled appropriately



- Recyclable product that falls within waste sorting recommendations

Any product leaks or residues after use must be treated in an appropriate purification plant. If possible, the product should be recycled. Used product must not be emptied into watercourses, pits or drainage systems. Diluted fluid should not be emptied into drains, unless permitted by local regulations.

PRODUCT IDENTIFICATION

At the back of the product, there is an identification plate that contains the following information:

- Name and address of the manufacturer
- Date of manufacture
- Model
- Product Type
- Operating Voltage

This data must be specified for each maintenance intervention, or if spare parts are requested.

PRODUCT SPECIFICATIONS

	110LG		160LG		220LG
Rated input voltage	208-240 V	400 V	208-240 V	400 V	
Rated frequency	50 Hz - 60 Hz				
Number of conductors	3 Phases + Ground				
Rated input current	32 A	16 A	45 A	29 A	32 A
Rated input power	11 000 W		16 000 W		22 000 W
Processing frequency	20-60 kHz microprocessor controlled.				
Rated output power	5 500 W		8 000 W		11 000 W
Length of power cable	5 m		4 m		
Length of lance	4 m		6 m		6 m / 10 m
Tank capacity	7 litres		30 litres		
Coolant	Special welding liquid coolant *(ref. 052246)*				

Protection class	IP 21				
Dimensions (cm)	88 x 60 x 60 cm		118 x 80 x 60		
Weight (kg)	86	80	146	136	141
Internal fuse	T5A - 250VAC - 6.3x32	T2.5A - 500VAC - 6.3x32	T5A - 250VAC - 6.3x32	T2.5A - 500VAC - 6.3x32	

DESCRIPTION OF THE MACHINE (FIG I)

1	Heat authorisation illuminated button
2	Main switch
3	Heating power indicator (110LG : 1 kW – 11 kW, 160LG : 1 kW – 16 kW 220LG : 2 kW – 22 kW).
4	Heating power settings or temperature unit button
5	Cooling liquid temperature
6	Inductor or machine fault indicator
7	Cooling circuit warning alarm indicator
8	Machine or cooling circuit thermal protection indicator
9	Inductor change indicator
10	Inductor change mode activation button
11	Lance button : start the heat
12	LED worklight (illuminates the heating point)
13	Lance attachment. For a 36 mm spanner
14	Adapter attachment : 27 mm spanner
15	Adaptor
16	Inductor
17	Pneumatic pedal connection
18	USB reprogramming socket
19	Outdoor temperature control connector (160LG)
20	Pneumatic pedal

FIRST USE

The POWERDUCTION 110LG *(except 208-240V)* is supplied with a 5 m power cable fitted with a 16A, 5-pin, earthed plug.
The POWERDUCTION 160LG / 220LG *(except 208-240V)* is supplied with an 4 m power cable fitted with a 32A, 5-pole earthed plug. Lay the hose spread out on the ground.

1. Once the product is assembled, place the torch on its support. Unscrew the inductor and the tank's cap.
2. Fill up the tank to the maximum using special welding liquid coolant (30 l / 7 l).
3. Take the lance and place it at the tank inlet or above the filling canister.
4. Connect the machine to the mains. Switch on the machine (1).
5. The machine starts and will systematically display Error 6 or 7 («E-6» or «E-7»).
6. Press the accessory change button (10) twice. The purge cycle takes 5 seconds (a loading icon should be displayed during it) and a double «beep» sound indicates completion.
7. As soon as the liquid is coming out of the torch, stop the torch by pressing the torch button, the accessory change button or the heat authorisation button. Or wait for «E-6» to be displayed. If Error 7 is displayed, start again from step 6 (five times max, see default E-7 explanation).
8. Screw the inductor by hand.
9. Press the accessory change button (10) twice. The purge cycle takes 5 seconds (a loading icon should be displayed during it) and a double «beep» sound indicates completion.
10. The temperature of the cooling liquid and the power instruction are displayed.
11. Top up the tank with cooling liquid if required.
12. Replace the tank cap. The product is ready to operate.

Solving fault E-7

If the issue remains, check that the pump is working correctly or that the pipe is not blocked.
After five unsuccessful purge cycles, it is possible to:
- Stretch the torch above the machine to clear any pocket of water and for the pump to kick in.
- Put the machine at a 30° angle towards the torch.
- Lay the hose spread out on the ground.
- It is possible to blow the torch. Use an air blower and a cloth to keep it water proof and avoid projections.
- Re-attempt one or two cycles after each action.

If the issue remains, check that the pump is working correctly or that the pipe is not blocked.

INSTRUCTIONS

1. Set the main switch (1) to ON. The machine initialises in 2 seconds.
2. Press the heat authorisation button (2) as described on page 7. The indicator on button (2) and the lance support LED (12) both switch on, indicating that the machine is ready to operate.
3. Position the inductor (13) flat on the workpiece (place the open part of the ferrite towards the workpiece).
4. Press the button (11) on the lance or the pneumatic pedal to start the heating; if necessary move the inductor to heat a larger area. Two indicators indicate that the heating is active:

- The brightness of the LED illuminating the inductor (12) decreases*.
- The minimum power indicator light on the heating power indicator (3) flashes quickly (in HI mode both min & max lights flash).

Do not heat the same area for too long (a few seconds are sufficient depending on the thickness) to prevent the metal piece from melting.

It is possible to change the rated power during the heating.

The heating set point can be set to Hi. The power is identical to the 100% mode but the Powerduction behaves differently:

- At 100%: it wears the part red and maintains the right power for a few seconds before slowly reaching its maximum power.

- In Hi mode: it rises to its maximum power regardless of the condition of the part to be heated. Remain very vigilant, the heating is strong and fast and may damage the part without a control of this mode.

The display provides a continuous update of the cooling liquid temperature (max 60°C/140°F).

- During the powering up phase, the pump and the cooling fan activate for a few seconds, to check that they are working properly.
After the heating stops, let the cooling circuit operate to cool down the inductor, before switching off the machine.
- To modify the cooling liquid temperature unit, press and hold both settings buttons (4) until the desired unit is displayed (" -F-" = Farenheit / " -C- " = Celsius). Release the buttons, the change is saved and in effect.

The machine has been designed to minimise the risks due to electromagnetic fields. Some residual risks persist and it is recommended to observe a security distance between the inductor and the operator's head/torso.

Heat on standby

For security reasons, the product deactivates the heat authorisation after 5 minutes of inactivity. The heat authorisation button indicator and the lance support LED both switch off. To reactivate the machine, press the heat authorisation button (2) or press and hold the lance button (11) for 1 second. This feature is disabled after 20 minutes of inactivity. It allows the user to stay in a working position without the need to reach for the machine.

INDUCTOR PRESERVATION

The heated metal radiates heat on to the inductor at the square of the temperature to which it is heated. The inductor is therefore highly exposed. When the metal is dark red, the temperature is below 850°C. If it turns bright red/orange, the temperature exceeds 1000°C. If it turns white, the temperature exceeds 1200°C
(the chart below is available in colour on the website manual).



600 °C **900 °C** **1300 °C**

To preserve the inductor and extend its life, it is necessary to keep the temperature around 850°C as much as possible and avoid prolonged use. The ferrite included in the inductor has a higher coefficient of expansion than its mechanical support. Excessive heating of the inductor causes distortion to the ferrite. It is up to the user to avoid this excessive heating.

Therefore, the inductor, or ferrite when they are removable, are consumables to which the warranty does not apply.

WARNING LIGHTS

The indicator 6 signals a machine/inductor fault.
- The indicator 7 signals a cooling circuit liquid flow fault.
- The indicator 8 signals a thermal protection of the power block or the excessive temperature of the cooling liquid which is 60°C/140°F.

Wait for the indicator to switch off and the machine is ready to operate.
The display 5 displays the fault code :

Fault code		Cause
E - 1	Heat authorisation button (2) is stuck.	In short-circuit or mechanically blocked.
E - 2	Lance button (11) is stuck.	In short-circuit or mechanically blocked.
E - 3	Keypad buttons are stuck (9) and (11).	In short-circuit or mechanically blocked.
E - 4*	Inductor intensity is too high or not compatible.	Faulty lance or inductor in short circuit.
E - 5*	Inductor intensity is too low.	Inductor is not screwed properly or faulty lance.
E - 6	Flow is too high >6 l/min.	A punctured pipe, a missing inductor, or an air bubble in the cooling circuit.
E - 7	Flow too low <4 l/min.	Hose is pinched or obstructed, the pump does not operate.
E - 8*	Internal fault.	Disconnected flat command cable.
E - 9	Voltage network fault.	The network voltage is too low.
E - 10	Power-up fault	Pneumatic pedal active when powered up.
E - 11	Regulation temperature measurement fault	The temperature sensor is off or short-circuit.
E - 12	The temperature does not change during heating	Incorrectly positioned temperature sensor.
E - 13	Power relay fault.	Connection cable unplugged.
E - 14	Power-up fault	The pneumatic foot pedal is active at power-up when the Powerduction Heat Controler is connected to the product.

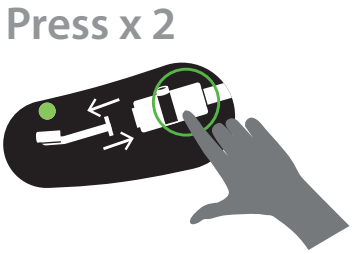
E - 15	Mains frequency too low.	The measured frequency is outside the operating range. (Between 45 and 55 Hz)
E - 16	Mains frequency too high.	The measured frequency is outside the operating range. (Between 55 and 65 Hz)
- - -	Overvoltage fault.	Voltage above 460 V sector.
	No phase	Disconnected phase in socket / product or fuse / switch off

*In the case of faults E-4, E-5 and E-8, restart the product after correcting the fault.

Fault code E5 Inductor screwing problem : (check screwing, be careful not to overtighten!)	Fault code E6 Flow rate fault refer to pages 6, 7 & 13	Fault code E7 Flow rate fault refer to pages 6, 7 & 13
		

NB : In the event of a warning alarm, the machine does not work.

The machine is fitted with several protect ion systems against electrical overcharge and cooling faults. The thermal protection mostly activates when heating stainless steel, aluminium and copper parts. To reactivate the machine, simply wait for the cooling phase to end. For other protections, switch off the machine using the main switch and switch it back on. For fault alarms E-6 and E-7, check that there is no leak or an obstructed/broken hose, that the pump is not blocked or deactivated and that there is enough cooling liquid in the tank.
If the problem appears to have been rectified, press the «inductor change» button twice (10). The cooling circuit is performing a purge cycle. It is ready to operate.



TIME DELAY MODE*

The "Timing" function allows you to control the heating time of the Powerduction.

The time is adjustable from 1 to 30 s.* *(Time adjustable from 1 to 120 s from **Soft V6.50 version**)*.*

To enter this mode:

1. Press the heating authorization button (2). Its indicator light comes on.
2. Then press both power adjustment buttons (4) simultaneously. The display shows "SEC" then "T 00" or "SEC" then "ON" if a time has already been set.
3. The power setting buttons (4) become time setting buttons. Change the setpoint from time to time as desired.

⚠ If the time value has not been changed beyond 3 seconds and still shows "T 00", the Powerduction returns to normal mode.

Use in "Timer" mode:

Once the time setpoint has been selected, the product is ready for operation. The lighting LED (12) is lit.

1. Press the lance button (11). The intensity of the LED (12) decreases to indicate that the heating is active.
2. The heating stops at the end of the time limit. As long as the lance button (11) is pressed, the LED (12) and the heating enable button (2) flash to warn that the power is off. Adjust the time setpoint if necessary.
3. Press the lance button (11) for a new heating cycle.

Exit the "Timer" mode

The mode remains active at all times, even when the Powerduction is switched off and then on again.

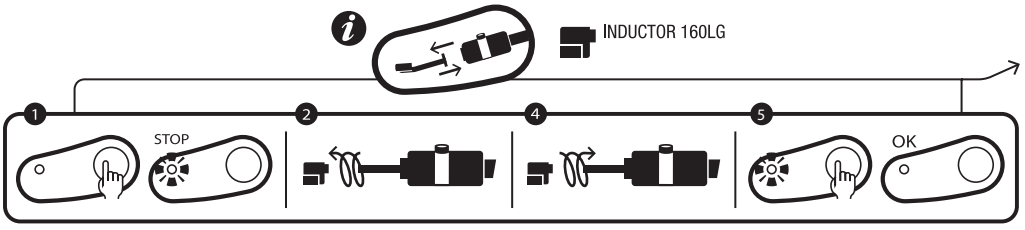
1. To exit the mode, set the time setpoint on ∞ or press both power control buttons (4) simultaneously. The Powerduction returns to normal operating mode. The display shows "SEC" then "OFF".

Special feature of the power setting in this mode

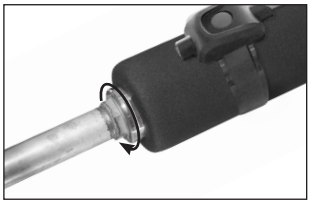
As explained, in normal use mode the setting buttons allow you to change the power while in this mode they change the time setpoint. To change the power without leaving the mode:

1. Press the heating authorization button (2). Its green light goes out.
2. The setting buttons (4) allow you to change the power. Adjust the power.
3. Press button (2) again. Its indicator light comes on again. The setting buttons (4) become the time setting again.

«ACCESSORY CHANGE» MODE



product serigraphy



Tightening torque max = 7N

This mode is accessible only if the heating isn't activated (green button switched off).



1. Press the button (10), the pump stops and the LED (9) switches on.
2. Place the lance on its supports and put the cable on the ground (to prevent loss of cooling liquid).
3. Unscrew the inductor by hand.
4. Depending on the choice of the new inductor: unscrew the adapter with the supplied wrench and then screw the appropriate adapter back on (max. 7 N.m) or keep the adapter already in place.
5. Screw the new inductor back on.
6. Press the button again (10).

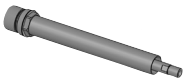
The pump activates. For 5 seconds, the LEDs display a wait pattern.
If the flow is correct, the machine emits a double «BEEP» and the product is ready to operate.
Otherwise a fault is displayed (refer to the fault code table).

Inductors et Adaptators

The Powerduction 110LG/160LG/ 220Lg are delivered as standard with the 32L adapter and the L90 or L20B4 inductor. (depending on model). The other accessories are optional, they allow to extend the heating possibilities to multiple applications.

Discover the complete range

Adaptators



32L
Ref. 064515

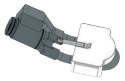


32S
Ref. 064508

Inductors



L90
Ref. 059788



L20/B4
Ref. 067882



S90
Ref. 058927



S70
Ref. 061569



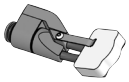
L70
Ref. 059771



L20 ALU GLOVE
Ref. 069114



S180
Ref. 059269



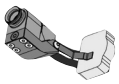
S20/B1
Ref. 064874



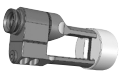
L180
Ref. 059795



L180 D80
Ref. 069121



S180/B1
Ref. 064881



S180/B3 W
Ref. 067899



L180 SPIRAL
Ref. 065000

WEIGHT OF POWERDUCTION LANCES

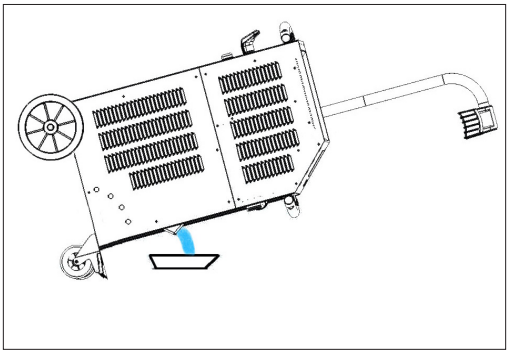
The weight of the spears was measured with the arm extended. (These measurements are for guidance only and cannot be 100% accurate as they depend on the position of the spear on the scale).

	110LG	160/220LG	
S90 inductor (without liquid)			The excluded beam
Inductor S90 (with liquid circulation)			The excluded beam
S180B3 inductor (without liquid)			The excluded beam
Inductor S180B3W (with liquid circulation)			The excluded beam
C20B1 inductor (without liquid)			The excluded beam
Inductor C20B1 (with liquid circulation)			The excluded beam
L90 inductor (without liquid)	**4.8 kg**	**3.4 kg**	Stem diagram (110) + balancer diagram
	4.6 kg	**4.5 kg**	The excluded beam
Inductor L90 (with liquid circulation)	**5.3 kg**	**3.6 kg**	Stem diagram (110) + balancer diagram
	5 kg	**5.1 kg**	The excluded beam
L20B4 inductor (without liquid)	**4.7 kg**	**2.9 kg**	Stem diagram (110) + balancer diagram
	4.5 kg	**4.3 kg**	The excluded beam
Inductor L20B4 (with liquid circulation)	**5.1 kg**	**3.2 kg**	Stem diagram (110) + balancer diagram
	4.9 kg	**4.7 kg**	The excluded beam

«PURGE» MODE

This mode is only available if the heat is not activated (green switch is off).

