

EN

### Installation and usage instructions

Isotherm INOX drawer marine refrigerators  
DR49, DR55F, DR65, DR85, DR130, DR105, DR160 & DR190



FR

### Instructions pour l'installation et l'utilisation

Réfrigérateurs marine à tiroir Isotherm INOX  
DR49, DR55F, DR65, DR85, DR130, DR105, DR160 & DR190





# User Manual

---

## Summary

<b>1 General considerations .....</b>	<b>35</b>
<b>1.2 Safety standards .....</b>	<b>36</b>
<b>1.3 Environment .....</b>	<b>38</b>
<b>2. Usage instructions .....</b>	<b>38</b>
<b>2.1 Thermostat-controlled temperature regulation .....</b>	<b>39</b>
<b>2.2 Usage recommendations .....</b>	<b>39</b>
<b>2.3 Standard model defrosting .....</b>	<b>40</b>
<b>2.4 No-Frost model defrosting .....</b>	<b>40</b>
<b>2.5 Ice Maker (DR160 COMBO model only) .....</b>	<b>41</b>
<b>3. Maintenance .....</b>	<b>41</b>
<b>3.1 Low voltage protection .....</b>	<b>42</b>
<b>4 Installation instructions .....</b>	<b>43</b>
<b>4.1 Ventilation .....</b>	<b>44</b>
<b>4.2 Door panelling .....</b>	<b>45</b>
<b>4.3 Ice Maker (DR160 COMBO model only) .....</b>	<b>45</b>
<b>4.4 Electrical Connections .....</b>	<b>46</b>
<b>4.5 Size of the electrical cables .....</b>	<b>47</b>
<b>4.6 Internal lighting .....</b>	<b>48</b>
<b>4.7 Wiring diagrams .....</b>	<b>49</b>
<b>5 Technical data (standard configurations) .....</b>	<b>52</b>
<b>6 Troubleshooting .....</b>	<b>53</b>
<b>7 Dimensions .....</b>	<b>55</b>

---

## 1 General considerations

Isotherm marine refrigerators are specifically designed to meet the specific requirements of the marine environment in terms of performance and reliability. Isotherm marine refrigerators are designed exclusively for recessed installation. The units are equipped with a watertight and leak-proof compressor that offers low power consumption with minimal noise. The refrigerators are easy to install. They are capable of functioning at angles of up to 30°, or even greater for brief periods of time.

The following points should be observed in order to ensure maximum performance:

- Frequent opening of the refrigerator door will result in greater power consumption.
- Ensuring adequate ventilation for the compressor and condensing unit will significantly reduce power consumption.
- The electrical system must be kept in good condition. Inspect the batteries and check the charge levels regularly. Always use a separate starter battery for the motor.

Respect the indications provided regarding the size of the cables and fuses.

- Keep the inside of the refrigerator clean and dry. Remove the condensation water from the drip tray beneath the refrigerator's freezer compartment where present.
- If the refrigerator is not expected to be used for a reasonable period of time, disconnect its power supplies and leave the door ajar in order to ensure adequate ventilation.
- Check for any visible damage on the refrigerator's mechanical and electrical components prior to use.
- Clean the inside of the refrigerator with a mild detergent and warm water prior to use.

## 1.2 Safety standards

- When connecting to the land power supply, make sure it is equipped with a grounding conductor and a circuit breaker in order to avoid the risk of serious personal injury. Never touch any damaged or non-insulated electrical cables while the land power supply is enabled.
- After installation, check to make sure that all the unit's live parts, as well as its condensing unit/compressor, can only be accessed by removing the panels or protection systems.
- It is absolutely forbidden to tamper with or modify the unit's refrigerant circuit and electrical circuit. **Mortal danger!**
- Never dispose of the refrigerant in the environment.
- Never obstruct the refrigerator's ventilation system.
- Do not install the refrigerator near heat sources, such as stoves, boilers, radiators etc.
- Install the refrigerator in a dry place that's sheltered against water spray.
- Never connect the battery charger directly to the refrigerator.
- The battery charger must be connected to the battery.
- For extended periods of disuse or when defrosting, remove the unit's light bulb or disconnect all of its power supplies.
- In addition to the electrolyte, a newly charged battery can also contain explosive hydrogen gas. Danger!
- Do not store aerosols containing flammable propellants inside the refrigerator.
- Any repairs to be performed upon the refrigerator's refrigerant circuit should be entrusted to qualified personnel.
- The refrigerator is only suitable for the preservation and/or storage of food items.
- The food items must be stored in their original packing or else in suitable containers.
- Do not place live animals inside the refrigerator.

## User Manual

---

- Never open the cooling circuit for any reason.
- This appliance is not intended to be used by children, people with physical, sensory, mental disabilities or by people with no knowledge or experience of how to use it, who must be supervised by individuals who have read the usage instructions and can assume full responsibility for their safety; never allow children to play with the appliance.
- The appliance must be protected against indirect contact in accordance with the "Heavy Current Regulations".

### 1.3 Environment

This product complies with the Directive 2002/96/EC regarding waste electrical and electronic equipment (WEEE).

The product's proper disposal is essential to preventing negative consequences for the environment and human health.



The  symbol shown on the product, the packaging and/or the accompanying documentation indicates that the product should not be disposed of as household waste. The product must be taken to an authorized collection centre for the recycling of electrical and electronic equipment. The product must be disposed of in compliance with the current local environmental regulations regarding waste disposal.

For more information regarding the disposal, recycling and reuse of the product, please contact your local authorities, your local waste collection service or the retailer/company from whom the product was purchased.

Packaging is manufactured from recyclable material. Packaging contains

recycling symbols   and must be delivered to a collection centre-.

The Symbol  indicates that the product complies with all European Union provisions provided for its use.

### 2. Usage instructions

The climate class is indicated on the data plate inside the appliance itself.

**SN** or **extended temperate class** (ambient temperature from 10°C to 32°C)

**N** or **temperate class** (ambient temperature from 16°C to 32°C)

**ST** or **subtropical class** (ambient temperature from 18°C to 38°C)

**T** or **tropical class** (ambient temperature from 18°C to 43°C)

## User Manual

---

### 2.1 Thermostat-controlled temperature regulation

The refrigerator's temperature is continuously regulated by the thermostat, which also includes a power-off function if turned counter clockwise to the end position.

In order to turn off the appliance, it is necessary to overcome the slight resistance of the knob. The location of the thermostat knob depends on the type of refrigerator.

To adjust the temperature, proceed as follows: turn the thermostat clockwise to lower the temperature, and vice versa.

It is recommended to keep the refrigerator at a temperature of 5-6°C. Since the outside temperature can affect the refrigerator's internal temperature, it can be difficult to maintain the desired temperature when the refrigerator is exposed to heat and/or direct sunlight.

Thermostat Knob



### 2.2 Usage recommendations

- If possible, the refrigerator should be turned on for about 6 hours prior to inserting the food items.
- Position the products inside the refrigerator in such a way so that they do not obstruct the circulation of air inside.
- Do not cover the shelves with plastic, paper, etc.
- In order to reduce the formation of frost inside the refrigerator, liquids should not be stored in open containers.
- Allow hot products to cool before placing them in the refrigerator.

## 2.3 Standard model defrosting

Since the evaporator operates at temperatures well below freezing, ice and frost will inevitably form upon it.

The humidity in the air, the temperature and the number of times the door is opened will have a significant impact on frost formation.

The refrigerator should always be defrosted when the layer of frost on the evaporator reaches a thickness of 3-4 mm or more.

Turn off the refrigerator by turning the thermostat to its 0 position.

Defrosting should be performed when the products can remain as cool as possible outside of the refrigerator itself. Do not use sharp objects to remove ice and frost from the evaporator, as this could damage it and result in leaks.

Only turn the refrigerator back on once it has been defrosted (not including Frost Free models), cleaned and thoroughly dried. Remove, empty and dry the drip tray beneath the evaporator. A towel can be placed at the base of the refrigerator during the defrosting procedure in order to facilitate water collection.

## 2.4 No-Frost model defrosting

In No-Frost models, defrosting is performed fully automatically with times defined by the manufacturer.

The No-Frost system is composed of a fan which forces air circulation inside the trunk. The humidity inside the appliance is deposited on the evaporator unit, creating a thickness of frost that is automatically eliminated during the defrost cycle. The condensation caused by defrosting is conveyed outside the trunk and made to evaporate by means of a natural heating system of the condensing unit/compressor.

## User Manual

---

### 2.5 Ice Maker (DR160 COMBO model only)

The ice production kit, present on the DR160 COMBO model only, has a production capacity of about 8kg of ice per day. The technology used is called "pushed." Water is frozen into cubes in a special tray and then is "pushed" out of the tray. The ice cubes then drop into the collection container.

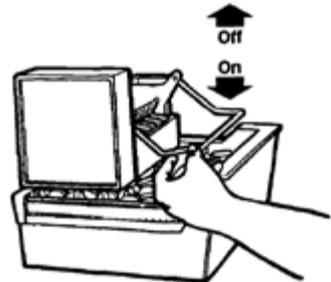
The cube produced is white with a special half-moon shape. See photo.



To activate the ice maker, move the stop lever to the ON position. (see figure).

The ice maker will begin its production cycle and, once the ice collection tray is full, the stop lever will raise slightly from the accumulation of ice, stopping the production cycle. Once the ice is removed, the lever will return to the ON position and the production cycle will restart.

To stop ice production, bring the stop lever to the OFF position as shown in the figure.



### 3. Maintenance

Isotherm Drawer refrigerators are equipped with closed cooling systems, which do not require maintenance or refrigerant refills.

The compressor is specifically designed for mobile applications and guarantees maximum performance and durability. In the winter, the refrigerator must be stored inside the boat, but the compressor will not work at temperatures near or below 0°C. Seasonal maintenance is limited to the cleaning of the condensing unit behind the refrigerator. In particular, it is necessary to brush/vacuum out all the dust that has accumulated due to the fan. This can be done using a soft brush and a vacuum cleaner. It is important to keep the inside of the refrigerator clean by washing it with warm water and mild soap and by drying any water/condensation that may be encountered.

In order to prevent damage to the electrical/mechanical components and/or the formation of mould, when shutting off the refrigerator for extended periods of time it is necessary to wait for the unit to defrost completely and to eliminate any condensation that may have formed, both inside the appliance and in the external

water collection tray. The natural defrosting time can vary from a few minutes to several hours. In the wintertime and when the refrigerator is shut off, the door should be left slightly ajar for ventilation and **all power disconnected**.

### 3.1 Low voltage protection

In order to prevent excessive battery depletion, a protection device shuts off the compressor in case of insufficient voltage and turns it back on when the voltage in the system increases after the batteries have been charged.

System Voltage	Shut-down Voltage	Minimum Operating Voltage
12V	9.6 (10.4) V	10.9 (11.7) V
24V	21.3 (22.8) V	22.7 (24.2) V

If the bridge is removed between C and P, the values indicated in the parentheses are valid.

**WARNINGS: Before switching on the appliance, always make sure that the batteries are in optimal condition.**

## 4 Installation instructions

Many boats come equipped with a special compartment for the refrigerator. Isotherm refrigerators have been designed and constructed exclusively for recessed installation and installation that is in compliance with standard dimensions. The refrigerator must always be in a horizontal position, with the compressor's rubber feet at the bottom. The compressor is capable of functioning at angles of up to 30°, or even greater for brief periods of time. If the angle is too great, the compressor will turn off and will restart once the tilt has decreased.

Do not install the refrigerator near heat sources and avoid exposing it to direct sunlight. Install the refrigerator in a dry place that's sheltered against water spray. Do not install the unit near open flames or other forms of heat.

All models (except model DR105) are equipped with a standard three-sided assembly frame for assembling the appliance flush with the furniture.

The refrigerator must be resting upon its rubber support feet, and must be fixed in place by the standard 3-sided assembly frame.

If it is not possible to use the 3-sided assembly frame, secure the refrigerator in such a way so that it will not tip/slide forward when the drawer is opened and in the case of rough seas.

Where the mounting flange cannot be used, the appliance should be anchored by at least 2 fastening points, in accordance with the provisions of the EN 60335-2-24 standard.

In order to avoid the potential risks associated with the unit's instability, it should always be anchored as indicated in the instructions.

The appliance must be connected via its power cord to an electrical system with the characteristics indicated on the data plate.

The electrical plug must be accessible after installation. The appliance has been constructed for recessed use. The electrical parts must not be accessible without removing the refrigerator and/or the use of a tool. The walls and the ceiling of the recessed mounting must be made with a material resistant to the needle-flame test as provided for by EN 60335-1. They must in any case be at least 5 mm from the walls of the refrigerator to allow for suitable ventilation and air recirculation, or else be more than 2 cm from the walls and more than 5 cm from the ceiling and the side on which electrical and electronic components are positioned.

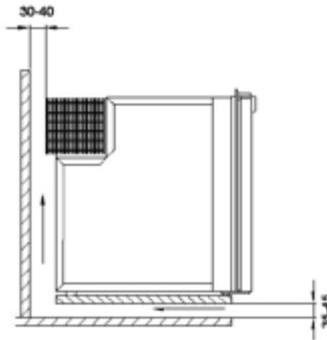
The natural upward air flow can be increased by creating ventilation openings in

appropriate locations: one near the compressor at the base of the wall, and the other opposite to the first in the upper portion of the wall or ceiling. The holes must be protected by appropriate grilles.

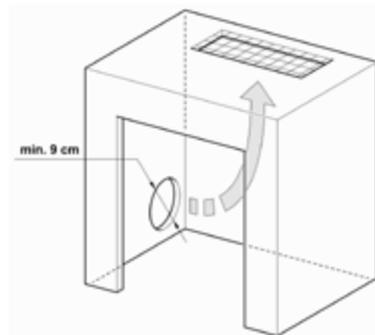
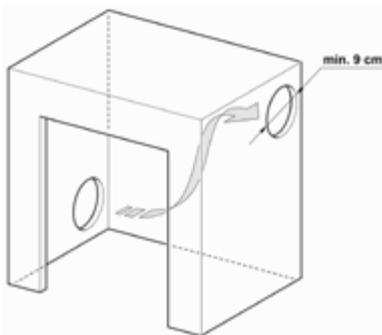
The refrigerator must be installed in a dry place that's sheltered against water spray and direct sunlight.

### 4.1 Ventilation

It is extremely important for the compressor/condensing unit located behind the refrigerator to be well ventilated so that the fresh air can enter at the bottom and pass behind the refrigerator, with the hot air being allowed to escape from the top or sides.



Two illustrations showing how the refrigerator housing must be set are shown below.



## User Manual

---

### 4.2 Door panelling



The INOX models come equipped with a stainless steel door, without replaceable panels.



The GLASS LINE models are equipped with a front, coloured glass panel which can be replaced with various models (optional).



The CUSTOM models are equipped for front panelling, as per customer request (not included).

### 4.3 Ice Maker (DR160 COMBO model only)

In the DR160 COMBO model, a modular unit for ice production (Modular Icemaker Kit) is present. It is situated in the product's freezer compartment.

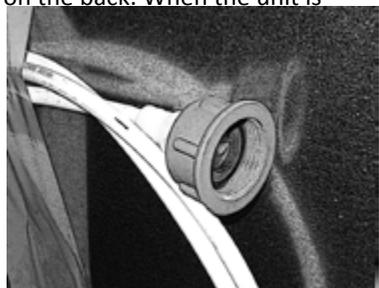
#### Ice production water network connection:



**This appliance must be supplied only with cold water approved for human consumption (drinking water).**

The water supply tube of the appliance is located on the back. When the unit is packaged, the tube is fastened with tape to the rear wall of the appliance. See Image

The appliance can be directly connected to the water supply on board. Its pressure must be contained between 1bar and 10bar.



## 4.4 Electrical Connections

In order connect the unit to the boat's electrical system, proceed as follows:

- Before turning on the appliance, check to make sure that the voltage of the electrical system and/or battery complies with that which is indicated on the unit's data plate.
- Always use cables with sufficient section (see recommendations in the following table).
- Always use normal or tinned multi-conductor copper wire, suitable for marine environments.
- Connect the refrigerator directly to the battery or to the relative main switch and make sure that the system is equipped with an electric device that's capable of protecting the circuit against possible overcurrents.

If the power supply voltage is different from 12/24Vdc, install a  $\Delta I$  0.03A differential circuit breaker. Avoid connecting the unit via the boat's control panel as this could result in voltage drops.

- Insert a fuse upstream from the refrigerator (see the table below).
- Connect the red wire to the electrical system's positive terminal, and connect the black wire the negative terminal. Use a pressed lug terminal that's suitable for the cable's size.
- A separate switch that simultaneously disconnects the power cables must be installed upstream from the refrigerator. Check to make sure that the installed switch supports the corresponding load indicated in the table below:

Models	12Vdc	24 Vdc
DR49, DR55F, DR65, DR85, DR130, DR105, DR190, DR160REFRIGERATOR	15A	7.5A
DR160 REFRIGERATOR/FREEZER, DR160 FREEZER, DR160 COMBO	30A	15A

Do not plug the refrigerator directly into the battery charger if there is not a battery connected in parallel.

When the power cable is damaged, it must be replaced by the manufacturer or else by a qualified Service Centre.

# User Manual

---

## 4.5 Size of the electrical cables

Always use cables of a suitable cross-section. The minimum cross-sections are listed in the table below:

Cross-section in mm <sup>2</sup>	AWG section	Max 12 V cable length m/ft	Max 24V cable length m/ft
2.5	13	2.5/8	5/16
4	11	4/13	8/26
6	9	6/19	12/39
10	7	10/33	20/66

For DR160 REFRIGERATOR/FREEZER + FREEZER

Cross-section in mm <sup>2</sup>	AWG section	Max 12 V cable length m/ft	Max 24V cable length m/ft
6	9	6/19	12/39
10	7	10/33	20/66

#### 4.6 Internal lighting

In models DR49, DR55F, DR65, DR85, DR130 internal lighting (12-24V LED) is located at the top.

**Warnings!** The refrigerator is equipped with high luminous intensity LED lighting.



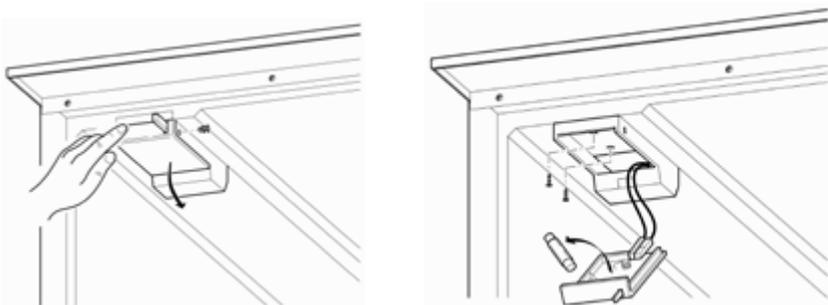
Avoid direct exposure to the light beam with eyes.

Replacement of the LED lighting unit must only be carried out by qualified personnel or by Service Centres.

DR160 & DR190 are equipped with internal illumination which is incandescent. Check to make sure that a proper 12 V/24V light bulb has been installed, based on the voltage of the electrical system to which the refrigerator has been connected. The consignment includes a 12V and 24V light bulb, with a maximum power of 3 watts. Always use the 12V light bulb with models equipped with an optional AC/DC control unit, regardless of the power supply.

For all models equipped with optional Power Pack power supplies, always use the 24V light bulb (max. 3 watts). A high-brightness LED 12/24V (max. 3 Watts) light bulb can be used as an alternative (not included).

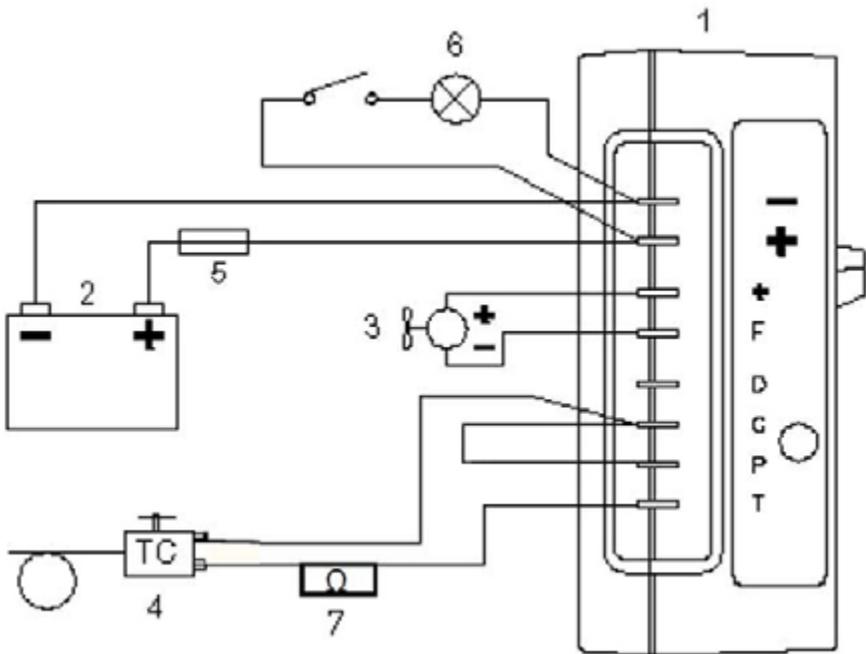
In order to replace the light bulb, slide the lighting unit's glass down using the appropriate lever. Replace the light bulb and to return the lighting unit to its original state. See the diagram.