1. Push the button (10), the pump stops and the LED (9) lights up.
2. Position the torch on its support and place the cable on the floor (to avoid liquid spillage).
3. Unscrew the accessory by hand.
4. Push and hold the heat authorisation button (2) for 3 seconds until it lights up.
5. Place the torch button above a bucket with a capacity of 10 l minimum.
6. Push the torch button (11). The pump activates until the debit falls under 2 l/minute or for 2 minutes. The machine displays the debit in decilitre per minute. To interrupt the pump during the cycle, push any button.
7. To empty the cooling circuit, use a blower to blow air (30PSI) at the end of the torch until you can hear the air flowing or projections of liquid coming out of the tank.
8. To remove the remaining liquid from the bottom of the tank
   110LG: use a vacuum pump or tilt the product to the front.
   160LG/220LG: use a vacuum pump.



9. To top up the cooling liquid, refer to the installation instructions (p9/10).

It is advisable to change the coolant every year if you are using it intensively, otherwise the Powerduction lance will deteriorate.

COOLING CIRCUIT AND «FORCED COOLING» MODE

The Powerduction is equipped with fans. The first, common to 110LG, 160LG and 220LG, starts when the coolant temperature reaches 35°C (95°F). The second, only available on the 160LG and 220LG, starts when the temperature reaches 40°C (104°F). As soon as the liquid temperature drops below the setpoint values (35°C or 40°C), the fans switch off.

During long periods of use, the POWERDUCTION has a forced cooling mode. To activate it :

1. Set the main switch (1) to ON. The machine initialises in 2 seconds.
2. Press the activation button (2). The indicator on button (2) and the lance support LED (12) both switch on, indicating that the machine is ready to operate.
3. Hold (>3 seconds) the button (10). The « Forced cooling» mode is activated.

The cooling fan then starts automatically. The cooling fan will be audible and the «Fan ON» message will appear on the display.
To stop the «Forced cooling», press the activation button to stop the heating or hold the button (10) again. The message «Fan OFF» is displayed.

IMPLEMENTATION OF OUTDOOR TEMPERATURE CONTROL

1. Use a pyrometer or thermocouple sensor with an analog output.

In this case, the value of the shunt resistance must be adjusted to U T° according to the set point and the desired accuracy.

Correspondence table

Voltage U T°	Temperature in Celsius	Temperature in fahrenheit
1 V	0°C	32°F
2 V	100°C	210°F
3 V	200°C	390°F
4 V	300°C	570°F
4.5 V	350°C	660°F

Or

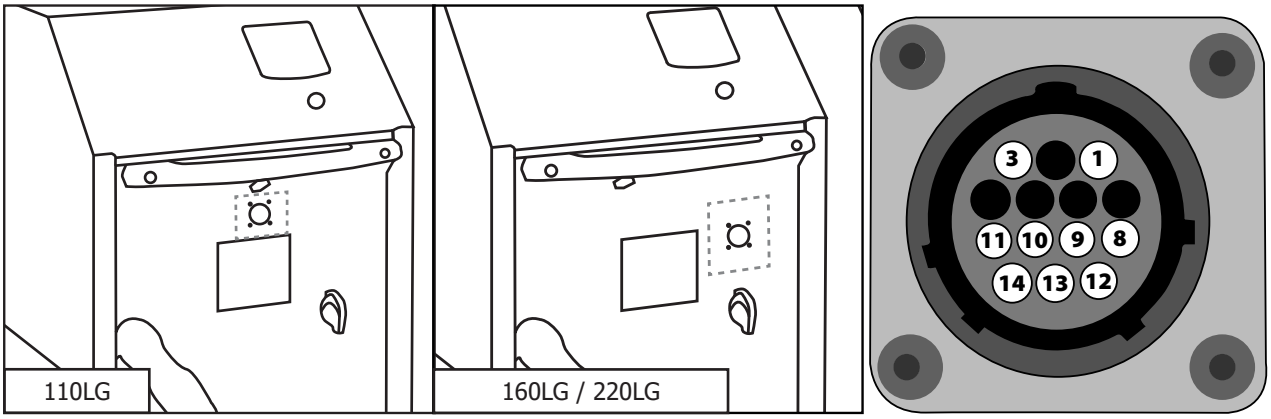
2. Use the device provided for this purpose on the POWERDUCTION *(061644 - POWERDUCTION HEAT CONTROLER & 064119* - PYROMETER *FOR POWERDUCTION HEAT CONTROLER)* :

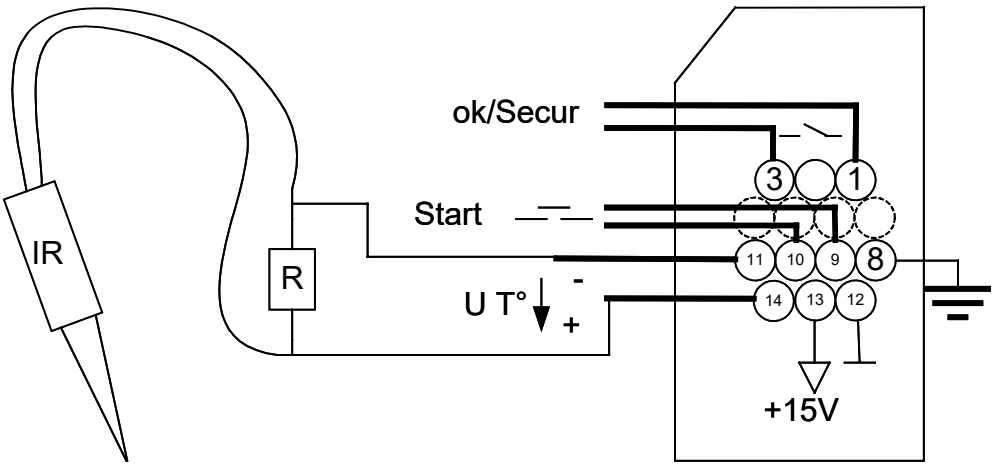
- Connect your temperature sensor to the outdoor temperature measurement interface (Option).

In this case, refer to the instructions for the temperature control box.

- Connect the temperature sensor directly to the POWERDUCTION interface or directly to the front panel connector.

Pin assignment of the front panel connector





Fonction	Wire number	Type	Electrical parameters	Values	Logics
Generator ready OK/Secur	1/3	Digital output	Type Permissible direct current	Dry contact 5 A 30 V	*Closed* Generator ready to heat *Open* Generator fault
Earth	8	Earth	Earth	Earth	Earth
Start	9/10	Digital input	Residual voltage (open circuit) Input impedance	15 V 3.5 kΩ	Requires the use of a dry contact: a closed contact activates the heating.
Regulation voltage U T°	11 - / 14+	Analog input	Maximum input voltage Input impedance Accuracy	5 V 5.4 kΩ +/-5%	Image input of the measured temperature. *See correspondence table*
Interface power supply	12/13	Continuous power supply	Output voltage Output impedance	15 V 100 Ω	

Manual mode

To enter the "outdoor temperature control" mode:

1. Keep the heating enable button (2) pressed for 5 seconds.
2. The button flashes every second and "rEG" is displayed.

➔ The OK/Secure contact closes (Tab 1-3).

⚠	The button on the lance (11) and the pneumatic control (15) on the product are disabled in this mode!

To set and then activate the heating:

1. Adjust the regulation set point: press the adjustment buttons (4). The regulation set point varies from 80°C to 350°C (default value at 250°C) in 10°C steps. The setpoint is displayed for 1 second.
2. Set the heating power set point (%): hold down the "inductor change" button (10) and press the control buttons (4). The heating power setpoint varies from 10% to 100% (default value is 50%). The power is updated on the bar graph.
3. Activate heating: Close the user contact (Start 9-10). As long as it remains closed, the heating is active. The minimum power indicator light (3) flashes at 10 Hz to indicate that the power is active.

⚠	It is possible to reset the heater when it is active. In this case, it is not necessary to perform step 3 since the user contact is already closed. The heating in progress adapts to his new instructions.
⚠	When using the outdoor temperature interface, disconnect the pneumatic pedal from the product and connect it to the interface.

PLC mode

It is possible to order the product via a PLC (see pinning).
Use the front panel connector or through the external interface.

To enter the "outdoor temperature control" mode:

1. Switch on the product.
2. Wait until the end of the start-up phase for 5 s.
3. Close the Start contact.
4. Wait for the OK/Secure output to close.
5. Release the Start contact after detecting the OK/Secure.
6. Check that the OK/Secure output remains closed.

The product enters the "external regulation mode" and generates a melody.

The heating enable button (2) and the lance button LED (11) flash once per second as long as the mode is activated.

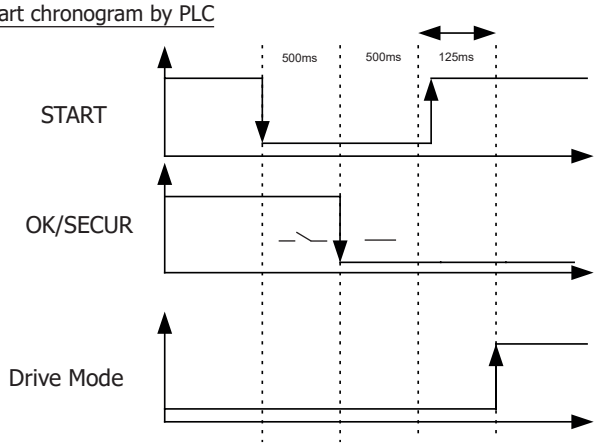
To set the temperature set point and heating power, perform the same operation as in manual mode.

To activate the heating

1. Close the Start contact. The product will heat up until it reaches and regulates the set temperature.

⚠	If the product detects a fault, then the OK/Secure output opens and the heating stops. To acknowledge the fault, open the Start contact and press the heating enable button (2). The product returns to the "regulation" mode.

Start chronogram by PLC



Safety and fault setting of the device

- If the temperature input does not change after 5 s, the product goes into fault "E12".
- If a thermocouple cuts out, then the regulation stops because the voltage U T° exceeds the maximum voltage of 4.9 V.
- If the temperature drops significantly in a short period of time (when thermocouple probes are disconnected, for example), the heating stops and the product goes into fault "E11" (Manual mode >100°C, PLC mode > 30°C).
- To have the most accurate regulation possible, the measuring point(s) must be as close as possible to the inductor. This is the reason for the 2 thermocouples on the external interface.
- The display shows the highest temperature measured by the sensors.

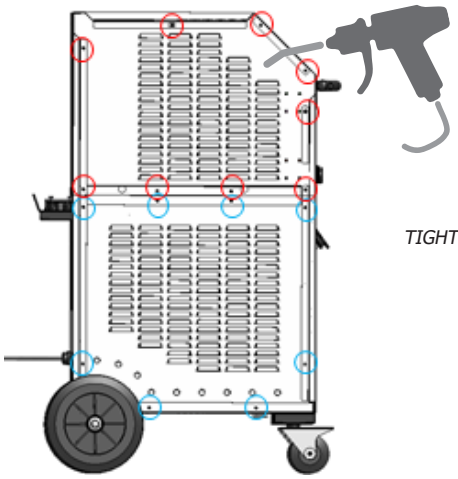
MAINTENANCE

General recommendations

• It is advisable to change the coolant every 2 years at the latest, regardless of use, otherwise the POWERDUCTION lance may deteriorate. Before adding the liquid, dust the product and check for leaks.

• Regularly check the tightening of the power screws and the appearance of the electrical power connections.

• Open the product every year (unplug it beforehand, and remove the 17 screws on the right-hand side) to remove dust. Or more regularly if the environment is very dusty. **(On 160LG & 220LG models only.)**

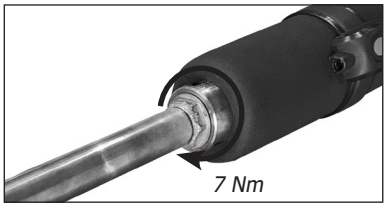


TIGHTENING TORQUE 4 NM FOR SCREWING ON

Recommended tightening torque for power screws

Dimensions screws	*M5*	*M6*	*M8*	*M10*	*clamp*	*Gas 1/4 3/8 Gas*	*M28*	*M32*	*Inductor 16/22*
Material	*steel*	*steel*	*brass*	*brass*			*copper*	*copper*	*copper*
Torque	*4 Nm*	*6 Nm*	*7 Nm*	*7 Nm*	*2,5 Nm*	*4 Nm*	*7 Nm max*	*7 Nm max*	*by hand, 4 Nm max*

- It is essential that the maintenance of the product is performed by qualified, authorised staff, that is fully aware of the recommendations outlined in this manual.
- Never clean, lubricate or perform maintenance on the product when it's being used.
- Before any maintenance work, set the On / Off switch to « 0 » to switch off the machine, .then disconnect it it from the mains power supply to prevent any electrical shock or other risks resulting from improper handling.
- Do not wear rings, watches, jewellery, hanging clothes (e.g. ties), torn clothes, scarves, unbuttoned or unzipped jackets, or anyhting that could get caught during the operation of the machine



- Rather wear clothing specifically designed for the prevention of accidents, such as: non-slip shoes, anti-noise helmets, protective goggles, safety shoes, etc …
- Never use petrol or flammable solvents to clean the product. Prefer the use of water and, if necessary, non toxic commercial solvents.
- After maintenance, always put and secure the metal covers back on, before switching the machine on.

The ferrite on inducer can be replaced if damaged.

Preventive maintenance

Meticulous inspections should be carried out at regular intervals to quickly detect and eliminate faults, so they will not cause damage to the device.

Prior to each use of the POWERDUCTION, check the unit's security systems and any anomalies that may hinder the proper operation of the device. Perform daily checks to identify signs of wear.

The operational safety of the product can only be guaranteed if the repairs are carried out using original spare parts, and if the maintenance instructions are followed.
After each use and once the product is switched off, it should be cleaned immediately to remove any dust or dirt that may impair cooling efficiency, affect the proper functioning of the product and reduce its lifespan. Before each use, check the good operation of the main systems, security systems, and all the electrical cables connection.

Perform periodic visual inspections to verify that there are no cooling liquid leaks, and check that the vents are not obstructed.

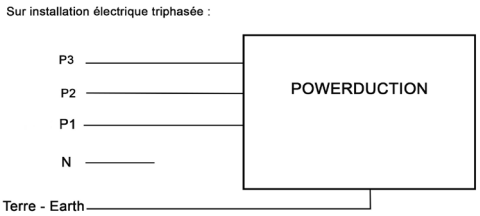
Protective link impedance

A test must be carried out to check the quality of the protective link.
Apply a test current for 1 minute (twice the rated current of the device).
Measure the voltage during the test and calculate the impedance using the formula R = U / I.
The result must be less than or equal to 0.2 ohms.

The insulation resistance of conductors connected to earth and to each other must be checked using a megohmmeter. The values must be > 1 MΩ at 500 V DC for low voltage circuits.

ELECTRICAL CONNECTIONS

The product is designed to operate on a three-phase power supply from 208 V to 240 V or 340 V to 460 V.



WARRANTY

The warranty covers faulty workmanship for 2 years from the date of purchase (parts and labour).
The warranty does not cover:

- Transit damage.
- Normal wear of parts (eg. : cables, clamps, etc…).
- Damages due to misuse (power supply error, dropping of equipment, disassembling).
- Environment related failures (pollution, rust, dust).
- Inductors and removable ferrites that are consumables.

In case of failure, return the unit to your distributor together with:

- The proof of purchase (receipt etc…)
- A description of the fault reported

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ



Данная инструкция описывает функционирование вашего устройства и меры предосторожности в целях обеспечения вашей безопасности.
Пожалуйста, прочтите ее перед первым использованием и сохраните, чтобы при надобности перечитать.
Эти указания должны быть прочтены и поняты до начала любых работ.

Изменения и ремонт, не указанные в этой инструкции, не должны быть осуществлены.
Производитель не несет ответственности за травмы и материальные повреждения связанные с несоответствующим использованием данной инструкции.
В случае проблемы или сомнений, обратитесь к квалифицированному профессионалу для правильного подключения.
Этот аппарат должен быть использован исключительно для нагревания железных сплавов в рамках, указанных на аппарате и в инструкции.
Соблюдайте правила безопасности. В случае ненадлежащего или опасного использования производитель не несет ответственности.

ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА

Температурные пределы:
Использование: от -10 до +40°C (от +14 до +104°F).
Хранение: от -25 до +55°C (от -13 до 131°F).

Влажность воздуха:
50% или ниже 40°C (104°F).
90% или ниже при 20°C (68°F).

Высота над уровнем моря:
До 1000м высоты над уровнем моря (3280 футов).

ИНДИВИДУАЛЬНАЯ ЗАЩИТА И ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩИХ

Индукционный нагрев может быть опасным и вызвать тяжелые и даже смертельные ранения.
Индукционный нагрев подвергает людей воздействию источников тепла, электромагнитных полей и светового излучения, которые могут быть опасны.
Что бы правильно защитить себя и защитить окружающих, соблюдайте следующие правила безопасности:



- Для защиты от оптического излучения и брызг металла используйте маску или очки с оттенком 5.