# User Manual

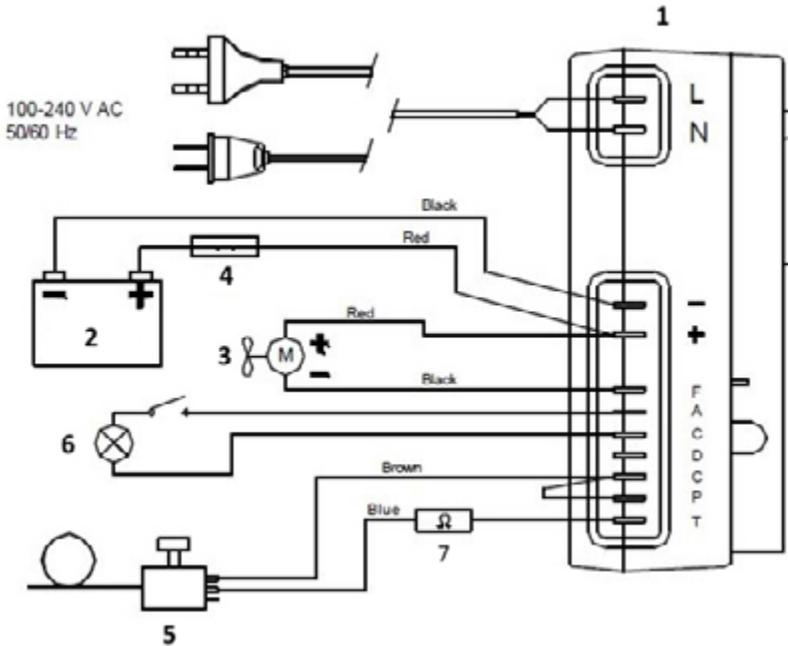
## 4.7 Wiring diagrams

Models DC 12/24V with lamp (not including DR160 COMBO)



1. Electronic control unit 12/24 Volt
2. Battery
3. Fan
4. Thermostat
5. Fuse 15A -12V / 7.5A - 24V
6. MAX 3 Watt lighting (where present)
7. Resistance

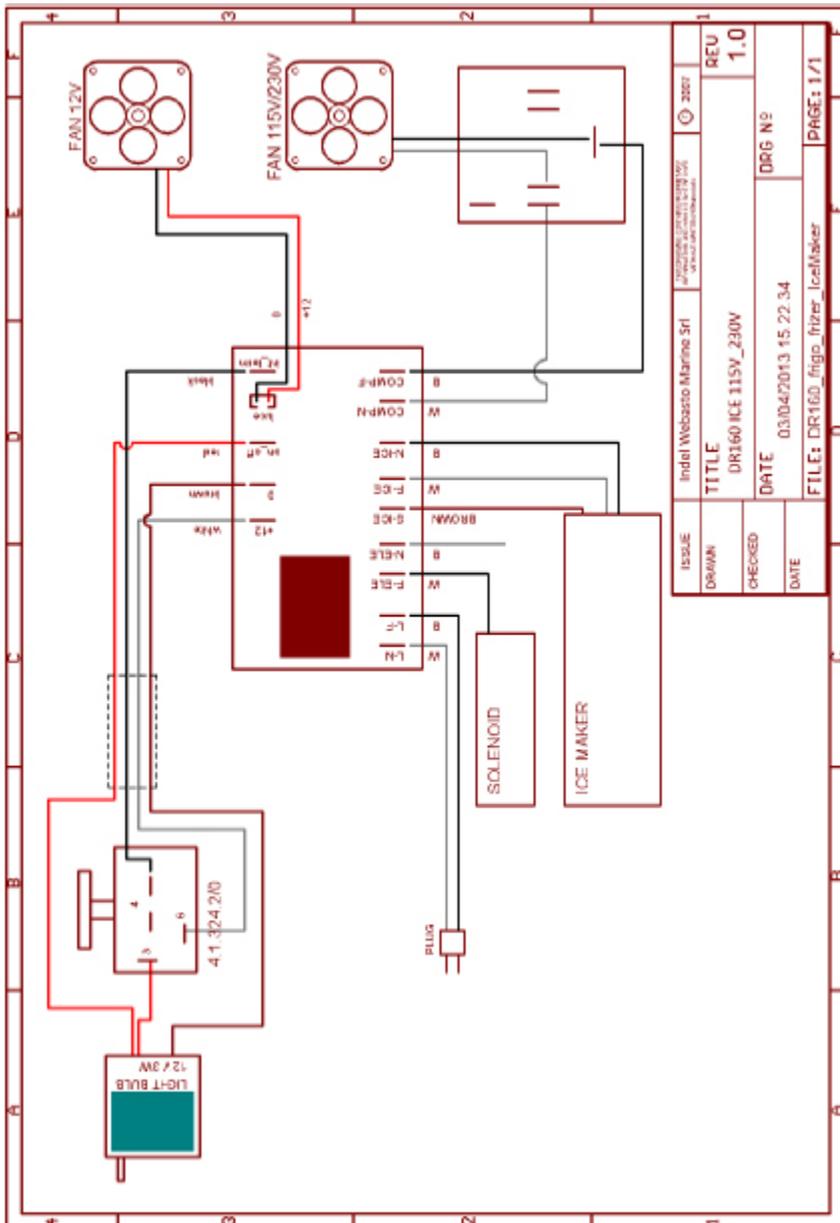
Models AC-DC 12V/24V – 110V/220V (not including DR160 COMBO)



1. Electronic control unit 12/24V DC - 110/230V AC
2. Battery
3. Fan
4. Fuse 15A -12V / 7.5A - 24V
5. Thermostat
6. MAX 3 Watt lighting (where present)
7. Resistance

# User Manual

Model DR160 COMBO AC 115V / 230V



## 5 Technical data (standard configurations)

Operating voltage: 12 or 24 VDC

Average consumption measured with an internal temperature of +5°C and an external temperature of 25°C.

The average consumption is greatly influenced by the refrigerator's usage mode and the type of ventilation.

Refrigerant: R134a (the system's capacity is indicated on the refrigerator's data plate).

The refrigerators meet the requirements of the EMC directive and bear the CE marking.

Model	Instantaneous consumption 12/24Vdc (Amperes)	Instantaneous consumption 12/24Vdc (Watt)
DR 49	6.0/3.0	72
DR 55F	7.0/3.5	85
DR 65	6.0/3.0	72
DR 65 NO FROST	6.0/3.0	72
DR85	6.0/3.0	72
DR130	6.0/3.0	72
DR 105	6.0/3.0	72
DR 160 REFRIGERATOR	7.0/3.5	85
DR 160 FREEZER	10.0/5.0	120
DR 160 REFRIGERATOR/FREEZER	10.0/5.0	120
DR 160 COMBO	10.0/5.0	120
DR190	7.0/3.5	85

# User Manual

## 6 Troubleshooting

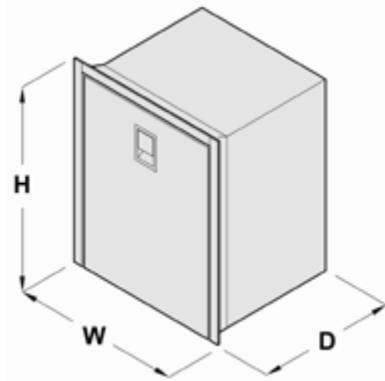
Defect	Possible cause	Intervention
The refrigerator does not cool, the compressor will not start.		<p>Check to make sure that the electronic control unit is receiving sufficient power and voltage; check the fuse.</p> <p>Verify that the internal lighting is working and that the compressor is receiving power.</p> <p>Check the cables, lugs and connectors. Verify that the battery is charging properly.</p> <p>Check the thermostat: Bridge T - C with a separate cable. If the compressor will not start, its electronics are probably defective. Replace. If the compressor starts up with the bridge, the thermostat is defective.</p> <p>Replace the thermostat.</p>
The compressor only performs brief attempts at starting up.	There is insufficient voltage or else a drop in voltage during the attempt to start. The protection device is activated. The Batteries are drained.	Check the cables and connections; remove any traces of oxidation or corrosion. Charge the batteries, start the motor or connect the battery charger.
The compressor functions but doesn't cool.	Loss of refrigerant through the evaporator or the tubing. Tubing clogged.	Carry out a leak check and repair any leaks, drain and refill the proper amount of R134a refrigerant. (This operation must be carried out by a qualified technician.)
The compressor runs for a long time but doesn't cool properly (reduced efficiency).	<p>Insufficient ventilation, the condensation unit is overheating. The fan is not working properly.</p> <p>There is too much frost on the evaporator. The door does not close properly and lets in warm, moist air.</p> <p>The condenser is blocked by dust.</p>	<p>Increase the ventilation. Replace the fan. Defrost the unit.</p> <p>Correct the position of the door and check the gasket.</p> <p>Clean the condensing unit.</p>

The fuse blows.	The wrong fuse is being used. Defective electronic control unit.	Check the fuse: 15 A (12 V)/7.5 A (24 V). Replace the electronic control unit.
A continuous buzzing noise is heard.	The water valve is in operation.	No operation.
Water drops are noted.	The water is filling the ice production tray.	No operation.
The noise of falling ice is heard.	Ice is beginning to fall into the collection tray.	Once the tray is full, remove the produced ice.
The ice has a stale taste.	The ice is old.	Make new ice.
The Ice Maker is too full of water.	The Ice Maker is not perfectly level.	Level the Ice Maker. If after levelling the product, water continues to overflow, close the water supply and move the stop arm to the "off" position. Contact an authorised service centre.
The Ice Maker is not making enough ice.	The Ice Maker compartment drawer is being opened too often.	Adjust the temperature of the freezer compartment to a colder setting. Verify that the right amount of fresh air is present for compressor cooling.
The Ice Maker is stopped.	Check that the stop arm is in operating position. Check that the water valve is working. Make sure that the water valve is not clogged.	Reposition the stop arm in the right position. If the water valve is clogged or not working, contact an authorised service centre.

For more complicated defects requiring specialised assistance, please contact Indel Webasto Marine S.r.l. Italia or your nearest Isotherm retailer.