- Чтобы защитить себя от ожогов и облучения при работе с аппаратом, надевайте сухую рабочую защитную одежду (в хорошем состоянии) из огнеупорной ткани, без отворотов, которая покрывает полностью все тело.
- Не носите одежду с металлическими застежками, металлическими пуговицами или металлическими наклепками любого вида.



Работайте в защитных рукавицах, обеспечивающие электро- и термоизоляцию.



- Запрещено к применению беременным женщинам.



- Запрещено использовать носителям кардиостимуляторов.
- Носители кардиостимуляторов не должны приближаться ближе одного метра к устройству во время его работы.
- Риск сбоя работы электрокардиостимуляторов вблизи аппарата.



- Запрещенно использовать.носителям металлических имплантатов.
- Носители металлических имплантатов не должны приближаться ближе одного метра от устройства во время его работы.



- Следите за тем, чтобы ювелирные изделия (особенно обручальные кольца) или металлические детали (ключи, часы) во время работы не находились в непосредственной близости от индукционной системы и индуктора.
- Перед использованием этого оборудования удалите все украшения и другие металлические предметы с Вашего тела.

РИСК ОЖОГОВ



Индукционный нагрев очень быстро повышает температуру металла!

•.Не прикасайтесь к горячим деталям или индуктору голыми руками.
• Дождитесь, когда детали и оборудование остынут прежде чем до них дотрагиваться.
• В случае ожога, обильно промойте водой и проконсультируйтесь у врача без промедления.

РИСК ПОЖАРА И ВЗРЫВА



- Не ставьте аппарат на/или вблизи воспламеняющихся поверхностей.
- Не устанавливайте аппарат вблизи воспламеняющихся веществ.
- Не использовать нагрев на контейнерах, резервуарах или трубах, которые содержат или ранее содержали жидкие или газообразные воспламеняющиеся вещества.
- Не перегревайте детали и молдинги.



- В случае пожара используйте огнетушитель или противопожарное одеяло.
- Не используйте аппарат во взрывоопасной среде.
- Не нагревать контейнеры, находящиеся под давлением.
- Держите подушки безопасности, аэрозольные баллоны и прочие емкости под давлением вдали от оборудования для индукционного нагрева.

РИСК ВОЗДЕЙСТВИЯ ПАРА И ГАЗА

- Держите голову вдали от дыма, не вдыхайте испарения.
- При работе в помещении проветривайте рабочую зону и/или используйте вытяжку для удаления испарений и газов.
- Индукционный нагрев некоторых материалов, клеящих веществ и флюсов может вызвать испарения и образование газов. Вдыхать эти испарения и газы может быть опасным для вашего здоровья. Например, нагрев уретана вызывает образование газа : цианистого водорода, который может быть смертельным.
- Если вентиляции недостаточно, то пользуйтесь респиратором, отвечающим принятым стандартам.
- Читайте листы безопасности вещества (MSDS) и руководства производителя по клеящим веществам, флюсам, металлам, расходным материалам, покрытиям, чистящим средствам и растворителям.
- Работайте в замкнутом пространстве только в том случае, если оно хорошо проветривается или используя респиратор, отвечающим принятым стандартам. Работайте в присутствии компетентного специалиста, который мог бы прийти на помощь. Испарения и газы, образующиеся в результате нагрева могут вытеснить кислород и привести к несчастному случаю или вызвать смерть. Убедитесь в качестве воздуха, которым вы дышите.
- Не нагревайте детали, которые очищают от жира или на которые что-либо распыляют. Тепло может вступить в реакцию с испарениями и привести к образованию сильно токсичного и раздражающего газа.
- Не перегревайте такие металлы, как оцинкованная сталь, сталь со свинцовым или кадмиевым покрытием за исключением случаев, когда покрытие удалено с нагреваемой поверхности, рабочая зона хорошо проветривается или при надобности используя респиратор, отвечающий принятым стандартам. Литые заготовки и все металлы, содержащие эти элементы, способны выделять ядовитые испарения, если они перегреты. Смотрите информацию о температурах в листе безопасности вещества (MSDS).

ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ



- Во время работы индуктор генерирует сильные электромагнитные поля, которые не видны.
- Оборудование было спроектировано таким образом, чтобы свести к минимуму риск от электромагнитных полей, однако остаточные риски остаются.
- Минимальное безопасное расстояние между индуктором и оператором - 30 см.
- Индуктор должен быть направлен исключительно на нагреваемые металлические части.
- Никогда не оборачивайте рукав индуктора вокруг тела.

ОПТИЧЕСКОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ



- Опасность оптического излучения при приближении нагретых металлических элементов.
- Оптическое излучение может быть вредным для глаз и кожи.

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ОПАСНОСТЬ



Электрический разряд может вызвать прямые или косвенные ранения, и даже смерть.

В случае поражения электрическим током:

1. Не прикасайтесь к пострадавшему, чтобы не подвергнуть себя опасности.
2. Отключите электропитание: выключите устройство, отсоедините его от сети, если это возможно, или отключите электричество непосредственно на главном выключателе.
3. Вызовите службу экстренной помощи, позвонив по номеру 15 или 18 (или по соответствующему номеру в вашей стране).
4. Оставайтесь рядом с пострадавшим, следите за его состоянием, ожидая прибытия скорой помощи.

Если он в сознании, проверьте, нет ли у него ожогов или других травм, и окажите первую помощь. Если он без сознания, но его сердце бьется, положите его в безопасное боковое положение. Если у него остановка сердца, как можно скорее начните массаж сердца.



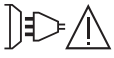
110LG / 160LG / 220LG 400 V	• Это устройство класса I, предназначенное для использования только в трехфазной четырех проводной электроустановке на 400 В (50/60 Гц) с нейтральным проводником, подведенным к земле.
110LG / 160LG норме UL	• Это устройство класса I, предназначенное для использования только в трехфазной четырех проводной электроустановке на 208-240 В (50/60 Гц) с нейтральным проводником, подведенным к земле.

- Максимальный поглощаемый ток (I1) указан на оборудовании для максимальных условий эксплуатации. Проверьте что питание и его защита (плавкий предохранитель и/или прерыватель) совместимы с током, необходимым для работы аппарата.
- Заземляющий проводник не должен прерываться или отсоединяться (например, удлинителем).
- Не используйте устройство, если поврежден шнур питания, вилка или рукав.
- Не используйте индуктор под дождем или на влажных или погруженных в воду деталях.

КЛАССИФИКАЦИЯ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ СОВМЕСТИМОСТИ



Этот аппарат класса A, предназначенный для промышленных помещений, не подходит для использования в жилых кварталах, где электрический ток подается общественной системой питания низкого напряжения. В таких кварталах могут возникнуть трудности обеспечения электромагнитную совместимость из-за кондуктивных и индуктивных помех на радиочастоте.



220LG только	• Это оборудование соответствует норме CEI 61000-3-12 при условии, что мощность короткого замыкания Ssc больше или равна 7,6 MBA в месте стыковки между электропитанием пользователя и сетью электроснабжения. Специалист, установивший аппарат, или пользователь, должны убедиться, обратившись при надобности к организации, отвечающей за эксплуатацию системы питания, в том, что аппарат подсоединен именно к такой системе питания, что мощность короткого замыкания Ssc выше или равна 7.6 MVA.
110LG / 160LG	• Этот аппарат не соответствует директиве CEI 61000-3-12 и предназначен для работы от частных электросетей, подведенных к общественным электросетям только среднего и высокого напряжения. Специалист, установивший аппарат, или пользователь, должны убедиться, обратившись при надобности к организации, отвечающей за эксплуатацию системы питания, в том, что он может к ней подключиться.

- Этот аппарат соответствует норме CEI 61000-3-11.

ОБСЛУЖИВАНИЕ / РЕКОМЕНДАЦИИ



- Техническое обслуживание должно производиться только квалифицированным специалистом. Советуется проводить ежегодное техобслуживание.
- Внимание! Отключите аппарат от розетки до начала ремонтных работ. Внутри изделия высокое напряжение опасно.
- Регулярно открывайте аппарат и продувайте его, чтобы очистить от пыли. Необходимо также проверять все электрические соединения с помощью изолированного инструмента.
- Ни в коем случае не использовать растворители или другие коррозийные моющие средства.
- Очистить поверхность аппарата с помощью сухой тряпки.

- Если шнур питания или соединительные шланги повреждены, они должны быть заменены производителем, его сервисной службой или квалифицированным специалистом во избежание опасности.
- Если предохранитель расплавился, он должен быть заменен производителем, его сервисной службой или квалифицированным специалистом во избежание опасности.
- Не перекрывайте вентиляционные отверстия. Перед использованием ознакомьтесь с разделом «установка» инструкции.
- Сохраняйте не менее 50 см свободного пространства. вокруг оборудования.

ТРАНСПОРТИРОВКА

- Не используйте шнур питания или рукав для перемещения устройства. Его можно переносить только в вертикальном положении.
- Ручки не могут быть использованы для строповки.

НОРМЫ И ПРАВИЛА



- Устройство соответствует европейским нормам,,
- С декларацией соответствия можно ознакомиться на нашем сайте (см. главную страницу).



- Знак соответствия EAC (Евразийское экономическое сообщество)



- Устройство соответствует директивам Великобритании.
- Заявление о соответствии для Великобритании доступно на нашем веб-сайте (см. главную страницу).



Аппарат соответствует марокканским стандартам.
Объявление Capls (CMIM) доступно на нашем сайте.



- Оборудование соответствует китайским требованиям по ограничению использования опасных веществ в электрических и электронных изделиях.

УТИЛИЗАЦИЯ



- Этот аппарат подлежит переработке. Не выбрасывать в общий мусоросборник.
- Этот аппарат подлежит утилизации.



- Перерабатываемый продукт, подпадаемый под определенные правила сортировки.

Любые утечки или остатки продукта после использования должны быть утилизированы на соответствующем очистном предприятии. По возможности продукт следует переработать. Запрещается сбрасывать отработанный продукт в водоемы, ямы или дренажные системы. Разбавленную жидкость не следует сбрасывать в канализацию, за исключением случаев, когда это разрешено местными нормативными актами.

ИДЕНТИФИКАЦИЯ АППАРАТА

На задней панели аппарата находится идентификационная табличка, содержащая следующую информацию:
- Имя и адрес производителя
- Дата производства
- Модель
- Тип продукта
- Напряжение использования

Эти данные должны быть указаны при каждом техобслуживании или когда требуются запчасти.

СПЕЦИФИКАЦИЯ АППАРАТА

	110LG		160LG		220LG
Номинальное входное напряжение	208-240 V	400 V	208-240 V	400 V	
Номинальная частота	50 Hz - 60 Hz				
Количество проводников	3 этапа + Земля				
Номинальный входной ток	32 A	16 A	45 A	29 A	32 A
Номинальная потребляемая мощность	11 000 W		16 000 W		22 000 W
Частота обработки	20-60 kHz управляемый микропроцессором.				
Номинальная выходная мощность	5 500 W		8 000 W		11 000 W
Длина кабеля питания	5 m		4 m		
Длина горелки	4 m		6 m		6 m / 10 m
Вместимость резервуара	7 litres		30 litres		
Охлаждающая жидкость	*Специальная охлаждающая жидкость для сварки (Арт. 052246)*				

Степень защиты	IP 21				
Размеры (см)	88 x 60 x 60 cm		118 x 80 x 60		
Вес (кг)	86	80	146	136	141
Внутренний предохранитель	T5A - 250VAC - 6.3x32	T2.5A - 500VAC - 6.3x32	T5A - 250VAC - 6.3x32	T2.5A - 500VAC - 6.3x32	

ОПИСАНИЕ АППАРАТА (FIG I)

1	Главный выключатель
2	Светящаяся кнопка разрешения нагрева
3	Индикатор мощности нагрева (110LG : 1 кВт – 11 кВт 160LG : 1 кВт – 16 кВт 220LG : 2 кВт – 22 кВт).
4	Кнопка регулировки мощности нагрева или выбора температурной единицы
5	Температура охлаждающей жидкости и заданная величина
6	Световой индикатор ошибки источника или индуктора
7	Аварийный сигнальный индикатор цепи охлаждения
8	Индикатор тепловой защиты источника или цепи охлаждения
9	Индикатор режима смены индуктора
10	Кнопка включения режима смены индуктора
11	Кнопка рукоятки индуктора: включает нагрев
12	Светодиод подсветки точки нагрева
13	Крепление горелки: гайка на 36 мм
14	Крепление горелки: гайка на 27 мм
15	Адаптер
16	Индуктор
17	Пневматическое соединение педалей
18	USB-разъём для перепрограммирования
19	Разъем контроля наружной температуры (160LG)
20	Пневматическая педаль

ПЕРВОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ

POWERDUCTION 110LG *(за исключением 208-240 В)* поставляется с 5-метровым шнуром питания, оснащенным 5-полюсной розеткой с заземлением на 16 А. Модели Powerduction 160LG и 220LG *(за исключением 208-240V)* поставляются с 4-метровым шнуром питания, оснащенным 5-полюсной розеткой с заземлением 32А. Положить на землю расправленный пучок копья.

1. После установки аппарата поместите рукав с индуктором на его подставку. Отвинтите индуктор и пробку бака.
2. Наполните бак специальной охлаждающей жидкостью до максимального уровня (30 l / 7 l).
3. Поднесите горелку к входному отверстию резервуара или к заправочной емкости.
4. Включите аппарат в сеть. Поставьте включатель (1) в положение ВКЛ.
5. Аппарат включается и систематически показывает Ошибку 6/7 («E-6» или «E-7»).
6. Нужно 2 раза нажать на кнопку замены аксессуара (10). Цикл очистки длиться 5 секунд и обозначается ползущей «гусеницей» на дисплее. Двойной звуковой сигнал предупреждает об окончании цикла.
7. Как только жидкость начинает вытекать из рукава, выключите индуктор, нажав на кнопку на держателе индуктора, на кнопку разрешения нагрева или на кнопку замены аксессуара. Либо дождитесь появления сообщения « E-6 ». Если вы снова видите Ошибку 7, тогда снова начните с этапа 6 (макс 5 раз, если проблема не исчезла, обратитесь к главе «Исправление ошибки E-7).
8. Вручную завинтите индуктор.
9. Нужно 2 раза нажать на кнопку замены аксессуара. Цикл очистки длиться 5 секунд и обозначается ползущей «гусеницей» на дисплее. Двойной звуковой сигнал предупреждает об окончании цикла.
10. На дисплее появляются температура охлаждающей жидкости и заданная величина мощности.
11. При надобности, подлейте охлаждающей жидкости.
12. Завинтите пробку бака. Аппарат готов к работе.

Исправление ошибки E-7

После 5 безрезультатных попыток цикла очистки можно предпринять следующие действия:
- Вытянуть рукав с индуктором над аппаратом, чтобы скопившаяся вода смогла вытечь и насос снова заработал.
- Наклонить аппарат примерно на 30° в сторону, где находится рукав с индуктором.
- Положите на землю расправленный пучок копья.
- Можно продуть рукав с индуктором. Используйте продувку с тряпкой для уплотнения и предотвращения брызг.
- Проделайте эти действия 1 или 2 раза.

Если проблема не устраняется, проверьте, что насос правильно работает или что шланг не защемился или не засорился.

РУКОВОДСТВО ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

1. Поставьте основной выключатель (1) в положение ON. Аппарат производит установку в первоначальное положение в течение 2 секунд.
2. Нажмите на кнопку разрешения нагрева (2), описанную на стр. 7. Включаются индикатор на кнопке (2) и светодиод на держателе рукоятки индуктора (12), показывает, что аппарат готов к нагреву.
3. Поместите индуктор (13) горизонтально на нагреваемую деталь или часть детали (поместите феррит к детали стороной, не защищенной крышкой).
4. Нажмите кнопку (11) на горелке или пневматическую педаль для запуска нагрева; при необходимости переместите индуктор для нагрева большей площади. Два индикатора указывают на то, что отопление включено:

- Яркость светодиода, освещающего индуктор (12), уменьшается*.
- Индикатор минимальной мощности на индикаторе нагревательной мощности (3) мигает быстро (в режиме HI мигают как минимальная, так и максимальная мощность).

⚠	**Не нагревайте слишком долго одну и ту же зону (в зависимости от толщины достаточно нескольких секунд), во избежание расплавлении детали.**

Во время нагрева возможно изменить заданную мощность.