# User Manual

## 7 Dimensions



Model	Width (mm) [W]	Height (mm) [H]	Depth (mm) [D]	Door Thickness (mm) [S]	Cut-Out (mm) W:H	Flange Size (mm) Left:Right:Top:Bottom	Notes
DR 49	400	520	510	/	405:525	20:20:20:/	
DR 49 CUSTOM	385	520	515	/	389:522	/:/:/	
DR 55F NO FROST	470	526	560	/	475:531	20:20:20:/	
DR55 NO FROST CUSTOM	455	525	570	/	459:527	/:/:/	
DR 65	470	526	545	/	475:531	20:20:20:/	
DR 65 NO FROST	470	526	560	/	475:531	20:20:20:/	
note(1) depth that takes into account the curvature of the tube at the point of tube exit from the trunk "D"=35mm							
note(2) depth that takes into account the curvature of the tube in the case of remote control "D"=80mm (the tube is very rigid)							
note(3) condensation draining (H)+70mm							
FOR AC/DC VERSIONS, KEEP IN MIND THAT, DUE TO LACK OF SPACE, DEPTHS EXCEEDING 50 mm WILL HAVE TO BE EVALUATED ON A CASE BY CASE BASIS.							
AS PER REGULATIONS AND FOR PROPER OPERATION, THE WALLS IN THE REGRIGERATOR SHOULD BE SET AT THE FOLLOWING DISTANCES: 20mm ON WALLS WHERE THERE IS NO COMPRESSOR AND 50mm ON THE WALLS WHERE THE COMPRESSOR IS PRESENT. AS STANDARD, 20mm IS ADVISABLE ON LATERAL WALLS WITHOUT FLANGE 0mm WITH FLANGE, 50mm FROM THE REAR WALL AND 50 mm FROM THE UPPER WALL. IF THESE DISTANCES ARE NOT COMPLIED WITH, THE MINIMUM DISTANCE MEASUREMENTS MUST BE 5mm AND THE MATERIALS WITH WHICH THE WALLS ARE MADE MUST BE EXPLOSION PROOF.							

Model	Width (mm) [W]	Height (mm) [H]	Depth (mm) [D]	Door Thickness (mm) [S]	Cut-Out (mm) W:H	Flange Size (mm) Left:Right:Top:Bottom	Notes
DR 65 CUSTOM	455	525	550	/	459:527	/:/:/	
DR65 NO FROST CUSTOM	455	525	570	/	459:527	/:/:/	
DR85	495	620	545	/	500:625	20:20:20:/	
DR130	545	745	545	/	550:748	20:20:20:/	
DR 105	515	515	600(1)	10	519:517	10:10:10:12	NOTE (3)
DR 160 REFRIGERATOR	627	865	600	/	632:870	20:20:20:/	
DR 160 FREEZER	627	865	590	/	632:870	20:20:20:/	
DR 160 REFRIGERATOR/ FREEZER	627	865	610	/	632:870	20:20:20:/	
DR 160 COMBO ICE MAKER 230V, 115V	627	865	610	/	632:870	20:20:20:/	
DR 190	900	800	545	/	905:805	20:20:20:/	

note(1) depth that takes into account the curvature of the tube at the point of tube exit from the trunk "D"=35mm

note(2) depth that takes into account the curvature of the tube in the case of remote control "D"=80mm (the tube is very rigid)

note(3) condensation draining (H)+70mm

FOR AC/DC VERSIONS, KEEP IN MIND THAT, DUE TO LACK OF SPACE, DEPTHS EXCEEDING 50 mm WILL HAVE TO BE EVALUATED ON A CASE BY CASE BASIS.

AS PER REGULATIONS AND FOR PROPER OPERATION, THE WALLS IN THE REGRIGERATOR SHOULD BE SET AT THE FOLLOWING DISTANCES: 20mm ON WALLS WHERE THERE IS NO COMPRESSOR AND 50mm ON THE WALLS WHERE THE COMPRESSOR IS PRESENT. AS STANDARD, 20mm IS ADVISABLE ON LATERAL WALLS WITHOUT FLANGE 0mm WITH FLANGE, 50mm FROM THE REAR WALL AND 50 mm FROM THE UPPER WALL. IF THESE DISTANCES ARE NOT COMPLIED WITH, THE MINIMUM DISTANCE MEASUREMENTS MUST BE 5mm AND THE MATERIALS WITH WHICH THE WALLS ARE MADE MUST BE EXPLOSION PROOF.



## Safety indications and warnings

- The unit must be transported in its original package and installed by two people, taking care to avoid causing personal injury and/or property damage.
- The R134a refrigerant contained within the appliance is environmentally friendly and non-flammable.
- Take care to avoid damaging the refrigerant circuit's pipes. Liquid refrigerant sprays could cause eye damage.
- Eliminate all sources of fire and/or sparks within the unit's vicinity; in the event of coolant leakage, remove the unit's electrical plug and ventilate the room thoroughly.
- In the event of damage to the appliance itself, notify the supplier immediately before performing the connections.
- In order to guarantee the unit's safe functionality, follow the indications included with in these instructions when installing and connecting the unit.
- In case of malfunction, disconnect the unit from its mains power supply (without pulling on the power cable). Remove the plug or disconnect/unscrew the fuse.
- **The repair operations must be performed by the manufacturer's Technical Assistance Service. Failure to observe this requirement could result in serious hazards for the user.** The same warning applies to the replacement of the unit's power cables.
- **If the power cable is damaged, it must be replaced by the manufacturer, an authorized Service Centre or a qualified technician.**
- Do not store explosives or flammable aerosols inside the unit, such as: butane, propane, pentane, etc., especially in contact with the unit's electrical parts. Any gas leaks could result in fires and/or explosions. Aerosols containing such substances can be identified by the flame symbol or other indications shown upon the product's label.
- Keep any drinks with high alcohol content tightly closed and upright.
- Avoid flames and/or sparks inside the unit.

- Do not use electrical devices inside the appliance (i.e., humidifiers, heaters, ice cream makers, etc.).
- Do not use the appliance's floorboards, drawers and/or doors as a support.
- This appliance is not designed to be used by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental disabilities or by people who do not have sufficient experience and knowledge, unless they are instructed for the proper use of the equipment or are supervised by other individuals responsible for their safety. Children should be supervised in order to make sure that they do not play with the appliance.
- Avoid prolonged contact with cold surfaces or refrigerated/frozen products. Such contact can result in pain, numbness and frostbite. In the case of prolonged contact, take appropriate measures, i.e. use appropriate gloves.
- Do not consume expired food products as such behaviour could result in food poisoning.
- The unit's electrical components must NOT be exposed to rainfall or other sources of moisture.





# Manuel d'utilisation

---

## Sommaire

<b>1 Généralités .....</b>	<b>95</b>
<b>1.2 Normes de sécurité .....</b>	<b>96</b>
<b>1.3 Environnement .....</b>	<b>98</b>
<b>2. Instructions pour l'utilisation .....</b>	<b>98</b>
<b>2.1 Réglage de la température avec thermostat .....</b>	<b>99</b>
<b>2.2 Conseils pour l'utilisation .....</b>	<b>99</b>
<b>2.3 Dégivrage modèles standards .....</b>	<b>100</b>
<b>2.4 Dégivrage modèles No-Frost .....</b>	<b>100</b>
<b>2.5 Machine à glaçons (modèle DR160 COMBO uniquement) .....</b>	<b>101</b>
<b>3. Entretien .....</b>	<b>101</b>
<b>3.1 Protection pour basse tension .....</b>	<b>102</b>
<b>4 Instructions pour l'installation .....</b>	<b>103</b>
<b>4.1 Ventilation .....</b>	<b>104</b>
<b>4.2 Panneau habillage de porte .....</b>	<b>105</b>
<b>4.3 Machine à glaçons (modèle DR160 COMBO uniquement) .....</b>	<b>105</b>
<b>4.4 Raccordements électriques .....</b>	<b>106</b>
<b>4.5 Dimensions des câbles électriques .....</b>	<b>107</b>
<b>4.6 Éclairage interne .....</b>	<b>108</b>
<b>4.7 Schémas électriques .....</b>	<b>109</b>
<b>5 Données techniques (configurations standards) .....</b>	<b>112</b>
<b>6 Recherche des pannes .....</b>	<b>113</b>
<b>7 Dimensions .....</b>	<b>115</b>

---

# Manuel d'utilisation

---

## 1 Généralités

Les réfrigérateurs marine Isotherm ont été conçus pour satisfaire les exigences les plus pointues de l'environnement marin en termes de prestations et de fiabilité. Les réfrigérateurs marine Isotherm ont été conçus exclusivement pour une installation à encastrer. Dotés d'un compresseur innovateur étanche, ils permettent une consommation électrique et un niveau de bruit minimums. Les réfrigérateurs sont faciles à installer. Ils peuvent fonctionner avec une inclinaison allant jusqu'à 30° ou supérieure pour de brèves périodes.

Pour obtenir les meilleures prestations possibles, suivre ces consignes :

- L'ouverture fréquente du réfrigérateur implique une consommation électrique supérieure.
- Une ventilation adaptée du compresseur et du condensateur réduit nettement la consommation électrique.
- L'installation électrique doit être dans de bonnes conditions. Vérifier régulièrement les batteries et le niveau de charge. Toujours utiliser une batterie de démarrage séparée pour le moteur.

Suivre les indications fournies relatives aux dimensions des câbles et des fusibles.

- Toujours maintenir l'intérieur du réfrigérateur propre et sec. Retirer l'eau de condensation sur le bac d'égouttement sous le compartiment freezer du réfrigérateur, là où présent.
- Toujours laisser la porte entrouverte afin de permettre l'aération du réfrigérateur et déconnecter toutes les alimentations s'il n'est pas utilisé durant des périodes plus ou moins longues.
- Avant d'utiliser l'appareil, s'assurer qu'il ne présente pas de dommages visibles sur des composants mécaniques et électriques.
- Avant d'utiliser le réfrigérateur, nettoyer son intérieur au moyen d'un produit détergent neutre et d'eau tiède.

## 1.2 Normes de sécurité

- En cas de raccordement à la mise à la terre, s'assurer qu'elle soit dotée de masse et de disjoncteur différentiel pour éviter de graves lésions personnelles. Ne pas toucher des câbles électriques éventuellement endommagés ou non isolés quand la mise à la terre est insérée.
- Une fois l'installation effectuée, vérifier que toutes les parties sous tension et que le groupe condensateur/compresseur soient accessibles uniquement en retirant les panneaux ou les systèmes de protection.
- Il est formellement interdit d'effectuer des interventions ou des modifications sur le circuit réfrigérant et sur le circuit électrique. **Danger de mort !**
- Ne jamais jeter le réfrigérant dans la nature.
- Ne jamais obstruer le système de ventilation du réfrigérateur.
- Ne pas monter le réfrigérateur près de sources de chaleur tels que des fours, des chaudières, des radiateurs, etc.
- Monter le réfrigérateur dans un lieu sec et à l'abri des projections d'eau.
- Ne jamais brancher directement le chargeur de batterie au réfrigérateur.
- Le chargeur de batterie doit être raccordé à la batterie.
- En cas de périodes prolongées d'inactivité ou en phase de dégivrage, retirer la lampe là où elle est présente ou débrancher toutes les alimentations.
- En plus de l'électrolyte, une batterie qui vient juste d'être rechargée peut contenir de l'hydrogène gazeux explosif. **Danger !**
- Ne pas conserver de bonbonnes de spray contenant des gaz propulseurs inflammables dans le réfrigérateur.
- La réparation de l'installation réfrigérante du réfrigérateur doit être confiée à du personnel qualifié.
- Le réfrigérateur a comme seules fonctions celles de conserver ou/et de maintenir les aliments.
- Les produits alimentaires doivent être conservés dans leur emballage d'origine ou dans des récipients prévus à cet effet.
- Ne pas introduire d'animaux vivants à l'intérieur du réfrigérateur.

## Manuel d'utilisation

---

- Ne jamais ouvrir le circuit de refroidissement.
- L'usage de cet appareil n'est pas destiné aux enfants ou aux personnes souffrant de handicaps physiques, sensoriels, mentaux ou n'ayant pas l'expérience ou la connaissance d'utilisation nécessaires, sans la supervision de personnes ayant pris connaissance des instructions d'utilisation et qui soient directement responsables de leur sécurité ; s'assurer que les enfants ne jouent pas avec l'appareil.
- L'appareil doit être protégé contre le contact indirect conformément à la norme "Havey Current Regulations".

### 1.3 Environnement

Ce produit est conforme à la directive 2002/96/CE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (RAEE).

Son élimination conforme est essentielle pour prévenir des conséquences négatives potentielles sur l'environnement et la santé.



Le symbole  sur le produit, emballage ou document relatif indique que le produit ne doit pas être jeté parmi les déchets domestiques. Le produit doit être livré à un centre de tri autorisé pour le recyclage des appareils électriques et électroniques. Toujours éliminer le produit conformément aux normes environnementales locales sur l'élimination des déchets.

Pour plus d'informations sur l'élimination, le recyclage et la réutilisation du produit, contacter les autorités locales, l'organisme local chargé de la collecte des déchets ou le revendeur/l'entreprise où le produit a été acheté.

L'emballage est en matériel recyclable. L'emballage contient les symboles du



recyclage et doit être livré à un centre de tri.



Le symbole  indique que le produit est conforme à toutes les dispositions de la communauté européenne qui prévoient son utilisation.

## 2. Instructions pour l'utilisation

La classe climatique est indiquée sur la plaque de données à l'intérieur de l'appareil.

**SN** ou **classe tempérée étendue** (température ambiante de 10°C à 32°C) ;

**N** ou **classe tempérée** (température ambiante de 16°C à 32°C) ;

**ST** ou **classe subtropicale** (température ambiante de 18°C à 38°C) ;

**T** ou **classe tropicale** (température ambiante de 18°C à 43°C).

## Manuel d'utilisation

---

### 2.1 Réglage de la température avec thermostat

La température du réfrigérateur se règle en continu au moyen du thermostat qui intègre également une fonction d'arrêt s'il est tourné jusqu'au bout vers la gauche.

Pour éteindre l'appareil il faut outrepasser une légère résistance de la poignée. La position de la poignée du thermostat dépend du type de réfrigérateur.

Pour régler la température, procéder de la sorte : En tournant le thermostat dans le sens des aiguilles d'une montre, la température interne se baisse et vice et versa.

On recommande de maintenir le réfrigérateur à une température de 5-6°C. La température externe influence celle du réfrigérateur, il peut donc être difficile de maintenir la température interne correcte si le réfrigérateur est exposé à la chaleur et à la lumière directe du soleil.

Poignée thermostat



### 2.2 Conseils pour l'utilisation

- Si possible, allumer le réfrigérateur environ 6 heures avant d'y placer les produits.
- Remettre les produits dans le réfrigérateur sans obstruer la circulation de l'air à l'intérieur.
- Ne pas couvrir les étages avec du plastique, papier etc.
- Pour réduire la formation de givre dans le réfrigérateur, ne pas placer de liquides dans des récipients ouverts.
- Laisser refroidir les produits chauds avant de les placer au réfrigérateur.

## 2.3 Dégivrage modèles standards

Puisque l'évaporateur fonctionne à des températures inférieures au point de congélation, de la glace et du givre s'y forment.

L'humidité de l'air, la température et le nombre d'ouvertures de la porte influencent considérablement la formation du givre.

Toujours dégivrer le réfrigérateur quand la couche de givre sur l'évaporateur atteint une épaisseur de 3-4 mm ou plus.

Éteindre le réfrigérateur en tournant le thermostat sur 0.

Effectuer le dégivrage quand les produits peuvent rester le plus longtemps possible au frais, hors du réfrigérateur. Ne pas utiliser d'objets pointus pour retirer la glace et le givre de l'évaporateur qui pourrait se détériorer en provoquant des fuites du réfrigérant.

Rallumer le réfrigérateur seulement après l'avoir dégivré (à l'exclusion des modèles Frost Free), nettoyé et séché soigneusement. Extraire, vider et sécher le bac d'égouttement sous l'évaporateur. Le cas échéant, durant le dégivrage, placer une serviette à la base du réfrigérateur pour faciliter la récupération de l'eau.

## 2.4 Dégivrage modèles No-Frost

Dans les modèles No-Frost, le dégivrage se fait en mode automatique aux fréquences définies par le fabricant.

Le système No-Frost est composé d'un ventilateur qui force la circulation de l'air à l'intérieur du compartiment. L'humidité, présente à l'intérieur de l'appareil, se dépose sur le groupe de l'évaporateur en créant une épaisseur de givre qui est éliminée automatiquement durant le cycle de dégivrage. La condensation provenant du dégivrage est transportée à l'extérieur du compartiment et elle est évaporée au moyen du système naturel de chauffage de l'installation du condenseur/compresseur.

## Manuel d'utilisation

### 2.5 Machine à glaçons (modèle DR160 COMBO uniquement)

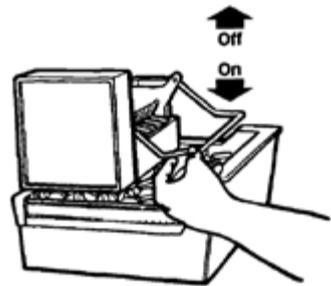
Le kit de fabrication de glace, présent dans le modèle DR160 COMBO uniquement, a une capacité de production d'environ 8Kg de glaçons par jour. La technologie employée est à "poussée", l'eau est congelée en cubes dans un bac prévu à cet effet pour ensuite être "poussée" hors du bac en laissant tomber le cube de glace dans le récipient de récupération.



Le cube produit est blanc, avec une forme particulière en demi-lune. Voir photo.

Pour activer la machine à glaçons, déplacer le levier d'arrêt sur la position ON. (voir figure).

La machine à glaçons commencera son cycle de production et une fois que le bac de récupération de la glace sera plein, le levier d'arrêt sera légèrement remonté en raison de l'accumulation de glace, arrêtant ainsi le cycle de production. Une fois la glace retirée, le levier se remettra en position ON, recommençant le cycle de production.



Pour arrêter la fabrication de glace, mettre le levier d'arrêt en position OFF comme indiqué sur la figure.

### 3. Entretien

Les réfrigérateurs Isotherm Drawer sont dotés d'une installation de refroidissement étanche qui ne requiert pas d'entretien ni de remplissage de réfrigérant.

Le compresseur a été conçu spécialement pour des applications mobiles afin de garantir un rendement et une durée excellents. En hiver, le réfrigérateur doit être stocké à l'intérieur du bateau mais le compresseur ne fonctionne pas à des températures avoisinant les 0°C ou inférieures. L'entretien de saison se limite au nettoyage du condensateur derrière le réfrigérateur. En particulier, il est nécessaire de brosser/aspérer toute la poussière accumulée par le ventilateur. Utiliser une brosse souple et un aspirateur. Il est important de nettoyer l'intérieur du réfrigérateur avec de l'eau tiède et un savon neutre en séchant tous les résidus de condensation/eau.

Lors de l'arrêt du réfrigérateur pour des périodes prolongées, il est nécessaire d'attendre le dégivrage complet et de retirer la condensation qui s'est formée, que ce soit à l'intérieur de l'appareil que dans le bac externe de récupération du condensat, pour éviter des dommages à l'appareil, aux composants électriques/mécaniques et/ou la formation de moisissures. Le temps de dégivrage naturel peut varier de quelques minutes à plusieurs heures. Quand le réfrigérateur est éteint et en hiver, laisser la porte entrouverte en position d'aération et **débrancher toutes les alimentations.**

### 3.1 Protection pour basse tension

Pour éviter que les batteries ne se déchargent excessivement, une protection éteint le compresseur en cas de tension insuffisante et le rallume seulement quand la tension dans l'installation augmente suite au rechargement des batteries.

Tension de système	Tension d'arrêt	Tension minimale de fonctionnement
12V	9,6 (10,4) V	10,9 (11,7) V
24V	21,3 (22,8) V	22,7 (24,2) V

Si l'on retire le cavalier dans l'électronique entre C et P, les valeurs indiquées entre parenthèses sont valables.

**AVERTISSEMENTS : Avant d'allumer l'appareil, toujours vérifier que les batteries soient en parfaites conditions.**

# Manuel d'utilisation

---

## 4 Instructions pour l'installation

Beaucoup de bateaux sont dotés d'un compartiment spécial pour le réfrigérateur. Les réfrigérateurs Isotherm ont été conçus et fabriqués exclusivement pour une installation à encastrer et conforme aux dimensions standards. Le réfrigérateur doit toujours être en position horizontale, avec les pieds en caoutchouc du compresseur en bas. Le compresseur peut fonctionner avec une inclinaison allant jusqu'à 30° ou supérieure pour de brèves périodes. Si l'inclinaison est supérieure, le compresseur se désactive et redémarre quand l'inclinaison diminue.