⚠	**Заданное значение нагрева можно установить на Hi. Мощность идентична 100% режиму, но режим Powerduction работает по-разному:** **- При 100%: он накаляет деталь до красна и держится на нужной мощности в течении нескольких секунд, после чего медленно достигает масимальной температуры.** **- В режиме HI: разогревается до максимума, не принимаю во внимание состояние нагрева детали. Будьте очень внимательны, нагрев сильный и быстрый и может повредить деталь без контроля этого режима.**

Индикатор в постоянном режиме показывает температуру охлаждающей жидкости (max 60°C/140°F).
- На начальном этапе насос и вентилятор цепи охлаждения работают в течение нескольких секунд для того, чтобы проверить исправность его состояния.
- После остановки нагрева дайте цепи охлаждения охладить индуктор перед тем, как выключить аппарат.
- Чтобы поменять единицу измерения температуры охлаждающей жидкости на экране, нужно одновременно нажать и удерживать две регулировочные кнопки (4) пока не появится требуемая единица измерения (" -F-" = градус Фаренгейта / " -C- " = градус Цельсия). Отпустите кнопки. Изменение сохранено и действует.

⚠	**Аппарат был разработан таким образом, чтобы свести к минимуму риски, вызванные электромагнитными полями. Остаточные риски всегда есть, поэтому рекомендуется соблюдать минимальное расстояние безопасности 30 см между индуктором и оператором...**

Переключение нагрева в режим ожидания

По причине безопасности аппарат отключает разрешение нагрева по истечении 5 минут бездеятельности источника. Зеленый световой индикатор кнопки разрешения нагрева и светодиод держателя рукоятки индуктора гаснут.
Чтобы снова включить рабочий режим, нужно нажать на кнопку разрешения нагрева (2) или совершить продолжительное нажатие на кнопку рукоятки индуктора (11) в течение 1 секунды.
Эта функция становится неактивной по истечению 20 минут бездействия источника.
Она позволяет оставаться в рабочем положении, не отключая источник.

ПРОДЛЕНИЕ СРОКА СЛУЖБЫ ИНДУКТОРА

Нагретый металл излучает тепло в сторону индуктора, равной квадрату температуры, при которой он нагревается. Как следствие, индуктор значительно подвержен воздействию. Если металл темно-красного цвета, его температура ниже 850°C. Когда он становится ярко-красным/оранжевым, температура превышает 1000°C. Если он меняет цвет на белый, это значит, что температура уже выше 1200°C
(вы найдете оттенки в цветной версии инструкции на нашем сайте).



600 °C **900 °C** **1300 °C**

Для предотвращения повреждения индуктора и продления его срока действия, желательно использовать его при температурах близким к 850°C и избегать непрерывное применение.
Феррит в индукторе имеет более высокий коэффициент расширения, чем его механическая опора. Чрезмерный нагрев индуктора приведет к износу феррита. Предотвращение чрезмерного нагрева является ответственностью пользователя.

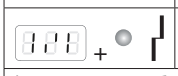
⚠ **В связи с этим, индуктор аппарата, или отдельно феррит если он съемный) являются расходными материалами и не покрываются гарантией.**

СИГНАЛЬНЫЕ ИНДИКАТОРЫ

- Индикатор 6 указывает на ошибку индуктора или источника.
- Индикатор 7 указывает на ошибку расхода цепи жидкостного охлаждения.
- Индикатор 8 указывает на включение тепловой защиты блока мощности или на превышение верхней границы температуры охлаждающей жидкости что составляет 60°C/140°F.

После того, как индикатор погаснет, аппарат снова готов к работе.
Индикатор 5 показывает код ошибки:

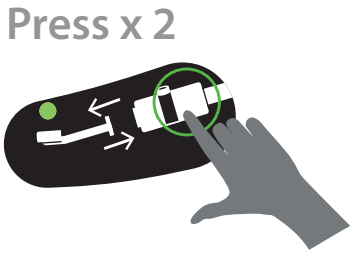
Код ошибки		Причина
E - 1	Кнопка разрешения нагрева (2) осталась в нажатом состоянии.	Закорочена или заблокирована механически.
E - 2	Кнопка рукоятки индуктора (11) осталась в нажатом состоянии.	Закорочена или заблокирована механически.
E - 3	Кнопка панели управления (9) и (11) осталась в нажатом состоянии.	Закорочена или заблокирована механически.
E - 4*	Слишком высокий ток индуктора или несовместимый	Повреждена рукоятка индуктора или закорочен индуктор.
E - 5*	Слишком низкий ток индуктора	Индуктор плохо привинчен или повреждена рукоятка индуктора.
E - 6	Слишком высокий расход >6 л/мин	Шланг продырявлен или отсутствует индуктор
E - 7	Слишком низкий расход <4 л/мин	Шланг защемлен или забит, насос не работает.
E - 8*	Внутренняя ошибка	Шлейф платы управления отключен.
E - 9	Ошибка напряжения сети	Напряжение сети слишком низкое.
E - 10	Ошибка включения под напряжение	Пневматическая педаль активна при подключении к сети.
E - 11	Ошибка измерения температуры регулирования	Датчик температуры отключен или закорочен.

E - 12	Во время нагрева температура не меняется	Температурный датчик установлен неправильно
E - 13	Неисправность реле мощности	Отключен соединительный кабель.
E - 14	Ошибка при включении питания	Пневматическая ножная педаль активна при включении питания, когда к изделию подключен контроллер PHC.
E - 15	Слишком низкая частота сети.	Измеренная частота выходит за пределы рабочего диапазона. (От 45 до 55 Гц)
E - 16	Слишком высокая частота сети.	Измеренная частота выходит за пределы рабочего диапазона. (От 55 до 65 Гц)
- - -	Неисправность повышенного напряжения	Напряжение, превышающее 460 В сектор.
	Отсутствие фазы	Отключенная фаза в розетке / изделии или предохранитель / выключатель не по заказу
*В случае ошибок E-4, E-5 и E-8 перезапустите аппарат, после того, как ошибка будет исправлена.		

Код ошибки E5 Проблема с завинчиванием индуктора: (проверьте завинчивание, будьте осторожны, не перетягивайте!)	Код ошибки E6 Неисправности потока см. стр. 6, 7 и 13	Код ошибки E7 Неисправности потока см. стр. 6, 7 и 13
		

NB: В случае аварийного сигнала аппарат не нагревает.

Аппарат оснащен несколькими электронными системами защиты от перенапряжения и охлаждения. Тепловая защита индуктора в основном включается во время подогрева деталей из нержавейки, алюминия и меди. Чтобы снова включить рабочий режим, достаточно подождать охлаждения. Что касается остальных защит, выключите аппарат с помощью основного выключателя и снова включите его.
При сигналах, предупреждающих об ошибках E-6 и E-7, проверьте, нет ли утечки, засорения или защемления шланга, блокировки насоса или не выпущена ли из него жидкость и что охлаждающая жидкость присутствует в достаточном количестве. Если вы решите, что ошибка исправлена, то нажмите два раза на кнопку «смены индуктора» (10). Аппарат совершает цикл очистки. Он готов к работе.



РЕЖИМ ВРЕМЕННОЙ ЗАДЕРЖКИ*

Функция "Тайминг" позволяет управлять временем нагрева в системе Powerduction.
Время регулируется в диапазоне от 1 до 30 секунд.* *(Время регулируется от 1 до 120 с, начиная с версии **Soft V6.50**)*.*

Для входа в этот режим:
1. Нажмите кнопку разрешения нагрева (2). Загорается индикаторная лампочка.
2. Затем одновременно нажмите обе кнопки регулировки мощности (4). На дисплее появится надпись "SEC", затем "T 00" или "SEC", а затем "ON", если время уже установлено.
3. Кнопки настройки питания (4) становятся кнопками настройки времени. Время от времени меняйте заданное значение по желанию.

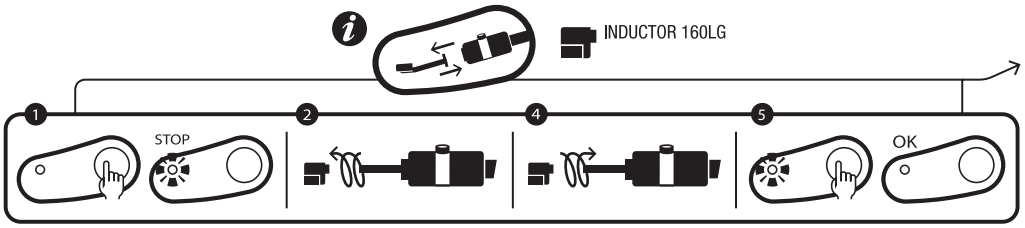
⚠ Если значение времени не было изменено по истечении 3 секунд и по-прежнему отображается "T 00", устройство Powerduction возвращается в нормальный режим.

Используется в режиме "Таймер":
После выбора заданного значения времени устройство будет готово к работе. Загорается светодиодный индикатор (12).
1. Нажмите кнопку со стрелкой (11). Интенсивность светодиода (12) уменьшается, указывая на то, что нагрев активен.
2. Отопление останавливается по истечении заданного времени. Пока нажата кнопка включения горелки (11), мигают светодиод (12) и кнопка включения нагрева (2), предупреждая о том, что питание выключено. При необходимости отрегулируйте заданное значение времени.
3. Нажмите кнопку со стрелкой (11) для запуска нового цикла нагрева.

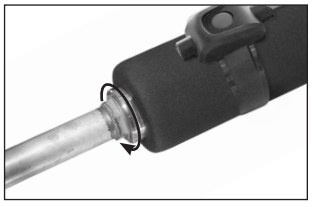
Выход из режима "Таймер".
Режим остается активным в любое время, даже при выключении и повторном включении устройства Powerduction.
1. Чтобы выйти из режима, установите заданное значение времени на сайте ∞ или нажмите обе кнопки управления питанием (4) одновременно. POWERDUCTION возвращается в нормальный режим работы. На дисплее появится надпись "SEC", затем "OFF".

Особенность настройки мощности в этом режиме работы
Как поясняется, в нормальном режиме работы кнопки настройки позволяют изменять мощность, в то время как в этом режиме они изменяют заданное значение времени. Для переключения питания, не выходя из режима:
1. Нажмите кнопку разрешения нагрева (2). Его зеленый свет погаснет.
2. Кнопки настройки (4) позволяют изменять мощность. Отрегулируйте мощность.
3. Нажмите кнопку (2) еще раз. Его индикатор загорается снова. Кнопки настройки (4) снова становятся настройками времени.

РЕЖИМ «СМЕНЫ АКСЕССУАРА»



шильдик на аппарате



максимальный крутящий момент = 7N

Этот режим доступен только, если функция нагрева не включена (выключена зеленая кнопка).



1. Нажмите на кнопку (10), насос остановится и включится светодиод (9).
2. Поместите рукоятку с индуктором на подставку так, чтобы кабель лежал на полу (во избежание утечки жидкости).
3. Отвинтите аксессуар в вручную.
4. В зависимости от выбора нового индуктора: отвинтить переходник с помощью входящего в комплект поставки гаечного ключа и затем снова закрутить соответствующий переходник (макс. 7 Н.м) или оставьте переходник на месте.
5. Замените и завинтите новый индуктор вручную.
6. Снова нажмите на кнопку (10).

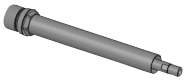
Насос начинает работать. В течение 5 секунд на экране видна «гусеница».
Если расход правильный, то раздастся двойной звуковой сигнал и аппарат готов к работе. В противном случае появляется сообщение об ошибке (см. таблицу кодов ошибок).

Индукторы и адаптеры

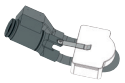
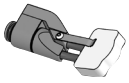
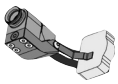
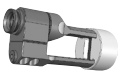
Powerduction 110LG/160LG/ 220LG поставляется в стандартной комплектации с адаптером 32L и индуктором L90 или L20B4. (в зависимости от модели). Остальные аксессуары являются дополнительными, они расширяют возможности нагрева до широкого спектра применений.

Откройте для себя полный ассортимент

Адаптеры

 32L Арт. 064515	 32S Арт. 064508

Индукторы

 L90 Арт. 059788	 L20/B4 Арт. 067882	 S90 Арт. 058927	 S70 Арт. 061569
 L70 Арт. 059771	 L20 ALU GLOVE Арт. 069114	 S180 Арт. 059269	 S20/B1 Арт. 064874
 L180 Арт. 059795	 L180 D80 Арт. 069121	 S180/B1 Арт. 064881	 S180/B3 W Арт. 067899
 L180 SPIRAL Арт. 065000			

ВЕС КОПЬЯ POWERDUCTIONS

Вес копий измерялся при вытянутой руке. (Эти измерения предназначены только для ориентира и не могут быть на 100% точными, так как зависят от положения копья на весах).

	110LG	160/220LG	
Индуктор S90 (без жидкости)			Балка исключена
Индуктор S90 (с циркуляцией жидкости)			Балка исключена
Индуктор S180B3 (без жидкости)			Балка исключена
Индуктор S180B3W (с жидкостью циркуляция)			Балка исключена
Индуктор C20B1 (без жидкости)			Балка исключена
Индуктор C20B1 (с циркуляцией жидкости)			Балка исключена
Индуктор L90 (без жидкости)	**4.8 kg**	**3.4 kg**	Схема штока (110) + схема балансира
	4.6 kg	**4.5 kg**	Балка исключена
Индуктор L90 (с жидкостью циркуляция)	**5.3 kg**	**3.6 kg**	Схема штока (110) + схема балансира
	5 kg	**5.1 kg**	Балка исключена
Индуктор L20B4 (без жидкости)	**4.7 kg**	**2.9 kg**	Схема штока (110) + схема балансира
	4.5 kg	**4.3 kg**	Балка исключена
Inductor L20B4 (with liquid circulation)	**5.1 kg**	**3.2 kg**	Схема штока (110) + схема балансира
	4.9 kg	**4.7 kg**	Балка исключена

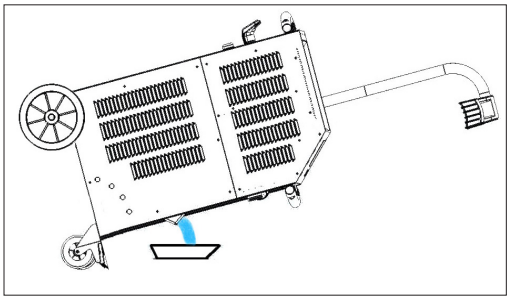
РЕЖИМ «ДРЕНАЖ»

Этот режим доступен только, если функция нагрева не включена (выключена зеленая кнопка).

1. Нажмите на кнопку (10), насос остановится и включится светодиод (9).
2. Поместите рукоятку с индуктором на подставку так, чтобы кабель лежал на полу (во избежание утечки жидкости).
3. Отвинтите аксессуар вручную.
4. В течение 3 секунд удерживайте кнопку разрешения нагрева (2) пока он не включится.
5. Поместите кнопку рукоятки индуктора над резервуаром объемом как минимум 10 л.
6. Нажмите на кнопку рукоятки индуктора (11). Насос будет работать до тех пор, пока расход не упадет ниже 2 л/мин или в течение 2 минут. Экран показывает расход в децилитрах в минуту. Для остановки насоса во время цикла нажмите на любую кнопку.
7. Чтобы полностью опорожнить цепь охлаждения, продуйте (30PSI) рукав до тех пор пока вы не услышите звук выходящего воздуха или не увидите брызги охлаждающей жидкости из бака.
8. Для удаления оставшейся жидкости со дна резервуара необходимо

   110LG: используйте вакуумный насос или наклоните аппарат вперед.

   160LG/220LG: используйте вакуумный насос.



Чтобы снова наполнить бак охлаждающей жидкостью, см. главу с инструкциями по первому запуску аппарата (стр9/10).

При интенсивном использовании мы рекомендуем менять охлаждающую жидкость каждый год, иначе Powerduction lance испортится.

СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ И РЕЖИМ «ПРИНУДИТЕЛЬНОГО ОХЛАЖДЕНИЯ»

Powerduction оснащен вентиляторами. Первый, общий для 110LG, 160LG и 220LG начинает работать, когда температура охлаждающей жидкости достигает 35°C (95°F). Второй, доступный только для 160LG и 220LG, запускается, когда температура достигает 40°C (104°F). Как только температура жидкости опускается ниже заданного значения (35°C или 40°C), вентиляторы выключаются. Для длительных периодов нагрева у аппарат POWERDUCTION есть режим принудительного охлаждения. Чтобы его включить :

1. Поверните главный выключатель (1) на положение ON. Аппарат производит установку в течение 2 секунд.
2. Нажмите на кнопку включения режима (2), описанную на стр. 7. Включаются индикатор на кнопке (2) и светодиод на держателе рукоятки индуктора (12), показывая, что аппарат готов к нагреву.
3. Совершите продолжительное нажатие (>3 секунд) на кнопку (10). Режим «Принудительного охлаждения» активирован.

Вентилятор автоматически включается. В этом позволяет убедиться звук работающего вентилятора и появляющееся на экране сообщение «Fan ON».

Для остановки режима «Принудительного охлаждения» нажмите на кнопку включения режима, чтобы прекратить нагрев, или снова совершите продолжительное нажатие на кнопку (10). На экране появляется сообщение «Fan OFF».

ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ КОНТРОЛЯ НАРУЖНОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ

1. Используйте пирометр или термодатчик с аналоговым выходом.
2. В этом случае значение сопротивления шунтирования должно быть установлено на U T° в соответствии с заданным значением и желаемой точностью.