Ne pas monter le réfrigérateur près de sources de chaleur et éviter qu'il ne soit exposé à la lumière directe du soleil. Installer l'appareil dans un lieu sec et à l'abri des projections d'eau éventuelles. Ne pas installer l'appareil à proximité de flammes nues ou autres formes de chaleur.

Tous les modèles (à l'exclusion du modèle DR105) sont dotés de série de cadre de montage à trois côtés pour un montage de l'appareil au ras du meuble.

Le réfrigérateur doit être posé sur les pieds en caoutchouc prévus à cet effet et fixé en position au moyen du cadre de montage à 3 côtés, de série.

S'il est impossible d'utiliser le cadre de montage à 3 côtés, bloquer le réfrigérateur de façon à ce qu'il ne se renverse pas/ne glisse pas quand on retire le tiroir et en cas de mer agitée.

Là où on ne peut pas utiliser la bride de fixation, prévoir l'ancrage de l'appareil sur au moins 2 points de fixation conformément aux prescriptions de la norme EN 60335-2-24.

Pour éviter des dangers dus à l'instabilité de l'appareil, celui-ci doit toujours être fixé conformément aux instructions.

L'appareil doit être branché au moyen de la fiche du câble d'alimentation à une installation ayant les caractéristiques indiquées sur la plaque de données.

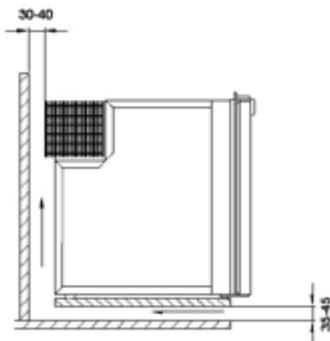
La fiche d'alimentation du réseau doit être accessible après installation. L'appareil a été fabriqué pour être encastré, les parties électriques ne doivent pas être accessibles sans devoir retirer le réfrigérateur et/ou sans utiliser d'outils. Les parois et le plafond de l'encastrement doivent être fabriqués à partir d'un matériel résistant à l'essai au brûleur-aiguille prévu par la norme EN 60335-1, et toutefois être à une distance d'au moins 5 mm des parois du réfrigérateur pour permettre une ventilation adéquate et une recirculation de l'air, ou être à une distance de plus de 2 cm de l'appareil pour les parois et plus de 5 cm pour le plafond et du côté où se trouvent les composants électriques et électroniques.

Le flux naturel de l'air du bas vers le haut peut être augmenté en pratiquant des ouvertures de ventilation sur des points adaptés : un au niveau du compresseur et dans la base de la paroi et l'autre opposé à celui-ci, en haut de la paroi ou du plafond. Protéger les trous avec des grilles de protection.

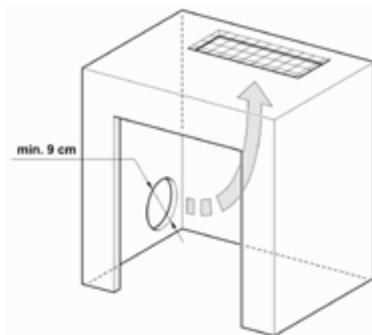
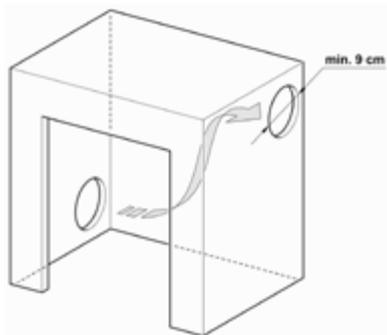
Installer l'appareil dans un lieu sec et à l'abri de projections d'eau éventuelles, éviter qu'il soit exposé à la lumière directe du soleil.

## 4.1 Ventilation

Il est fondamental que le compresseur/condensateur situé derrière le réfrigérateur soit bien ventilé afin que l'air frais puisse entrer par le bas et passer derrière le réfrigérateur et que l'air chaud puisse sortir par le haut ou par les côtés.



Deux illustrations indiquant les modalités pour l'emplacement du réfrigérateur sont indiquées ci-dessous.



## Manuel d'utilisation

---

### 4.2 Panneau habillage de porte



Les modèles INOX sont dotés de porte complètement en acier inox et ne sont pas équipés de panneau.



Les modèles GLASS LINE sont équipés de panneau frontal en verre coloré, pouvant être remplacés par différents modèles (en option).



Les modèles CUSTOM sont prédisposés pour le panneau frontal choisi par le client (non fourni par nos soins).

### 4.3 Machine à glaçons (modèle DR160 COMBO uniquement)

Sur le modèle DR160 COMBO, une unité modulaire pour la fabrication de glace est présente (Modular Icemaker Kit). Elle se trouve dans le compartiment freezer du produit.

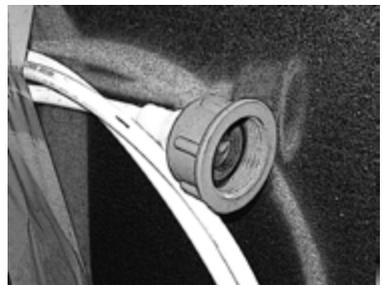
#### Raccordement réseau hydrique machine à glaçons :



**Cet appareil devra être alimenté exclusivement avec de l'eau froide destinée à la consommation (potable).**

Le tuyau de remplissage d'eau de l'appareil se trouve sur l'arrière. Au moment de l'emballage, le tuyau est fixé avec un ruban adhésif à la paroi arrière de l'appareil. Voir image.

L'appareil peut être directement raccordé au réseau hydrique présent à bord. La pression du réseau doit être contenue entre 1bar et 10bar.



## 4.4 Raccordements électriques

Suivre ces consignes pour le raccordement à l'installation électrique du bateau :

- Avant la mise en marche de l'appareil, vérifier si la tension de service et celle de la batterie correspondent aux données indiquées sur la plaque.
- Toujours utiliser des câbles dont la section soit suffisante (voir les recommandations du tableau qui suit).
- Toujours utiliser des câbles en cuivre normaux ou étamés à plusieurs conducteurs, indiqués pour l'environnement marin.
- Raccorder le réfrigérateur directement à la batterie ou à l'interrupteur principal correspondant et s'assurer que l'installation soit dotée de dispositif électrique en mesure de protéger le circuit contre des surintensités.

Se la tension d'alimentation est différente de 12/24Vdc, installer un interrupteur automatique différentiel  $\Delta I$  0,03A. Éviter le raccordement au moyen du tableau électrique du bateau ce qui pourrait provoquer des chutes de tension.

- Insérer un fusible en amont du réfrigérateur (voir tableau ci-dessous).
- Raccorder le câble rouge au pôle positif de l'installation électrique et le noir au pôle négatif. Utiliser un type de cosse plate adaptée à la dimension du câble.
- Il est obligatoire de monter un interrupteur séparé en amont du réfrigérateur qui déconnecte simultanément les câbles d'alimentation, contrôler qu'il supporte la charge indiquée sur le tableau ci-dessous.

Modèles	12Vdc	24Vdc
DR49, DR55F, DR65, DR85, DR130, DR105, DR190, DR160FRIGO	15A	7,5A
DR160 FRIGO/FREEZER, DR160 FREEZER, DR160 COMBO	30A	15A

Ne pas raccorder le réfrigérateur directement au chargeur de batterie s'il n'est pas équipé d'une batterie branchée en parallèle.

Quand le câble d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, le Centre Assistance ou le personnel qualifié.

# Manuel d'utilisation

## 4.5 Dimensions des câbles électriques

Toujours utiliser des câbles de section adaptée. Le tableau ci-dessous indique les sections minimales :

Section mm <sup>2</sup>	Section AWG	Longueur max câble 12V m/ft	Longueur max câble 24V m/ft
2,5	13	2,5/8	5/16
4	11	4/13	8/26
6	9	6/19	12/39
10	7	10/33	20/66

Pour DR160 FRIGO/FREEZER & CONGÉLATEUR

Section mm <sup>2</sup>	Section AWG	Longueur max câble 12V m/ft	Longueur max câble 24V m/ft
6	9	6/19	12/39
10	7	10/33	20/66

## 4.6 Éclairage interne

Sur les modèles DR49, DR55F, DR65, DR85, DR130 l'éclairage interne (LED 12-24V) se trouve en haut.



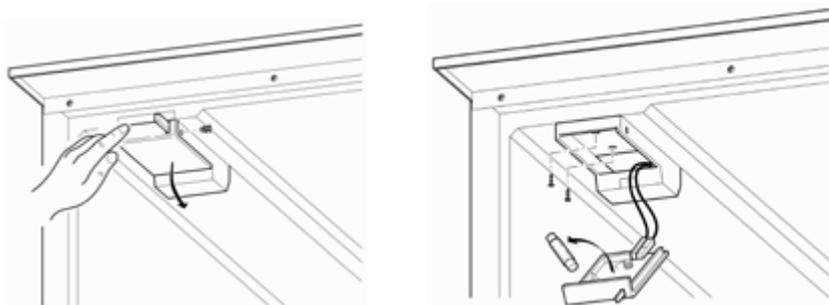
**Avvertissements !** Le réfrigérateur est doté d'éclairage à LED à haute intensité lumineuse. Éviter d'exposer les yeux à la lumière directe du faisceau lumineux.

Le remplacement du dispositif d'éclairage à LED doit être effectué seulement par du personnel qualifié ou des Centres d'assistance.

Sur les modèles, DR160 & DR190 l'éclairage interne est à incandescence. Vérifier qu'une ampoule correcte soit bien montée, de 12 ou 24V en fonction de la tension du système à laquelle est raccordé le réfrigérateur. La fourniture comprend une ampoule 12V et une 24V de puissance maximale 3 Watt. Dans les modèles dotés de centrale AC/DC (en option) toujours utiliser l'ampoule 12V quelle que soit l'alimentation de service.

Pour tous les modèles dotés de système d'alimentation Power Pack (en option) toujours utiliser l'ampoule à 24V max 3 Watt, comme alternative on peut utiliser l'ampoule LED 12/24V max. 3 Watt (non fournie) à haute luminosité.

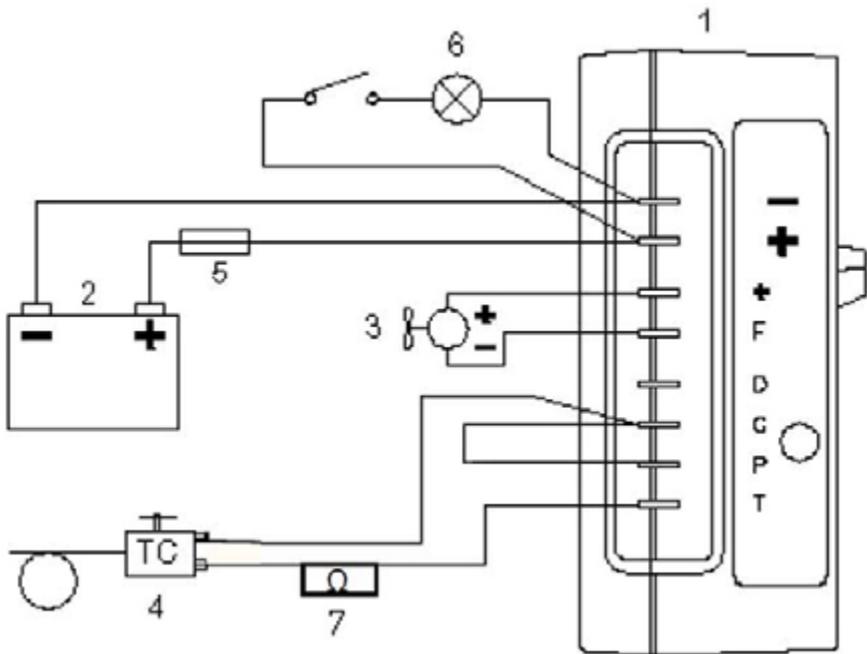
Pour les remplacer, presser le verre du dispositif d'éclairage vers le bas avec le levier prévu à cet effet. Remplacer l'ampoule et remonter le dispositif d'éclairage. Voir figures.



## Manuel d'utilisation

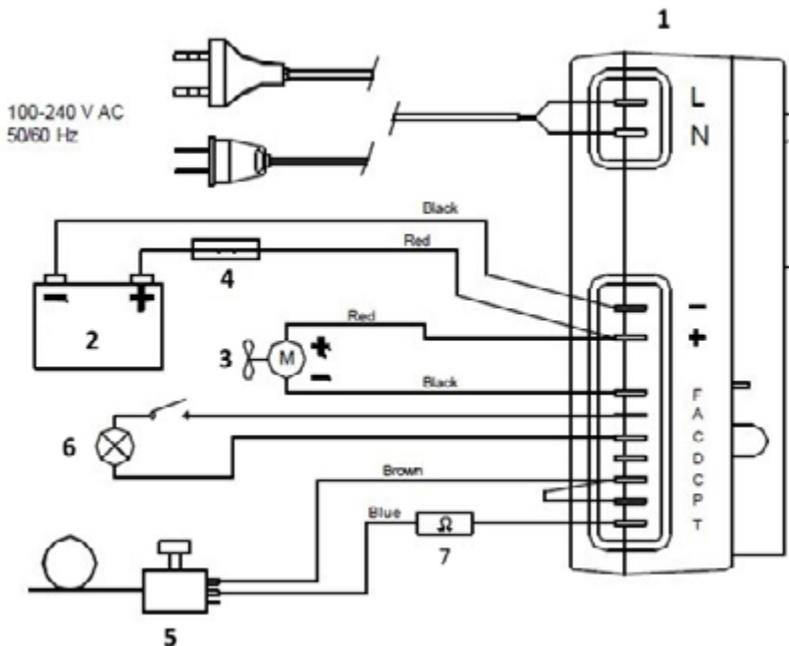
### 4.7 Schémas électriques

Modèles DC 12V/24V avec lampe (à l'exclusion de DR160 COMBO)



1. Centrale Électronique 12/24 Volt
2. Batterie
3. Ventilateur
4. Thermostat
5. Fusible 15A -12V / 7,5A - 24V
6. Éclairage MAX 3 Watt (là où présent)
7. Résistance

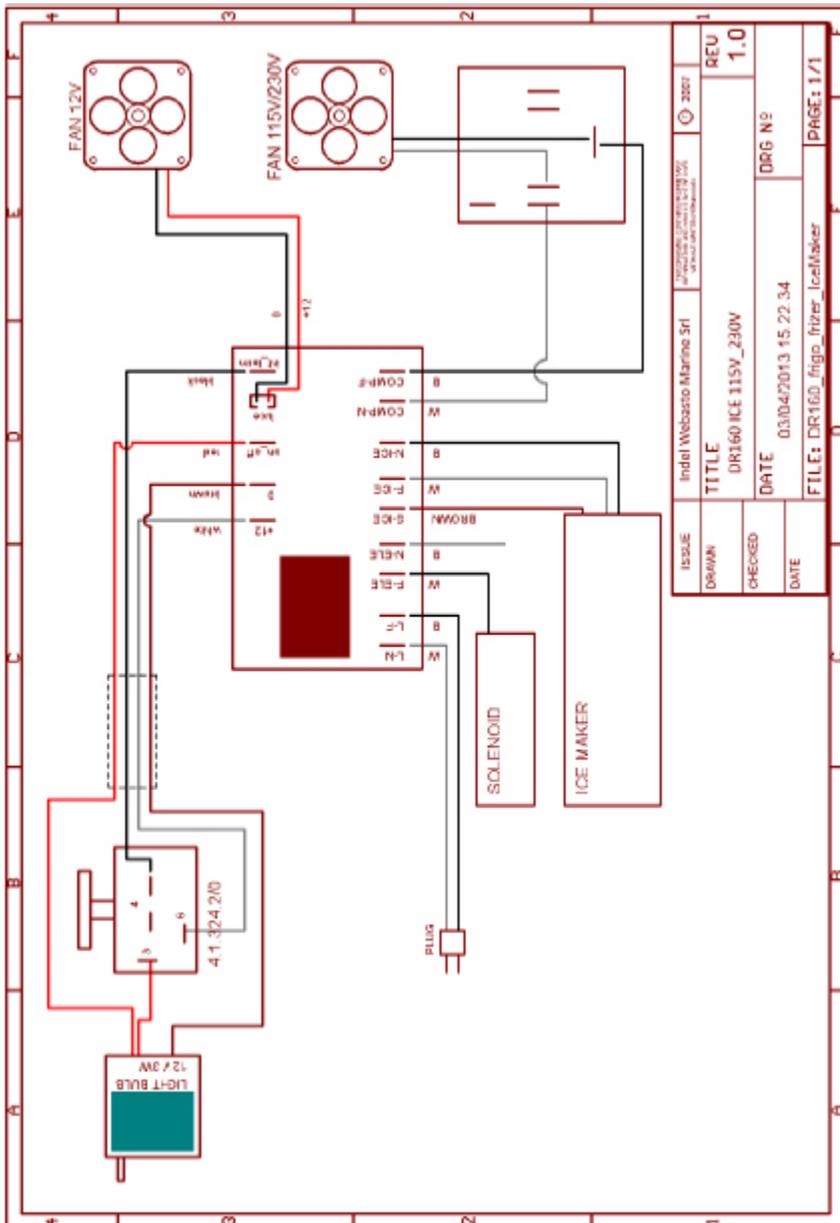
Modèles AC-DC 12V/24V – 110V/220V (à l'exclusion de DR160 COMBO)



1. Centrale Électronique 12/24V DC - 110/230V AC
2. Batterie
3. Ventilateur
4. Fusible 15A -12V / 7,5A - 24V
5. Thermostat
6. Éclairage MAX 3 Watt (là où présent)
7. Résistance

# Manuel d'utilisation

Modèle DR160 COMBO AC 115V / 230V



## 5 Données techniques (configurations standards)

Tension de service : 12 ou 24 VDC

Consommation moyenne mesurée avec température interne de +5°C et température externe de 25°C.

La consommation moyenne est nettement influencée par l'utilisation du réfrigérateur et le type de ventilation.

Réfrigérant : R134a (la capacité de l'installation est indiquée sur la plaque de données du réfrigérateur).

Les réfrigérateurs sont conformes à la directive EMC en vigueur et sont dotés du sigle CE.

Modèle	Consommation - intensité instantanée 12/24Vdc (Ampère)	Consommation - intensité instantanée 12/24Vdc (Watt)
DR 49	6,0/3,0	72
DR 55F	7,0/3,5	85
DR 65	6,0/3,0	72
DR 65 NO FROST	6,0/3,0	72
DR85	6,0/3,0	72
DR130	6,0/3,0	72
DR 105	6,0/3,0	72
DR 160 FRIGO	7,0/3,5	85
DR 160 CONGÉLATEUR	10,0/5,0	120
DR 160 CONGÉLATEUR	10,0/5,0	120
DR 160 COMBO	10,0/5,0	120
DR190	7,0/3,5	85

# Manuel d'utilisation

## 6 Recherche des pannes

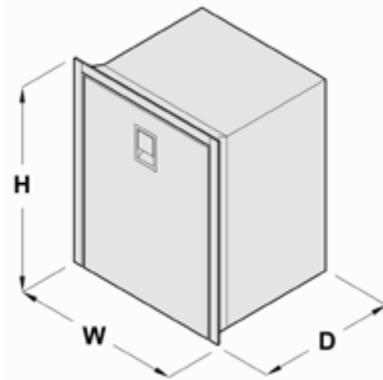
Défaut	Cause possible	Intervention
Le réfrigérateur ne refroidit pas, le compresseur ne démarre pas.		<p>Contrôler que la centrale électronique reçoive l'alimentation et que la tension soit suffisante, contrôler le fusible.</p> <p>Contrôler si l'éclairage interne fonctionne et si le compresseur est alimenté.</p> <p>Contrôler les câbles, les cosses et les connecteurs. Contrôler si la batterie se recharge correctement.</p> <p>Contrôler le thermostat : Ponter T - C avec câble séparé. Si le compresseur ne démarre pas, l'électronique est probablement défectueuse. La remplacer. Si le compresseur démarre avec le cavalier, le thermostat est défectueux.</p> <p>Remplacer le thermostat.</p>
Le compresseur réalise seulement quelques brèves tentatives de démarrage.	Une tension insuffisante ou une chute de tension durant la tentative de démarrage active la protection. Batteries déchargées.	Contrôler les câbles et les raccordements ; retirer des traces éventuelles d'oxydation ou de corrosion. Charger les batteries, allumer le moteur et brancher le chargeur de batterie.
Le compresseur fonctionne mais ne refroidit pas.	Fuites de réfrigérant de l'évaporateur ou du tuyau.  Tuyau obstrué.	Effectuer un essai de taux de fuite et réparer des fuites éventuelles, aspirer et rajouter la quantité de réfrigérant R134a correcte. (Cette intervention doit être effectuée par un technicien.)
Le compresseur fonctionne longtemps mais ne refroidit pas assez (efficacité réduite).	Ventilation insuffisante, surchauffe du condensateur. Le ventilateur ne fonctionne pas.  Trop de givre sur l'évaporateur. La porte ne se ferme pas correctement, elle laisse entrer de l'air chaud et humide.  Condensateur obstrué par la poussière	<p>Augmenter la ventilation. Remplacer le ventilateur. Dégivrer.</p> <p>Corriger la position de la porte et contrôler le joint.</p> <p>Nettoyer le condensateur.</p>