Таблица корреспонденции

Напряжение U T°	Температура в градусах Цельсия	Температура в градусах Фаренгейта
1 V	0°C	32°F
2 V	100°C	210°F
3 V	200°C	390°F
4 V	300°C	570°F
4.5 V	350°C	660°F

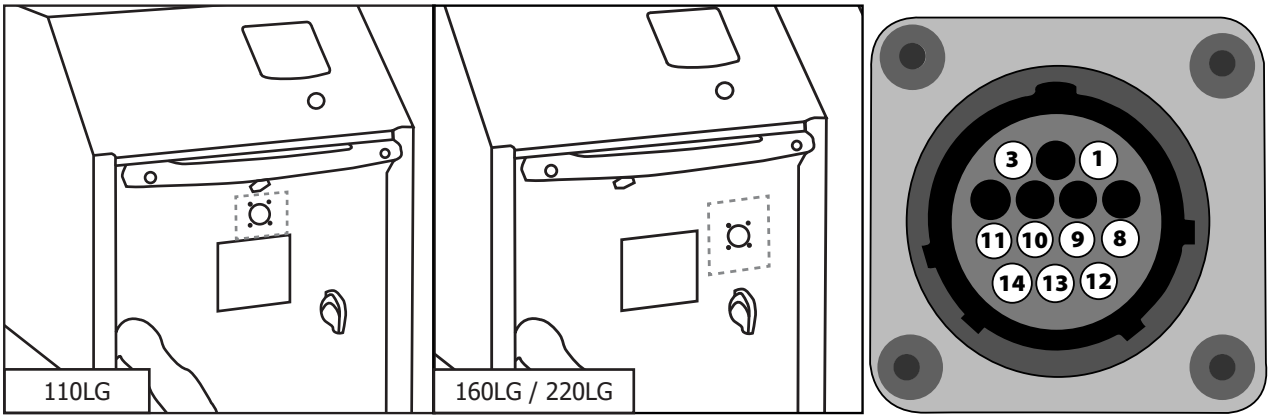
Или

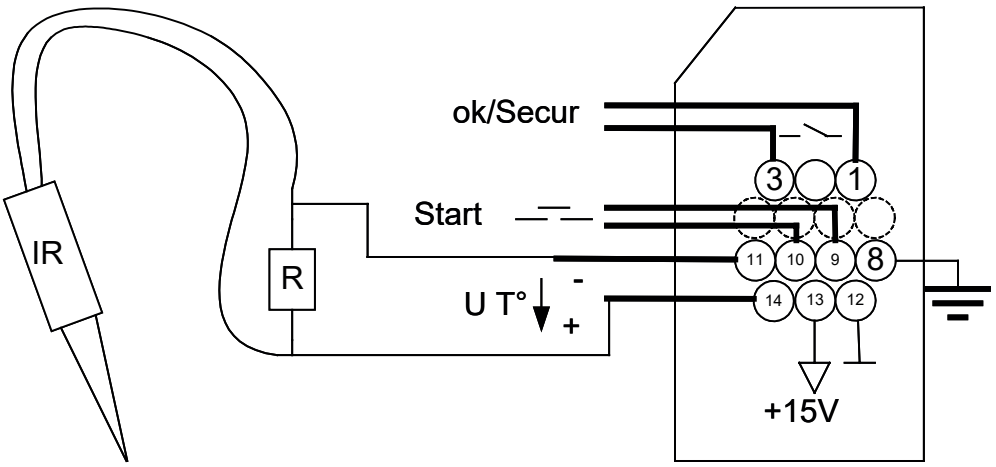
3. Используйте предоставленное для этого устройство для POWERDUCTION *(061644 - POWERDUCTION HEAT CONTROLER & 064119 - ПИРОМЕТР ДЛЯ POWERDUCTION HEAT CONTROLER)* :

- Подключите датчик температуры к интерфейсу измерения наружной температуры (опция). В этом случае обратитесь к инструкциям для термостата.

- Подключите датчик температуры непосредственно к интерфейсу POWERDUCTION или непосредственно к разъему на передней панели.

Назначение контактов разъема на передней панели





Функция	Номер пряжи	Тип	Электрические параметры	Ценности	Логика
Готовый генератор OK/Secur	1/3	цифровой выход	Тип Допустимый постоянный ток	Сухой контакт 5 A 30 V	*Закрытый* Генератор готов к нагреву *Открыть* Неисправность генератора
Земля	8	Земля	Земля	Земля	Земля
Start	9/10	дискретный вход	Остаточное напряжение (обрыв цепи) Входное сопротивление	15 V 3.5 kΩ	Требуется сухой контакт: замкнутый контакт активирует обогрев.
Контрольное напряжение U T°	11 - / 14+	Аналоговый вход	Максимальное входное напряжение Входное сопротивление Точность	5 V 5.4 kΩ +/-5%	Ввод измеренной температуры на входе изображения. *См. таблицу соответствия*
Источник питания интерфейса	12/13	Непрерывное электроснабжение	Выходное напряжение выходное сопротивление	15 V 100 Ω	

Ручной режим

Для входа в режим "Регулирование наружной температуры":
1. Удерживайте кнопку разблокировки нагрева (2) нажатой в течение 5 секунд.
2. Кнопка мигает каждую секунду, и на дисплее появляется надпись "rEG".

➔ Контакт OK/Secure замыкается (табл. 1-3)

⚠	В этом режиме кнопка на горелке (11) и пневматическое управление (15) на изделии отключены!

Чтобы установить, а затем активировать нагрев:

1. Отрегулируйте заданное значение регулирования: нажмите кнопки регулировки (4). Регулируемое заданное значение изменяется от 80°C до 350°C (по умолчанию 250°C) с шагом 10°C. Заданное значение отображается в течение 1 секунды.
2. Чтобы установить заданное значение мощности нагрева (%): удерживайте нажатой кнопку "Смена индуктора" (10) и нажать кнопки управления (4). Заданная мощность нагрева варьируется от 10% до 100% (значение по умолчанию 50%). Питание обновляется на гистограмме.
3. Активировать нагрев: замкните контакт пользователя (Start 9-10). Пока он остается замкнутым, обогрев активен. Минимальная мощность индикаторная лампочка (3) мигает при частоте 10 Гц, указывая на то, что мощность активна.

⚠	Можно вренуться к начальным настройкам, когда он активен. В этом случае нет необходимости выполнять шаг 3, поскольку контакт пользователя уже замкнут. Находящийся в процессе нагреватель адаптируется к его новым инструкциям.
⚠	При использовании интерфейса температуры наружного воздуха отсоедините пневматическую педаль от изделия и подсоедините ее к интерфейсу.

режим ПЛК

Можно заказать изделие через ПЛК (см. схему крепления).
Используйте разъем на передней панели или через внешний интерфейс.

Для входа в режим "Регулирование наружной температуры":

1. Включите устройство.
2. Подождите до окончания пуска 5 секунд.
3. Замкните контакт «Start».
4. Дождитесь замыкания выхода OK/Secure.
5. После обнаружения кнопки OK/Secure отпустите кнопку Start.
6. Убедитесь, что выход OK/Secure остается замкнутым.

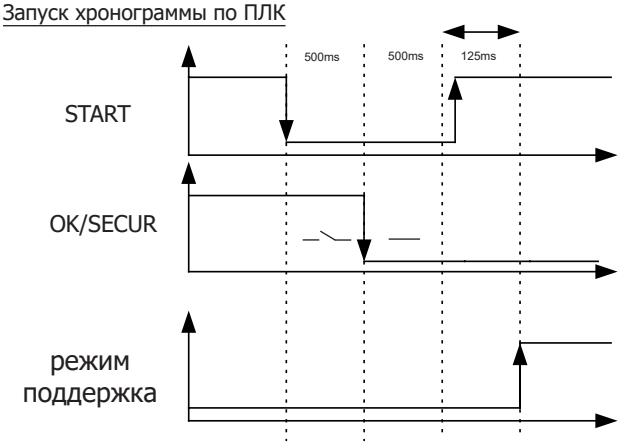
Продукт переходит в "режим внешнего регулирования" звучит мелодия…
Кнопка разблокировки нагрева (2) и светодиод кнопки горелки (11) мигают один раз в секунду, пока включен режим.

Чтобы задать значение температуры и мощность нагрева, выполните те же действия, что и в ручном режиме.

Чтобы включить нагрев, выполните следующие действия.
1. Замкните контакт «Start». Аппарат нагревается до достижения заданной температуры и поддерживает ее.

⚠	Если устройство обнаружит неисправность, то откроется выход OK/Secure и нагрев прекратится. Чтобы устранить ошибку, разомкните контакт Start и нажмите кнопку разблокировки нагрева (2). Изделие возвращается в режим "Регулирование".

Запуск хронограммы по ПЛК



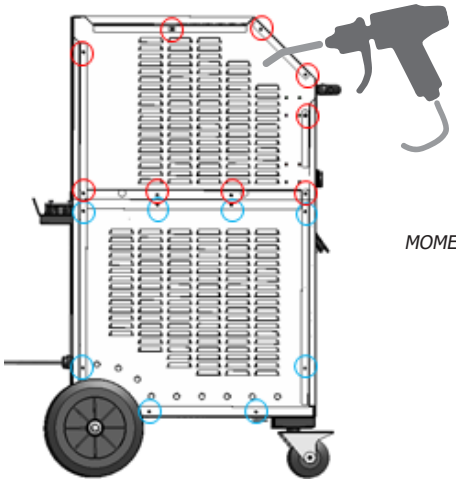
Безопасность и установка неисправности устройства

- Если через 5 с температурный вход не изменяется, то продукт выходит из строя "E12".
- Если термопара отключается, регулирование останавливается, потому что напряжение U T° превышает максимальное напряжение 4,9 В.
- Если за короткий промежуток времени температура значительно снижается (например, при отключении термоэлементов), нагрев прекратится и изделие выйдет из строя "E11". (Ручной режим > 100°C, режим ПЛК > 30 °C)
- Для обеспечения максимально точной регулировки точка (точки) измерения должны быть как можно ближе к индуктору. По этой причине на внешнем интерфейсе установлены две термопары.
- На дисплее отображается максимальная температура, измеренная датчиками.

ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ

Общие рекомендации

• Рекомендуется менять охлаждающую жидкость не реже одного раза в 2 года, независимо от условий эксплуатации, в противном случае может ухудшиться работа копья POWERDUCTION. Перед добавлением жидкости вытрите пыль и проверьте на герметичность.
• Регулярно проверяйте затяжку винтов питания и внешний вид электрических соединений.
• Ежегодно открывайте устройство (сначала отключите его от сети и открутите 17 винтов на правой стороне), чтобы удалить пыль. Или более регулярно, если в помещении много пыли. **(Только для моделей 160LG и 220LG).**



МОМЕНТ ЗАТЯЖКИ 4 НМ ДЛЯ ЗАВИНЧИВАНИЯ

Рекомендуемый момент затяжки силовых винтов

Винты с размерами	*M5*	*M6*	*M8*	*M10*	*зажим*	*Газ 1/4 3/8 Газ*	*M28*	*M32*	*Индуктор 16/22*
Материал	*сталь*	*сталь*	*латунь*	*латунь*			*медь*	*медь*	*медь*
Момент затяжки	*4 Nm*	*6 Nm*	*7 Nm*	*7 Nm*	*2,5 Nm*	*4 Nm*	*7 Nm max*	*7 Nm max*	*макс. вруч-ную, 4 Nm max*

- Совершенно необходимо, чтобы техобслуживание аппарата совершалось уполномоченным квалифицированным специалистом, который знаком с рекомендациями, описанными в данном руководстве.
- Никогда не чистите, не смазывайте и не осуществляйте техобслуживание, если аппарат находиться в рабочем режиме.
- Перед любой операцией по техобслуживанию поставьте кнопку ВКЛ/ВЫКЛ в положение « 0 », чтобы выключить аппарат. Затем отключите его от электросети во избежание удара электрическим током или любого другого риска, который может возникнуть по причине неправильного обращения.
- Не носите колец, часов, украшений, таких висячих аксессуаров, как галстуки, порванной одежды, шарфов, курток с расстегнутыми пуговицами или молниями, которые могли бы зацепиться во время работы.
- Носите специальную одежду для предотвращение несчастных случаев, например: обувь с противоскользящими подошвами, противошумные наушники, защитные очки и перчатки и т.д.



- Никогда не используйте воспламеняющиеся масла или растворяющие вещества для очистки аппарата. Используйте воду и при надобности нетоксичные растворители.
- После любого вмешательства всегда устанавливайте на место металлические крышки изделия перед повторным запуском.

Профилактика

Регулярный тщательный осмотр необходим для быстрого выявления и устранения дефектов, чтобы они не нанесли ущерба аппарату.

Каждый раз, когда вы должны использовать POWERDUCTION, предварительно проверяйте все защитные устройства прибора, чтобы выявить любой сбой, который может помешать правильной работе аппарата. Осуществляйте ежедневные проверки для выявления следов износа.

Рабочая безопасность аппарата может быть гарантирована только в случае, если ремонтные работы осуществлены с использованием оригинальных запчастей и если соблюдены все инструкции по техобслуживанию.
После каждого использования аппарат нужно выключить и тут же его очистить от пыли и грязи, которая может снизить эффективность вентиляции, ухудшить его правильное функционирование и уменьшить срок его службы.
Перед каждым использованием проверьте, что блоки управления, блоки безопасности и все соединительные электропровода работают нормально.

Периодически проводите визуальный контроль, чтобы проверить отсутствие утечек жидкости и что вентиляционные отверстия ничем не забиты.

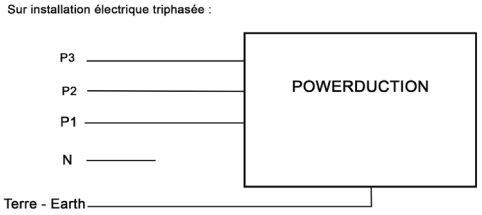
Protective link impedance

A test must be carried out to check the quality of the protective link.
Apply a test current for 1 minute (twice the rated current of the device).
Measure the voltage during the test and calculate the impedance using the formula R = U / I.
The result must be less than or equal to 0.2 ohms.

The insulation resistance of conductors connected to earth and to each other must be checked using a megohmmeter. The values must be > 1 MΩ at 500 V DC for low voltage circuits.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ К СЕТИ

Аппарат предназначен для работы от трехфазной сети с напряжением от 208 В до 240 В или 340 В до 460 В.



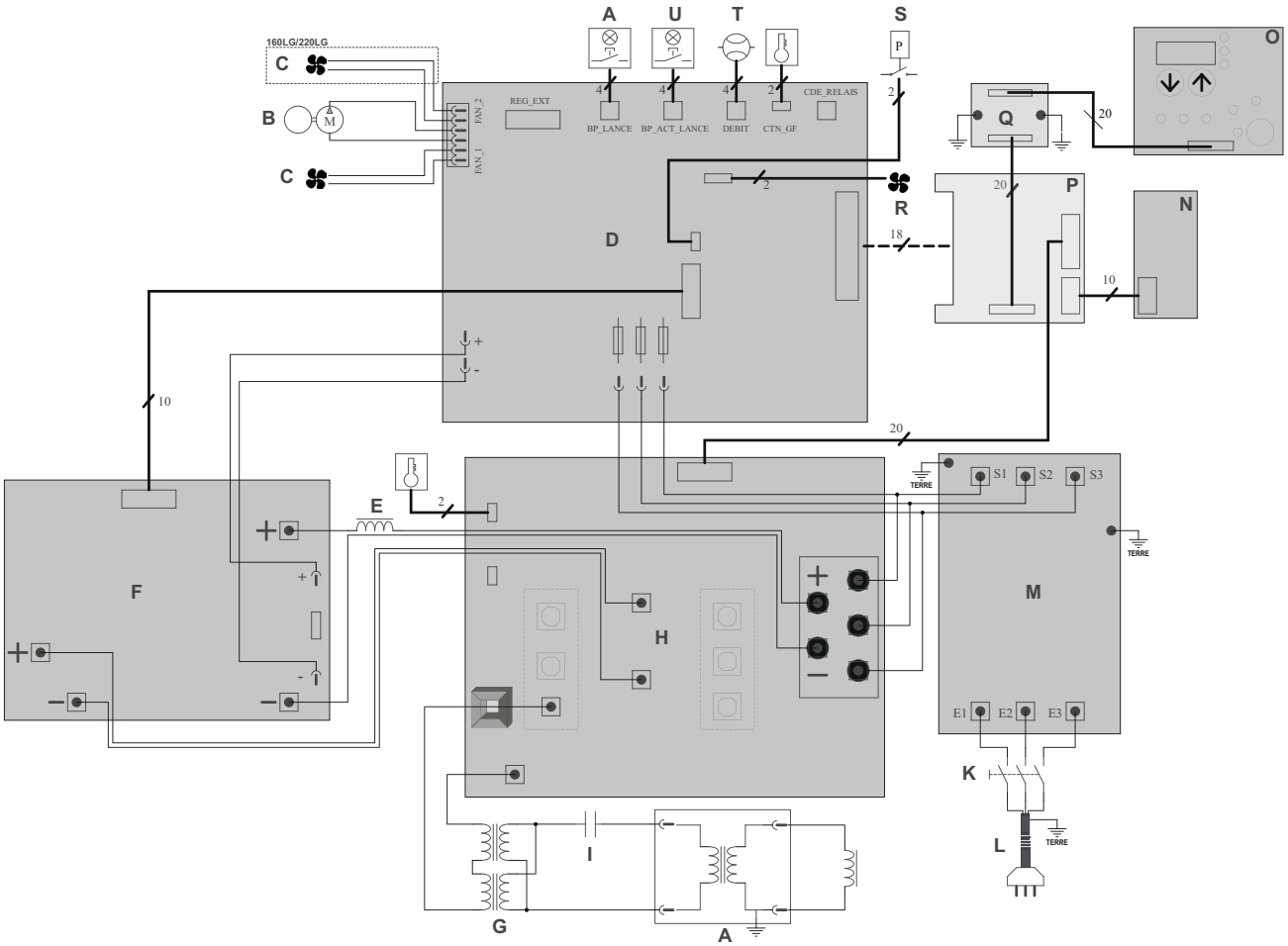
ГАРАНТИЯ

Гарантия распространяется на любой заводской дефект или брак в течение 2х лет с даты покупки изделия (запчасти и рабочая сила).

Гарантия не распространяется на:
- Любые поломки, вызванные транспортировкой.
- Нормальный износ деталей (Например : кабели, зажимы и т.д.).
- Случаи неправильного использования (ошибка питания, падение, разборка).
- Случаи выхода из строя из-за окружающей среды (загрязнение воздуха, коррозия, пыль).
- Индукторы и съемные ферриты которые являются расходными материалами.

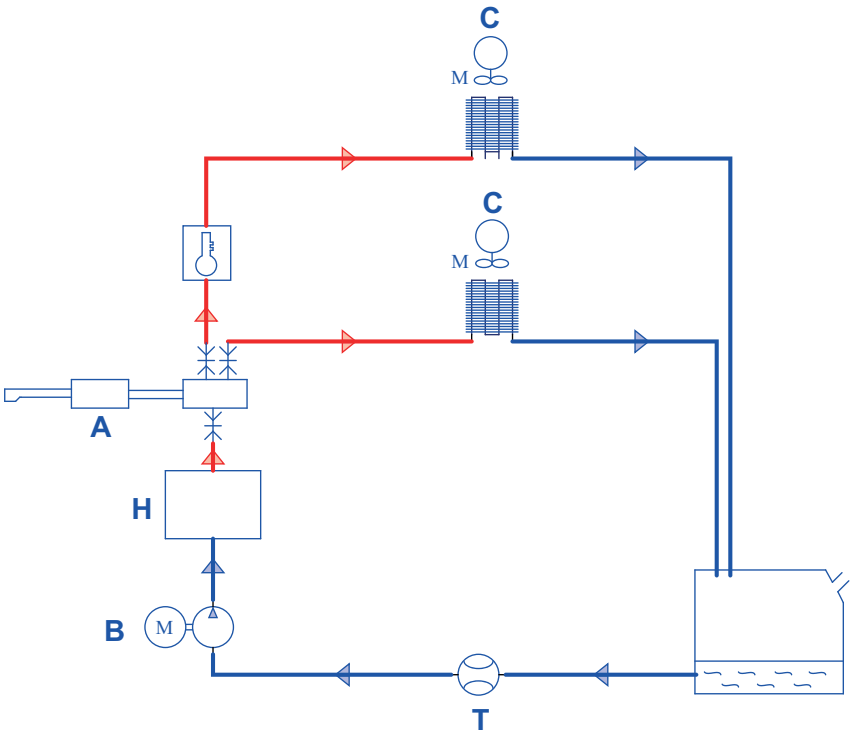
При выходе из строя, обратитесь в пункт покупки аппарата с предъявлением следующих документов:
- документ, подтверждающий покупку (с датой): кассовый чек, инвойс…
- описание поломки.

SCHÉMAS ÉLECTRIQUES / ELECTRICAL DIAGRAM / ESQUEMAS ELÉCTRICOS / ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ / ELEKTRISCHE SCHEMA'S / SCHEMI ELETTRICI



	110LG		160LG		220LG	
	208-240 V	400 V	208-240 V	400 V	400 V	
A	S94191		SA0091	S93820	SA0091 (6 m)	SA0190 (10 m)
B	71960	71745	71960	71745		
C	51004	51003	51004	51003		
D	E0329C					
E	96173	96148	96173	96148	96173	
F	E0028C	E0026C	E0028C	E0026C	E0028C	
G	96172	96137	96172	96137	96177	
H	E0041C	97461C	E0041C	97461C	E0041C	
I	52251				52252	
K	52356	51062	52356	51061		
L	21680	21485	21682	21470		
M	97277C					
N	97441C					
O	51967					
P	97788C					
Q	97782C					
R	51021					
S	71179					
T	81103					
U	51403					

DIAGRAMME DU CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT / COOLING CIRCUIT DIAGRAM / DIAGRAMA DEL CIRCUITO DE REFRIGERACIÓN / ДИАГРАММА ЦЕПИ ОХЛАЖДЕНИЯ / SCHEMA KOELCIRCUIT / DIAGRAMMA DEL CIRCUITO DI RAFFREDDAMENTO



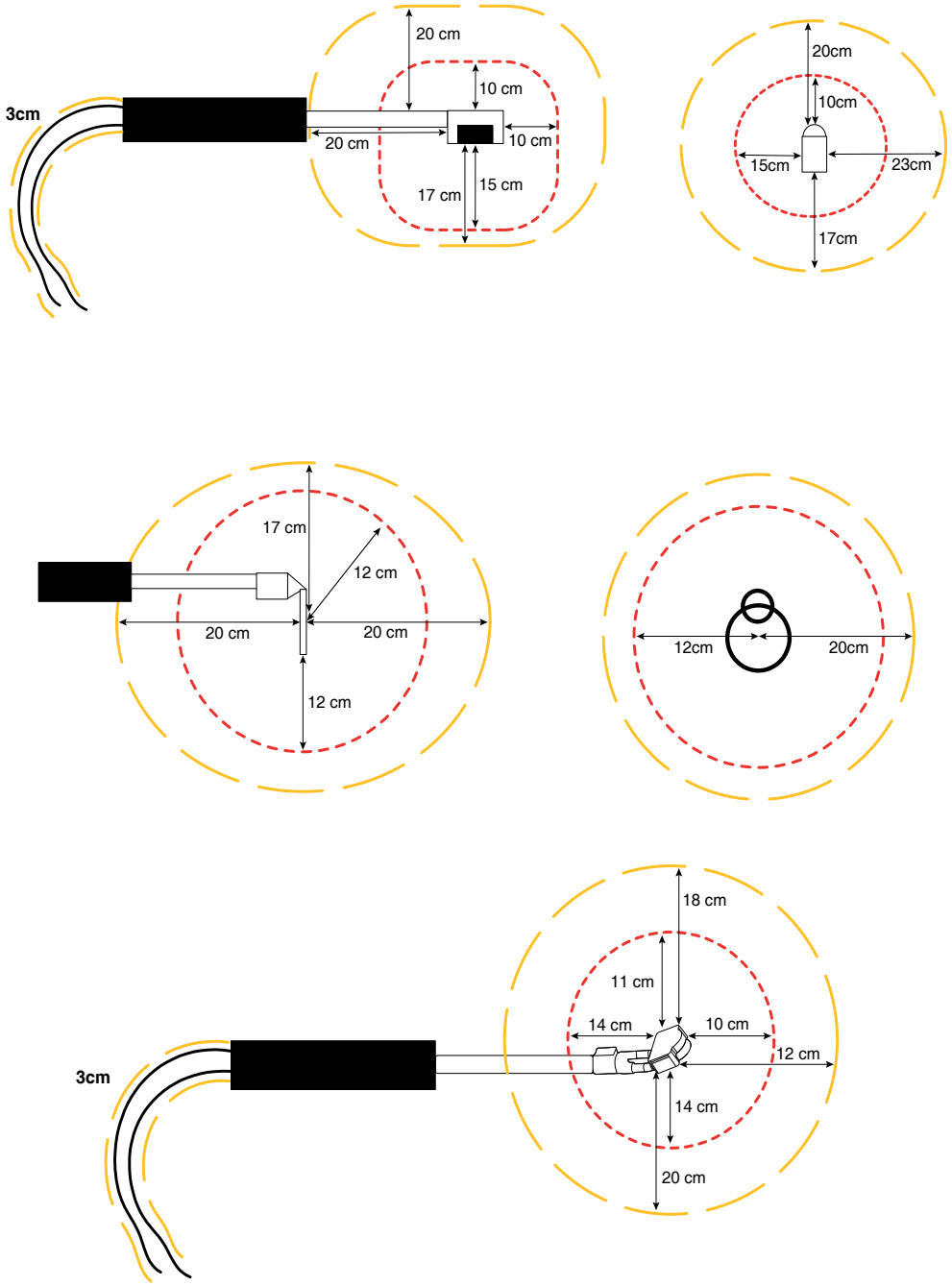
	110LG		160LG		220LG	
	208-240 V	400 V	208-240 V	400 V	400 V	
A	94191		A0091	93820	A0091 (6 m)	A0190 (10 m)
B	71960	71745	71960	71745		
C	51004	51003	51004 *(x2)*	51003 *(x2)*		
H	E0041C	97461C	E0041C	97461C	E0041C	
T	81103					

DISTANCES EMS / DISTANCES EMS / ENTFERNUNGEN EMS / DISTANCIAS EMS / РАССТОЯНИЯ EMS / AFSTANDEN EMS / DISTANZE EMS

110LG / 160LG / 220LG

VA pour une exposition des membres
AV for a members exhibition

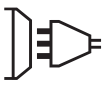
VA haute/basse (tête et corps)
AV high / low (head and body)



Mesures effectuées sur un POWERDUCTION 220LG selon la directive EMF 2013/35/EU
Measurements made on a POWERDUCTION 220LG according to the EMF directive 2013/35/EU

PICTOGRAMMES / PICTOGRAMS / PIKTOGRAMME / PICTOGRAMA / СИМВОЛЫ / PICTOGRAMMEN / PITTOGRAMMI

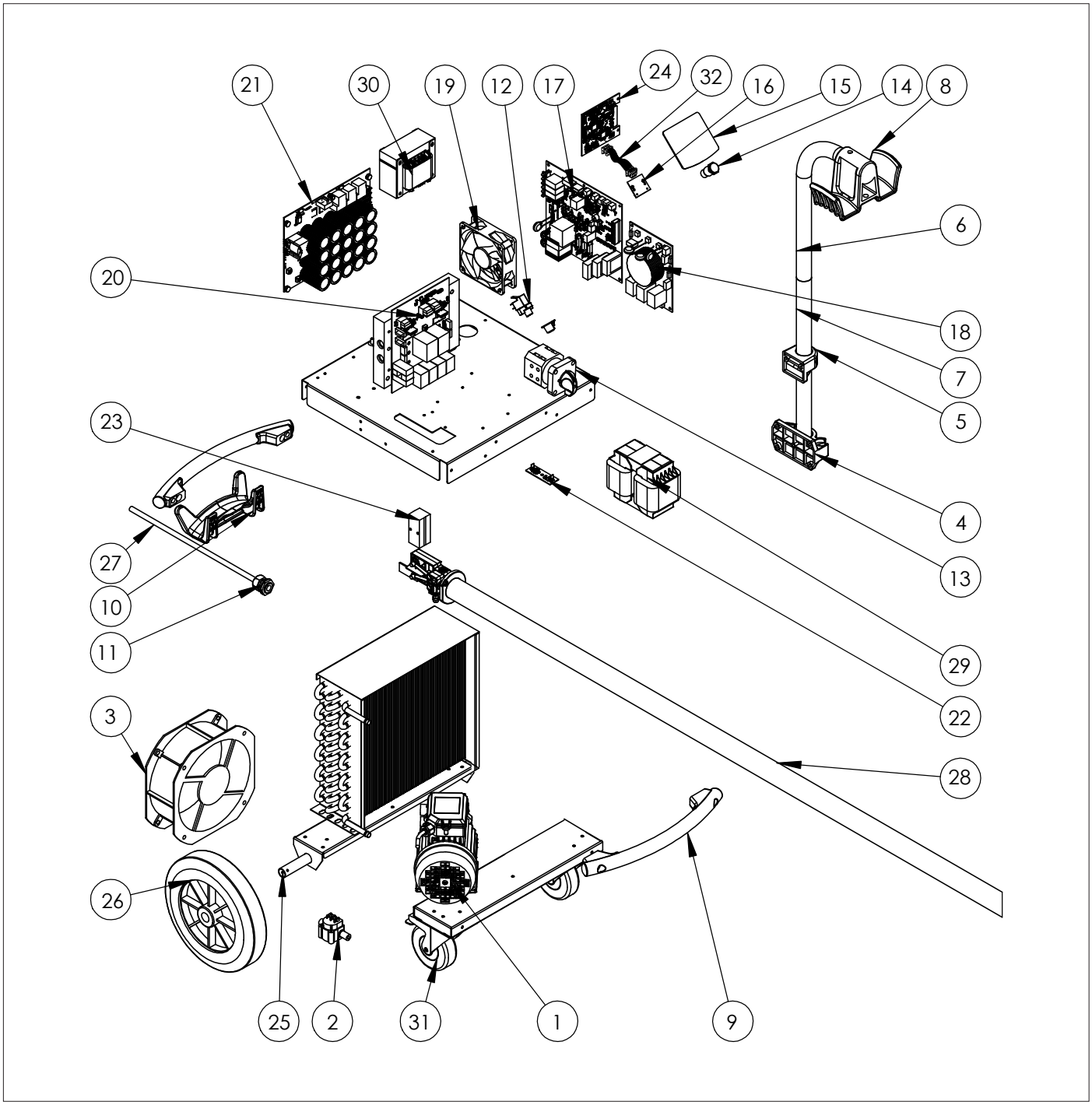
	Manuel de l'utilisateur; mode d'emploi / User's manual; instructions for use / Benutzerhandbuch; Gebrauchsanweisung / Manual del usuario; instrucciones de uso / Руководство пользователя; инструкция по эксплуатации / Gebruiksaanwijzing; instructies voor gebruik / Manuale d'uso; istruzioni per l'uso
	Attention - Lire le manuel de l'opérateur/manuel d'utilisation / Warning Notice - Read the user manual / Hinweise - Die Bedienungsanleitung sorgfältig durchlesen. / Atención - Lea el manual de usuario / Предупреждение - Прочтите инструкцию по использованию / Waarschuwing - Lees de fabriekshandleiding / Avvertenze - Leggere il manuale dell'operatore
	Utilisation interdite aux porteurs d'un stimulateur cardiaque / People wearing a pacemaker must not get any closer / Träger von Herzschrittmachern oder anderen medizinischen Geräten müssen sich vom Gerät fernhalten. / Prohibido a las persones que lleven un estimulador cardíaco acercarse al aparato. / Носителям электрокардиостимуляторов запрещено находиться вблизи аппарата. / Dragers van een pacemaker mogen niet in de buurt van het apparaat komen. / Vietato ai portatori di pacemaker avvicinaqnrsi all'apparecchio.
	Interdiction d'utilisation pour les femmes enceintes. / Ban on use by pregnant women. / Verbot der Verwendung für schwangere Frauen. / No debe ser utilizado por mujeres embarazadas. / Niet voor gebruik door zwangere vrouwen. / Non utilizzare per le donne in gravidanza.
	Utilisation interdite aux porteurs d'implants métalliques / People wearing metal implants must not enter the area / Verbieten Sie Leuten mit Metallimplantaten den Zugang zum Arbeitsplatz. / Entrada prohibida a las personas llevando implantes metálicos. / Носителям металлических имплантатов вход запрещен / Verboden toegang voor dragers van metalen implantaten / Ingresso vietato ai portatori d'impianti metallici
	Articles métalliques ou montres interdits / No metal items or watches / Tragen Sie keine Metallobjekte wie z.B. Schmuck und Uhren. / Elementos metálicos o relojes prohibidos / Запрещено носить металлические предметы или часы / Metalen voorwerpen of horloges zijn verboden / Oggetti metallici o orologi vietati
	Aérosols et autres récipients pressurisés interdits / Aerosols and other pressurised containers prohibited / Aerosole und andere unter Druck stehende Behälter verboten / Prohibidos los aerosoles y otros envases a presión / Запрещены аэрозоли и другие контейнеры под давлением / Spuitbussen en andere verpakkingen onder druk verboden / Aerosol e altri contenitori pressurizzati proibiti
	Danger; Champ magnétique / Danger; Magnetic field / Gefahr; Magnetisches Feld / Peligro; Campo magnético / Опасность; Магнитное поле / Gevaar; magnetisch veld / Pericolo; Campo magnetico
	Danger; Radiations non ionisantes / Danger; Magnetic field / Gefahr; Magnetisches Feld / Peligro; Campo magnético / Опасность; Магнитное поле / Gevaar; magnetisch veld / Pericolo; Campo magnetico
	Danger; Rayonnement optique / Danger; Optical radiation / Gefahr: optische Strahlung / Riesgo; Radiación óptica / Опасность: Излучение света / Gevaar : optische straling / Pericolo; Radiazioni ottiche
	Danger; Surface chaude / Danger; Hot surface. / Gefahr: Heiße Oberfläche / Riesgo; Superficie caliente / Опасность: Горячая поверхность / Gevaar :Oppervlakte kan heet zijn / Pericolo; Superficie calda
	Danger; Électricité / Danger; Electricity / Gefahr; Elektrizität / Peligro; Electricidad / Опасность; Электричество / Gevaar; Elektriciteit / Pericolo; Elettricità /
	Danger; Matières explosives / Danger; Explosive materials / Gefahr; Explosionsgefährdete Stoffe / Peligro; materiales explosivos / Опасность; Взрывчатые материалы / Gevaar; Ontplofbare stoffen / Pericolo; Materiali esplosivi
	Danger; Bouteille pressurisée / Danger; Pressurised bottle / Gefahr; Flasche steht unter Druck / Peligro; botella presurizada / Опасность; Бутылка под давлением / Gevaar; fles onder druk / Pericolo; Bottiglia pressurizzata
	Danger; Airbags / Danger; Airbags / Gefahr; Airbags / Peligro; Airbags / Опасность; Подушки безопасности / Gevaar; Airbags / Pericolo; Airbag
	Danger; Matières inflammables / Danger; Flammable materials / Gefahr; brennbare Materialien / Peligro; Materiales inflamables / Опасность; Легковоспламеняющиеся материалы / Gevaar; brandbare materialen / Pericolo; Materiali infiammabili
	Danger; Substances comburantes / Danger; Oxidising substances / Gefahr; Oxidierende Stoffe / Peligro; sustancias oxidantes / Опасность; Окисляющие вещества / Gevaar; Oxiderende stoffen / Pericolo; Sostanze ossidanti
	Lunettes de protection obligatoires. / Protective glasses required. / Schutzbrillen sind Pflicht. / Las gafas de protección son obligatorias. / Защитные очки являются обязательными. / Een veiligheidsbril is verplicht. / Gli occhiali protettivi sono obbligatori.
	Gants de protection obligatoires. / Protective gloves required. / Schutzhandschuhe sind vorgeschrieben. / Los guantes de protección son obligatorios. / Защитные перчатки являются обязательными / Beschermende handschoenen zijn verplicht. / I guanti protettivi sono obbligatori.