Le fusible saute.	Mauvais fusible. Centrale électronique défectueuse.	Contrôler le fusible : 15 A (12 V)/7,5 A (24 V). Remplacer la centrale électronique.
Bourdonnement continu (buzzing) détecté.	La vanne de distribution d'eau est en marche.	Aucune opération.
Bruit de gouttes d'eau.	Le bac de production de glace se remplit d'eau.	Aucune opération.
Bruit de chute de glace.	La glace commence à tomber dans le bac de récupération.	Une fois le bac plein, retirer la glace produite.
La glace a un goût d'éventé.	La glace est vieille.	Produire de la nouvelle glace.
La machine à glaçons est trop pleine d'eau.	La machine à glaçons n'est pas parfaitement nivelée.	Niveler la machine à glaçons. Si après le nivellement du produit, l'eau continue à fuir, fermer le dispositif de ravitaillement en eau et déplacer le bras d'arrêt en position "off". Contacter un centre d'assistance autorisé.
La machine à glaçons ne produit pas suffisamment de glace.	Le tiroir du compartiment de la machine à glaçons est ouvert trop souvent.	Régler une température plus froide dans le compartiment freezer. Contrôler le juste apport d'air frais pour le refroidissement du compresseur.
La machine à glaçons s'est arrêtée.	Contrôler que le bras d'arrêt soit en position de marche. Contrôler que la vanne de distribution d'eau fonctionne. Contrôler que la vanne de distribution ne soit pas obstruée.	Replacer le bras d'arrêt en position correcte. Si la vanne de distribution d'eau est obstruée ou ne fonctionne pas, contacter un centre d'assistance autorisé.

En cas de défauts plus complexes qui nécessitent l'assistance d'un spécialiste, contacter Indel Webasto Marine ou le distributeur Isotherme local.

# Manuel d'utilisation

## 7 Dimensions



Modèle	Largeur (mm) [W]	Hauteur (mm) [H]	Profondeur (mm) [D]	Épaisseur porte (mm) [S]	Hors-service (mm) W:H	Dimension Bride (mm) Left:Right:Top:Bottom	Remarque
DR 49	400	520	510	/	405:525	20:20:20:/	
DR 49 CUSTOM	385	520	515	/	389:522	/:/:/	
DR 55F NO FROST	470	526	560	/	475:531	20:20:20:/	
DR55 NO FROST CUSTOM	455	525	570	/	459:527	/:/:/	
DR 65	470	526	545	/	475:531	20:20:20:/	
DR 65 NO FROST	470	526	560	/	475:531	20:20:20:/	
remarque (1) profondeur qui tient compte de la courbure du tuyau au point de sortie du tuyau du compartiment "D"=35mm							
remarque (2) profondeur qui tient compte de la courbure du tuyau en cas de déplacement "D"=80mm (le tuyau est très rigide)							
remarque (3) vidange condensation (H)+70mm							
POUR DES VERSIONS AC/DC CONSIDÉRER UNE PROFONDEUR SUPÉRIEURE À 50mm, POUR DES PROBLÈMES D'ESPACE, À ÉVALUER AU CAS PAR CAS.							
POUR UN FONCTIONNEMENT CORRECT ET CONFORME À LA NORME, IL EST CONSEILLÉ QUE LES PAROIS INTERNES DU FRIGO RESPECTENT LES DISTANCES SUIVANTES : 20mm SUR LES PAROIS OÙ LE COMPRESSEUR N'EST PAS PRÉSENT ET 50mm SUR LES PAROIS OÙ LE COMPRESSEUR EST PRÉSENT, COMME STANDARD ON CONSEILLE 20mm SUR LES PAROIS LATÉRALES SANS BRIDE 0mm AVEC BRIDE, 50mm DE LA PAROI ARRIÈRE ET 50mm DE LA PAROI SUPÉRIEURE. EN CAS DE NON RESPECT DE CES RÈGLES, LES MESURES MINIMALES DE DISTANCE DOIVENT ÊTRE 5mm ET LE MATÉRIEL DE FABRICATION DES PAROIS DOIT ÊTRE ANTIDÉFLAGRANT							

Modèle	Largeur (mm) [W]	Hauteur (mm) [H]	Profondeur (mm) [D]	Épaisseur porte (mm) [S]	Hors-service (mm) W:H	Dimension Bride (mm) Left:Right:Top:Bottom	Re-marque
DR 65 CUSTOM	455	525	550	/	459:527	/:/:/:/	
DR65 NO FROST CUSTOM	455	525	570	/	459:527	/:/:/:/	
DR85	495	620	545	/	500:625	20:20:20:/	
DR130	545	745	545	/	550:748	20:20:20:/	
DR 105	515	515	600(1)	10	519:517	10:10:10:12	RE-MARQUE (3)
DR 160 FRIGO	627	865	600	/	632:870	20:20:20:/	
DR 160 CONGÉLATEUR	627	865	590	/	632:870	20:20:20:/	
DR 160 FRIGO/ CONGÉLATEUR	627	865	610	/	632:870	20:20:20:/	
DR 160 COMBO ICE MAKER 230V, 115V	627	865	610	/	632:870	20:20:20:/	
DR 190	900	800	545	/	905:805	20:20:20:/	

remarque (1) profondeur qui tient compte de la courbure du tuyau au point de sortie du tuyau du compartiment "D"=35mm

remarque (2) profondeur qui tient compte de la courbure du tuyau au point de sortie du tuyau en cas de déplacement "D"=80mm (le tuyau est très rigide)

remarque (3) vidange condensation (H)+70mm

POUR DES VERSIONS AC/DC CONSIDÉRER UNE PROFONDEUR SUPÉRIEURE À 50mm, POUR DES PROBLÈMES D'ESPACE, À ÉVALUER AU CAS PAR CAS.

POUR UN FONCTIONNEMENT CORRECT ET CONFORME À LA NORME, IL EST CONSEILLÉ QUE LES PAROIS INTERNES DU FRIGO RESPECTENT LES DISTANCES SUIVANTES : 20mm SUR LES PAROIS OÙ LE COMPRESSEUR N'EST PAS PRÉSENT ET 50mm SUR LES PAROIS OÙ LE COMPRESSEUR EST PRÉSENT, COMME STANDARD ON CONSEILLE 20mm SUR LES PAROIS LATÉRALES SANS BRIDE 0mm AVEC BRIDE, 50mm DE LA PAROI ARRIÈRE ET 50mm DE LA PAROI SUPÉRIEURE. EN CAS DE NON RESPECT DE CES RÈGLES, LES MESURES MINIMALES DE DISTANCE DOIVENT ÊTRE 5mm ET LE MATÉRIEL DE FABRICATION DES PAROIS DOIT ÊTRE ANTIDÉFLAGRANT



## Indications et avertissement pour la sécurité

- L'appareil doit être transporté dans son emballage et installé par deux personnes dans le but d'éviter des dommages aux personnes et aux biens.
- Le réfrigérant R134a contenu dans l'appareil est écologique et non inflammable.
- Ne pas endommager les tuyaux du circuit de refroidissement. Des projections de liquide réfrigérant peuvent endommager la vue.
- Éliminer toutes les sources de feu et d'étincelles à proximité de l'appareil, retirer la fiche et bien aérer le local en cas de fuite de liquide réfrigérant.
- En cas de dommages à l'appareil, contacter immédiatement l'entreprise fournisseuse avant de brancher l'appareil.
- Afin de garantir un fonctionnement en toute sécurité, installer et brancher l'appareil en vous en tenant exclusivement aux indications reportées sur ce manuel d'instructions.
- En cas de pannes, débrancher l'appareil du réseau d'alimentation (ne pas tirer sur le câble de raccordement). Retirer la fiche ou retirer/dévisser le fusible.
- **Faire effectuer la réparation seulement par le Service d'Assistance Technique. Dans le cas contraire, l'utilisateur court de sérieux dangers.** Il en va de même pour le remplacement des câbles de raccordement au réseau.
- **Si le câble d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, le Centre d'Assistance ou le personnel qualifié.**
- Ne pas conserver de matériaux explosifs ou de sprays à base de substances inflammables dans l'appareil comme par exemple : butane, propane, pentane, etc., à contact avec les parties électriques, les fuites de gaz éventuelles peuvent s'enflammer. Les sprays contenant de telles substances sont identifiables au moyen du symbole de la flamme ou des données indiquées sur l'étiquette du produit.
- Conserver les boissons très alcoolisées bien fermées et en position verticale.
- Éviter des feux et des étincelles à l'intérieur de l'appareil.
- Ne pas utiliser d'appareils électriques à l'intérieur de l'appareil (par ex. des

humidificateurs, des radiateurs, des glacières, etc.).

- Ne pas utiliser comme marchepied ou comme appui les supports, les tiroirs et les portes.
- Cet appareil n'est pas conçu pour des personnes (même des enfants) ayant des déficiences physiques, sensorielles ou mentales ou pour des personnes n'ayant pas l'expérience et la connaissance suffisantes, sauf si des personnes responsables de leur sécurité leur ont enseigné comment utiliser l'appareil ou s'ils sont sous leur contrôle direct. Surveiller les enfants pour vous assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.
- Éviter le contact prolongé avec des surfaces froides ou des produits réfrigérés/ congelés. Ce qui peut provoquer des douleurs, une insensibilité et une congélation. En cas de contact prolongé, prendre les précautions nécessaires par exemple utiliser des gants.
- Ne pas consommer de produits alimentaires dont la date de conservation est périmée, cela pourrait causer des intoxications.
- Les parties électriques NE DOIVENT PAS être exposées à la pluie.





Indel Webasto Marine Srl  
Zona Artigianale sn  
47866 - Sant'Agata Feltria (RN) - ITALY  
Tel. +39 0541 848030 - Fax +39 0541 848 563  
E-MAIL: [info@indelwebastomarine.com](mailto:info@indelwebastomarine.com)  
WEB: [www.indelwebastomarine.com](http://www.indelwebastomarine.com)

Indel Webasto Marine USA  
3400 Gateway Drive, Unit #107  
Pompano Beach, FL - 33069  
Phone (954) 984 8448 - Fax (954) 979 2533  
E-MAIL: [info@indelwebastomarineusa.com](mailto:info@indelwebastomarineusa.com)  
WEB: [www.indelwebastomarineusa.com](http://www.indelwebastomarineusa.com)