	Vêtements de protection obligatoires / Protective clothing required. / Vorgeschriebene Schutzkleidung. / La ropa de protección es obligatoria. / Обязательная защитная одежда / Verplichte beschermende kleding. / Abbigliamento protettivo obbligatorio
	Mise à la terre (terre de protection) / Earthing (for protection) / Erdung (Schutzleiter) / Conexión a tierra (tierra de protección) / Заземление (защитное заземление) / Aarding (beveiliging) / Messa a terra (terra di protezione)
	Fusible / Fuse / Sicherung / Fusible / Плавкий предохранитель / Zekering / Fusibile
	Ne pas utiliser en zones résidentielles (Appareils de classe A). / Not for use in residential areas (Class A appliances). / Nicht für den Einsatz in Wohngebieten (Geräte der Klasse A). / No debe utilizarse en zonas residenciales (dispositivos de clase A). / Не для использования в жилых помещениях (устройства класса A). / Niet voor gebruik in woongebieden (apparaten van klasse A). / Non per l'uso in aree residenziali (dispositivi di classe A).
	Les restrictions concernant la connexion aux réseaux publics d'alimentation basse tension s'appliquent. / Restrictions on connection to public low voltage supply networks apply. / Es gelten Einschränkungen für den Anschluss an das öffentliche Niederspannungsnetz. / Se aplican restricciones a la conexión a las redes públicas de suministro de baja tensión. / Действуют ограничения на подключение к сетям низкого напряжения общего пользования. / Er gelden beperkingen voor de aansluiting op openbare laagspanningsnetten. / Si applicano le restrizioni sulla connessione alle reti pubbliche di alimentazione a bassa tensione.
	Entretien / Maintenance / Wartung / Mantenimiento / Техническое обслуживание / Onderhoud / Manutenzione
	Température / Temperature / Temperatur / Temperatura / температуры / Temperatuur / Temperatura
	Perturbation / Disruption / Unterbrechung / Disrupción / Сбой в работе / Verstoring / Interruzione
	Refroidissement / Cooling / Kühlung / Refrigeración / Охлаждение / Koeling / Raffreddamento
	Type d'alimentation du dispositif électrique. / Type of power supply for the electrical device. / Art der Spannungsversorgung für das elektrische Gerät. / Tipo de alimentación del aparato eléctrico. / Тип источника питания для электрического устройства / Type stroomvoorziening voor het elektrisch apparaat / Tipo di alimentazione del dispositivo elettrico.
	Symbole du courant alternatif / Alternative current symbol / Symbol Wechselstrom / Símbolo de corriente alterna / Символ переменного тока / Symbool wisselstroom / Simbolo di corrente alternata
	Appareil conforme aux directives européennes. La déclaration de conformité est disponible sur notre site internet. / The device complies with the European directives. The declaration of conformity is available on our website (see cover page). / Das Gerät entspricht den europäischen Richtlinien. Die Konformitätserklärung ist auf unserer Website verfügbar (siehe Titelseite). / El aparato cumple con las directivas europeas. La declaración de conformidad está disponible en nuestro sitio web (véase la portada). / Устройство соответствует европейским нормам. С декларацией соответствия можно ознакомиться на нашем сайте (см. главную страницу). / Het apparaat voldoet aan de Europese richtlijnen. De verklaring van overeenstemming is beschikbaar op onze internet site (zie omslag). / Materiale conforme alle Direttive europee. / La dichiarazione UE di conformità è disponibile sul nostro sito internet (vedere la pagina di copertina).
	Matériel conforme aux exigences britanniques. La déclaration de conformité britannique est disponible sur notre site (voir à la page de couverture). / Material conforms to UK requirements. The UK Declaration of Conformity is available on our website (see cover page). / Das Material entspricht den britischen Anforderungen. Die UK-Konformitätserklärung ist auf unserer Website verfügbar (siehe Titelseite). / Material conforme a las exigencias británicas. La declaración de conformidad británica esta disponible en nuestra web (dirección en la portada). / Устройство соответствует директивам Великобритании. Заявление о соответствии для Великобритании доступно на нашем веб-сайте (см. главную страницу). / Materiaal in overeenstemming met de Britse richtlijnen. De Britse verklaring van overeenstemming kunt u downloaden van onze website (zie omslag). / Materiale conforme alle esigenze britanniche. La dichiarazione di conformità britannica è disponibile sul nostro sito (vedere la pagina iniziale).
	Appareil conforme aux normes Marocaines. La déclaration Cم (CMIM) de conformité est disponible sur notre site internet. / Device compliant with Moroccan standards. The Cم (CMIM) declaration of conformity is available on our website. / Das Gerät entspricht den marokkanischen Normen. Die C م (CMIM)-Konformitätserklärung ist auf unserer Website verfügbar. / El dispositivo se ajusta a las normas marroquíes. La declaración de conformidad Cم (CMIM) está disponible en nuestro sitio web. / Аппарат соответствует марокканским стандартам. Объявление Capls (CMIM) доступно на нашем сайте. / Dit apparaat voldoet aan de Marokkaanse normen. De Cم (CMIM) verklaring van overeenstemming is beschikbaar op onze internet site. / Apparecchio conforme alle norme Marocchine. La dichiarazione Cم (CMIM) di conformità è disponibile sul nostro sito internet.

	Matériel conforme aux exigences chinoises sur l'utilisation restreinte de substances dangereuses dans les produits électriques et électroniques. / Equipment complying with Chinese requirements on the restricted use of hazardous substances in electrical and electronic products. / Material, das den chinesischen Anforderungen für die eingeschränkte Verwendung gefährlicher Substanzen in elektrischen und elektronischen Produkten entspricht. / Equipos que cumplen los requisitos chinos sobre el uso restringido de sustancias peligrosas en productos eléctricos y electrónicos. / Apparatuur die voldoet aan de Chinese vereisten voor het beperkte gebruik van gevaarlijke stoffen in elektrische en elektronische producten. / Apparecchiature conformi ai requisiti cinesi sull'uso limitato di sostanze pericolose nei prodotti elettrici ed elettronici.
	Marque de conformité EAC (Communauté économique Eurasienne) / EAEC Conformity marking (Eurasian Economic Community). / EAC-Konformitätszeichen (Eurasische Wirtschaftsgemeinschaft) / Marca de conformidad EAC (Comunidad económica euroasiática). / Знак соответствия EAC (Евразийское экономическое сообщество) / EAC (Euraziatische Economische Gemeenschap) merkteken van overeenstemming / Marca di conformità EAC (Comunità Economica Eurasiatica)
	Triman / Triman / Triman / Triman / Triman / Afval recycling / Triman
	Ce matériel faisant l'objet d'une collecte sélective selon la directive européenne 2012/19/UE. Ne pas jeter dans une poubelle domestique ! / This hardware is subject to waste collection according to the European directives 2012/19/EU. Do not throw out in a domestic bin ! / Für die Entsorgung Ihres Gerätes gelten besondere Bestimmungen (sondermüll) gemäß europäische Bestimmung 2012/19/EU. Es darf nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden! / Este material requiere una recogida de basuras selectiva según la directiva europea 2012/19/UE. ¡No tirar este producto a la basura doméstica! / Это оборудование подлежит переработке согласно директиве Евросоюза 2012/19/UE. Не выбрасывать в общий мусоросборник! / Afzonderlijke inzameling vereist volgens de Europese richtlijn 2012/19/UE. Gooi het apparaat niet bij het huishoudelijk afval ! / Questo materiale è soggetto alla raccolta differenziata seguendo la direttiva europea 2012/19/UE. Non smaltire coni rifiuti domestici!

PIÈCES DE RECHANGE / SPARE PARTS / ERSATZTEILE / PIEZAS DE RECAMBIO / ЗАПЧАСТИ / RESERVE ONDERDELEN / PEZZI DI RICAMBIO

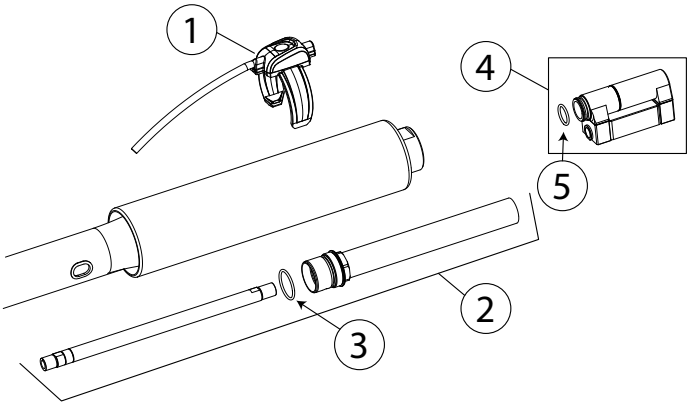
POWERDUCTION 110LG



N°	Désignation	208-240 V	400 V
1	Pompe / Pump / Pumpe / Bomba / Насос / Pomp / Pompa	71960	71745
2	Capteur de débit / Flow sensor / Durchflusssensor / Sensor de flujo / Датчик расхода / Stromingssensor / Sensore di flusso	81103	
3	Ventilateur 225x225x80 / Ventilator 225x225x80 / Beatmungsgerät 225x225x80 / Ventilador 225x225x80 / Вентилятор 225x225x80 / Ventilator 225x225x80 / Ventilatore 225x225x80	51004	51003
4	Pied de maintiein potence / Handle foot for gallows / Handgriff-Fuß für Galgen / Pie de mango para la horca / Опора для кронштейна / Handgreepvoet voor galg / Piedino per forca	56023	
5	Maintien haut potence / High gallows support / Hohe Galgenunterstützung / Soporte de la horca alta / Опора для длинного кронштейна / Hoge galgsteun / Supporto per forca alta	56024	
6	Potence support cable / High gallows support / Kabelhalterung / Soporte del cable / Кронштейн опоры кабеля / Kabelsteunbeugel / Staffa di supporto del cavo	fab050ST	
7	Mat potence / Mat gallows / Matten-Galgen / La horca de esteras / флагшток / Matgalg / Forca di stuoia	91025ST	

8	Support câble pour potence / Cable support for a gallows / Kabelhalterung für einen Galgen / Soporte de cable para una horca / Держатель кабеля для кронштейна / Кабельная опора для виселицы / Kabelsteun voor een galg / Supporto per cavo per forca	56019	
9	Poignée plastique / Plastic handle / Kunststoffgriff / Mango de plástico / Пластиковая ручка / Kunststof handvat / Maniglia in plastica	56014	
10	Enrouleur de Cables - Pinces / Cable Reel - Pliers / Kabeltrommel - Zange / Carrete de cable - Alicates / Кабельный барабан - Клещи / Kabelhaspel - Tang / Avvolgicavo - Pinze	56131	
11	Presse étoupe / Cable gland / Kabelverschraubung / Glándula de cable / сальник / Klier / Pressacavo	72016 + 72114-1	71148 + 71148-1
12	Interrupteur pneumatique / pneumatic switch / pneumatischer Schalter / interruptor neumático / пневматический выключатель / pneumatische schakelaar / interruttore pneumatico	71179	
13	Interrupteur Marche/Arrêt / On/Off switch / Ein/Aus-Schalter / Interruptor de encendido y apagado / Переключатель Вкл/Выкл / Aan/uit-schakelaar / Interruttore On/Off	52356 + 52360	51062
14	Bouton lumineux vert / Green illuminated button / Grün beleuchtete Taste / Botón verde iluminado / Зеленая кнопка с подсветкой / Groen verlichte knop / Pulsante verde illuminato /	S81196	
15	Clavier / Keyboard / Tastatur / Teclado / Клавиатура / Toetsenbord / Tastiera	51967 IND X	
16	Circuit adaptation interface clavier / Keyboard interface adaptation circuit / Schaltung zur Anpassung der Tastaturschnittstelle / Circuito de adaptación de la interfaz del teclado / Схема настройки интерфейса клавиатуры / Toetsenbordinterface aanpassingscircuit / Circuito di adattamento dell'interfaccia della tastiera	97782C	
17	Circuit alimentation / Power supply / Stromversorgung / Fuente de alimentación / схема питания / Stroomvoorziening / Alimentazione	E0329C	E0023C si fab ≥ 11/2021 S81127* si fab < 11/2021
18	Circuit CEM / EMC circuit / Leistungsfluss-EMV-Schaltung / Circuito de conducción de energía EMC / Электромагнитная цепь электромагнитной совместимости / Elektriciteitsnet EMC-circuit / Circuito EMC a conduzione di potenza	97277C	
19	Ventilateur 120x120x38 / Ventilator 120x120x38 / Beatmungsgerät 120x120x38 / Ventilador 120x120x38 / Вентилятор 120x120x38 / Ventilator 120x120x38 / Ventilatore 120x120x38	51021	
20	Circuit primaire / Primary circuit / Primärer Kreislauf / Circuito primario / Первичная схема / Primair circuit / Circuito primario	E0152C	64674 + 97461C
21	Carte entrée puissance / Power input card / Leistungsaufnahme-Karte / Tarjeta de entrada de energía / Карта ввода мощности / Krachtinputkaart / Scheda di ingresso di potenza	E0028C	E0026C si fab ≥ 11/2021 S81127* si fab < 11/2021
22	Circuit CEM Powerduction / Powerduction EMC circuit / Leistungsfluss-EMV-Schaltung / Circuito de conducción de energía EMC / Электромагнитная цепь электромагнитной совместимости / Elektriciteitsnet EMC-circuit / Circuito EMC a conduzione di potenza	97472C	
23	Condensateur de résonnance / Resonance capacitor / Resonanzkondensator / Condensador de resonancia / Резонансный конденсатор / Resonantiecondensator / Condensatore di risonanza	52251	
24	Carte de commande / Control card / Kontrollkarte / Tarjeta de control / Карта управления / Besturingskaart / Scheda di controllo	97788C	
25	Axe de roue / Wheel axle / Radachse / Eje de la rueda / Ось колеса / Wielas / Asse delle ruote	91100ST	
26	Roue / Wheel / Rad / Rueda / Колесо / Wiel / Ruota	71376	
27	Cordon secteur / Power cord / Netzkabel / Cable de alimentación / шнур питания / Stroomkabel / Cavo di alimentazione	A0028	21485
28	Lance / Induktorkabel / a lance / Lanza / горелка индуктора / de lans / Lancia	S94191	
29	Transformateur / Transformer / Transformator / Transformador / Трансформатор / Transformator / Trasformatore	96172	96137
30	Self / Self / Spule / Self / Inductie spoel / Self	96173	96148
31	Roue pivotante avec frein / Swivel wheel with brake / Schwenkrad mit Bremse / Rueda giratoria con freno / Шарнирное колесо с тормозом / Zwenkwiel met rem / Ruota girevole con freno	71360	
32	Nappe / Ribbon cable / Flachbandkabel / Cable plano / ленточный кабель / Lint kabel / Cavo a nastro	63781	

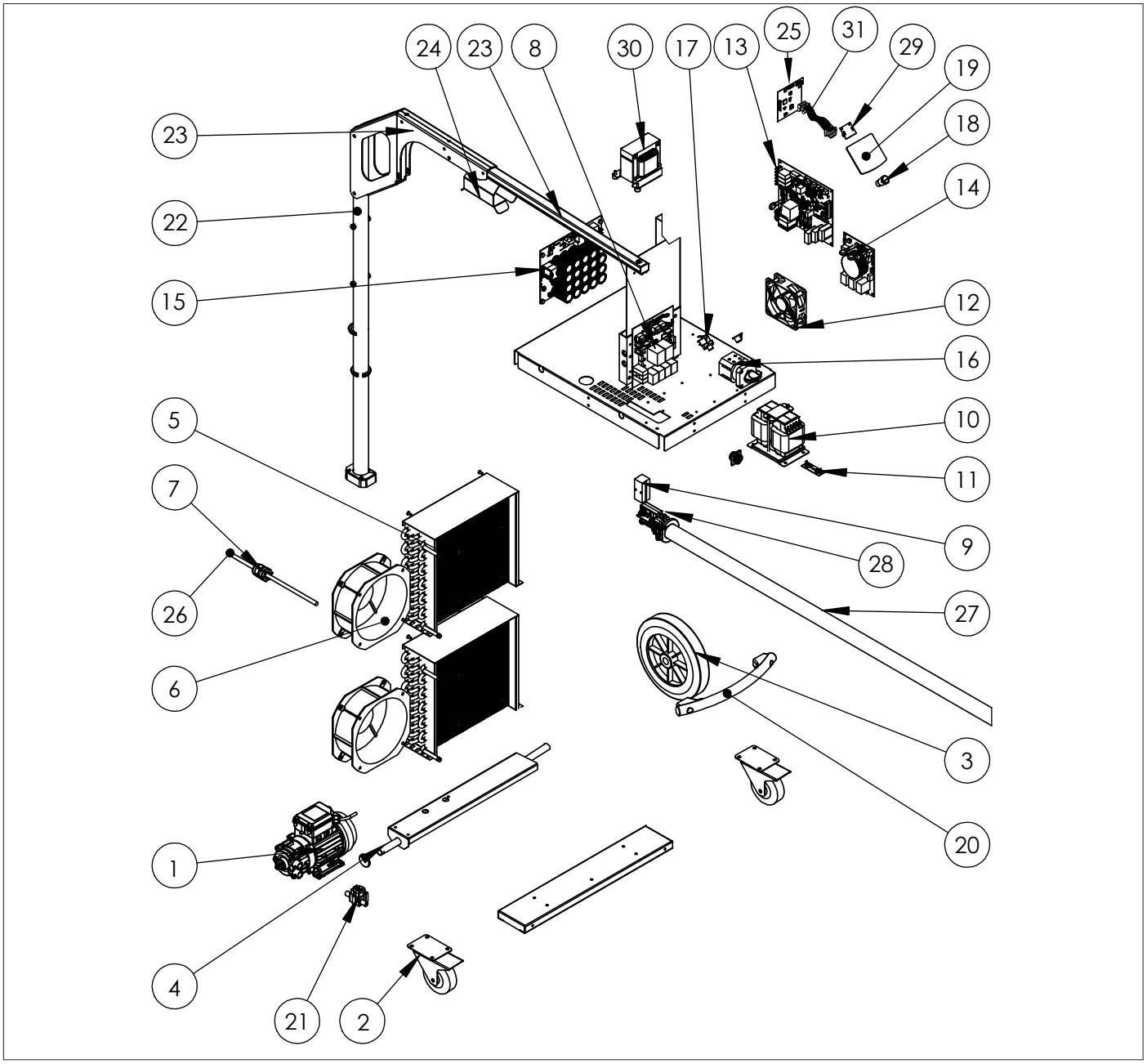
*S81127 : Inclus le circuit d'alimentation et la carte entrée puissance / Includes power supply circuit and power input board / Inklusive Stromkreis und Leistungseingangskarte / Incluye circuito de alimentación y placa de entrada de energía / Включает схему питания и плату ввода питания / Inclusief stroomtoevoercircuit en stroominvoerbord / Include il circuito di alimentazione e la scheda di ingresso dell'alimentazione.



Powerduction 110 & 160 LG

N°	Désignation	Réf
1	Kit bouton/ Button kit/	S81110
2	Adaptateur 32L complet/ Complet 32L adapter	064515
3	Joint adaptateur/ Adapter gasket	71184
4	Inducteur L90 complet/ Complete L90 inductor	059788
5	Joint d'inducteur/ Inducer seal	55247

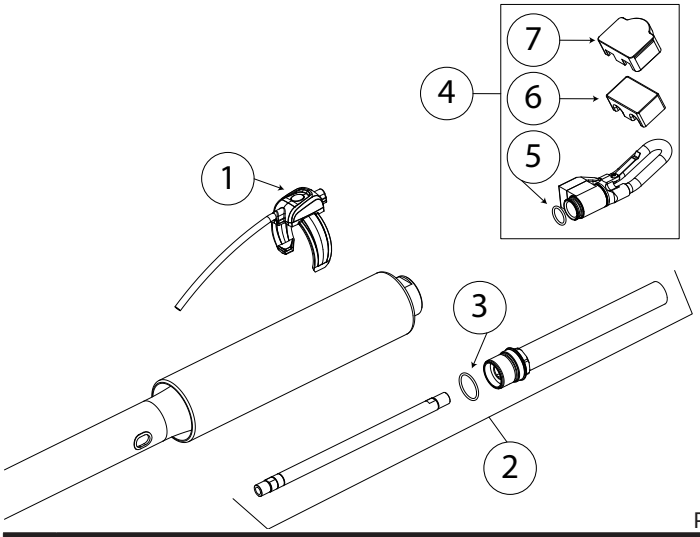
POWERDUCTION 160LG / 220LG



N°	Désignation	160LG		220LG
		208-240 V	400 V	
1	Pompe / Pump / Pumpe / Bomba / Насос / Pomp / Pompa	71960	71745	
2	Roue pivotante avec frein / Swivel wheel with brake / Schwenkrad mit Bremse / Rueda giratoria con freno / Шарнирное колесо с тормозом / Zwenkwiel met rem / Ruota girevole con freno	71362		
3	Roue / Wheel / Rad / Rueda / Колесо / Wiel / Ruota	71376		
4	Axe de roue / Wheel axle / Radachse / Eje de la rueda / Ось колеса / Wielas / Asse delle ruote	90082ST		
5	Radiateur à eau / Water radiator / Wasserkühler / Radiador de agua / Водяной радиатор / Waterradiator / Radiatore dell'acqua	71777		
6	Ventilateur 225x225x80 / Ventilator 225x225x80 / Beatmungsgerät 225x225x80 / Ventilador 225x225x80 / Вентилятор 225x225x80 / Ventilator 225x225x80 / Ventilatore 225x225x80	51004	51003	
7	Presse étoupe / Cable gland / Kabelverschraubung / Glándula de cable / кабельный ввод / Klier / Pressacavo	71135	71164 + 71164-1	
8	Circuit primaire / Primary circuit / Primärer Kreislauf / Circuito primario / Первичный схема / Primair circuit / Circuito primario	E0152C	64674 + 97461C	E0152C
9	Condensateur de résonnance / Resonance capacitor / Resonanzkondensator / Condensador de resonancia / Резонансный конденсатор / Resonantiecondensator / Condensatore di risonanza	52251		52252

10	Transformateur / Transformer / Transformator / Transformador / Трансформатор / Transformator / Trasformatore	96172	96137	96177	
11	Circuit CEM Powerduction / Powerduction EMC circuit / Leistungs-fluss-EMV-Schaltung / Circuito de conducción de energía EMC / Электромагнитная цепь электромагнитной совместимости / Elektriciteitsnet EMC-circuit / Circuito EMC a conduzione di potenza	97472C			
12	Ventilateur 120x120x38 / Ventilator 120x120x38 / Beatmungsgerät 120x120x38 / Ventilador 120x120x38 / Вентилятор 120x120x38 / Ventilator 120x120x38 / Ventilatore 120x120x38	51021			
13	Circuit alimentation / Power supply / Stromversorgung / Fuente de alimentación / Источник питания / Stroomvoorziening / Alimentazione	E0329C	E0023C si fab ≥ 11/2021 S81128* si fab < 11/2021	E0329C	
14	Circuit CEM / EMC circuit / Leistungsfluss-EMV-Schaltung / Circuito de conducción de energía EMC / Электромагнитная цепь электромагнитной совместимости / Elektriciteitsnet EMC-circuit / Circuito EMC a conduzione di potenza	97277C			
15	Carte entrée puissance / Power input card / Leistungsaufnahme-Karte / Tarjeta de entrada de energía / Карта ввода мощности / Krachtinputkaart / Scheda di ingresso di potenza	E0028C	E0026C si fab ≥ 11/2021 S81128* si fab < 11/2021	E0028C	
16	Interrupteur Marche/Arrêt / On/Off switch / Ein/Aus-Schalter / Interruptor de encendido y apagado / Переключатель Вкл/Выкл / Aan/uit-schakelaar / Interruttore On/Off	52356 + 52360	51061		
17	Interrupteur pneumatique / pneumatic switch / pneumatischer Schalter / interruptor neumático / пневматический выключатель / pneumatische schakelaar / interruttore pneumatico	71179			
18	Bouton lumineux vert / Green illuminated button / Grün beleuchtete Taste / Botón verde iluminado / Зеленая кнопка с подсветкой / Groen verlichte knop / Pulsante verde illuminato	S81196			
19	Clavier / Keyboard / Tastatur / Teclado / Клавиатура / Toetsenbord / Tastiera	51967 IND X			
20	Poignée plastique / Plastic handle / Kunststoffgriff / Mango de plástico / Пластиковая ручка / Kunststof handvat / Maniglia in plastica	56014			
21	Capteur de débit / Flow sensor / Durchflusssensor / Sensor de flujo / Датчик расхода / Stromingssensor / Sensore di flusso	81103			
22	Mat potence / Mat gallows / Matten-Galgen / La horca de esteras / Флагшток виселица / Matgalg / Forca di stuoia	91148GF			
23	Rail potence	91129GT			
24	Support faisceau potence	99942GT			
25	Carte de commande / Control card / Kontrollkarte / Tarjeta de control / Карта управления / Besturingskaart / Scheda di controllo	Si fab < 20.11 : S97788 Si fab = 20.11 : Consulter SAV Si fab > 20.11 : 97788C			
26	Cordon secteur / Power cord / Netzkabel / Cable de alimentación / шнур питания / Stroomkabel / Cavo di alimentazione	A0104	21470		
27	Lance / Induktorkabel / a lance / Lanza / горелка индуктора / de lans / Lancia	SA0091	S93820	SA0294 (6 m)	SA0190 (10 m)
28	Kit de remplacement boitier de raccordement Powerduction / Powerduction connection box replacement kit / Ersatzkit für die Anschlussbox von Powerduction	S81115			
29	Circuit adaptation interface clavier / Keyboard interface adaptation circuit / Schaltung zur Anpassung der Tastaturschnittstelle / Circuito de adaptación de la interfaz del teclado / Схема настройки интерфейса клавиатуры / Toetsenbordinterface aanpassingscircuit / Circuito di adattamento dell'interfaccia della tastiera	97782C			
30	Self / Self / Selbst / Self / Self / Zelf /	96173	96148	96173	
31	Nappe / Ribbon cable / Flachbandkabel / Cable plano / ленточный кабель / Lint kabel / Cavo a nastro	63781			

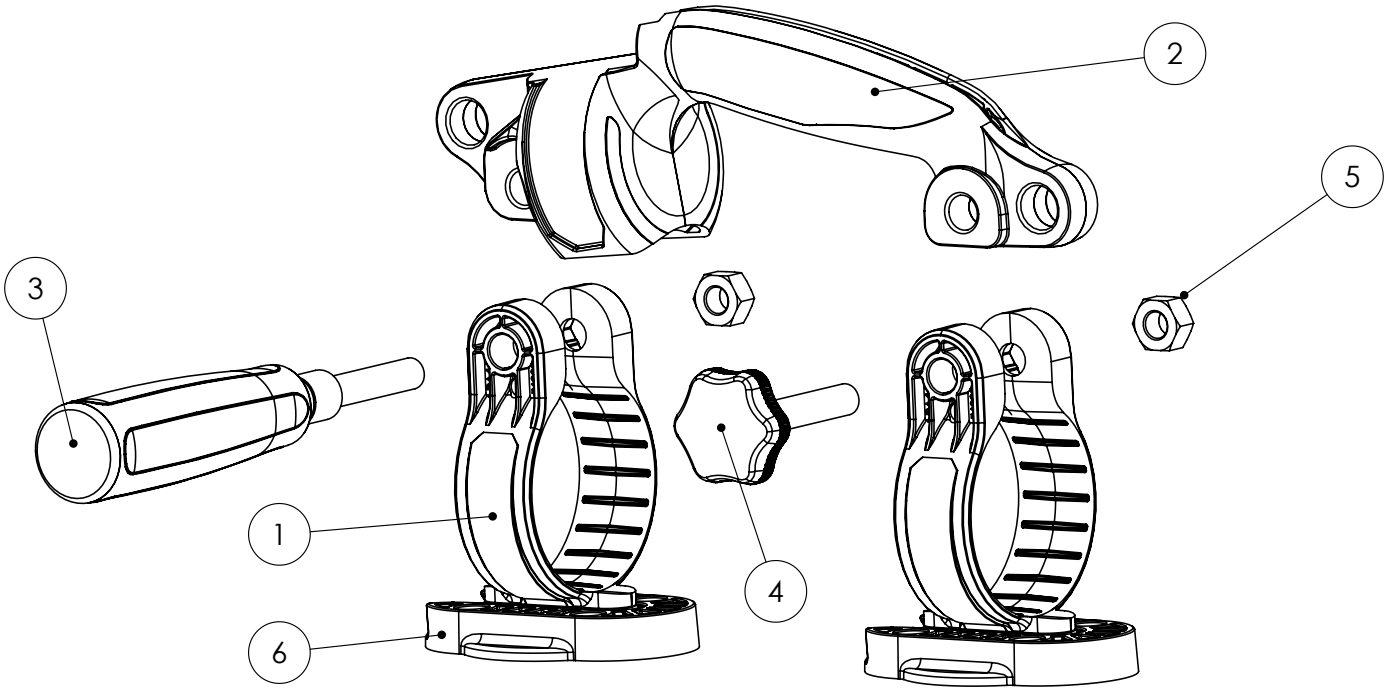
*S81128 : Inclus le circuit d'alimentation et la carte entrée puissance / Includes power supply circuit and power input board / Inklusive Stromkreis und Leistungseingangskarte / Incluye circuito de alimentación y placa de entrada de energía / Включает схему питания и плату ввода питания / Inclusief stroomtoevoercircuit en stroominvoerbord / Include il circuito di alimentazione e la scheda di ingresso dell'alimentazione.



Powerduction 220LG

N°	Désignation	Réf
1	Kit bouton	S81110
2	Adaptateur 32L complet	064515
3	Joint adaptateur	71184
4	Inducteur L20/B4 complet	067882
5	Joint d'inducteur	55247
6	Ferrite B4	053755
7	Protection ferrite B4	054844

Poignée amovible / Removable handle / Abnehmbarer Griff / Asa desmontable / Съемная ручка / Verwijderbaar handvat / Maniglia rimovibile



N°	Désignation	Ref
1	Collier de serrage / Hose clamp / Schlauchschelle / Abrazadera para tubo / Хомут / Klem / Morsetto	56228
2	Poignée axiale / Axial handle / Axialer Griff / Asa axial / Осевая ручка / Axiaal handvat / Maniglia assiale	56276
3	Kit poignée / Handle kit / Handgriff-Satz / Kit de asas / набор рукояток / Greep kit / Kit maniglia	SA0101
4	Kit Molette / Knob Kit / Knopf-Kit / Kit de rueda / комплект колес / wielset / kit di ruote	SA0100
5	Écrou M10 / nut M10 / Mutter M10 / Tuerca M10 / Гайка M10 / Moer M10 / Dado M10	41159
6	Support Pince Fixation generateur / Support Clamp Generator mounting / Halteklammer Generatormontage / Abrazadera de soporte Montaje del generador / Опорный зажим Монтаж Генератор / Steun Klem Generator montage / Morsetto di supporto Montaggio del generatore	56162