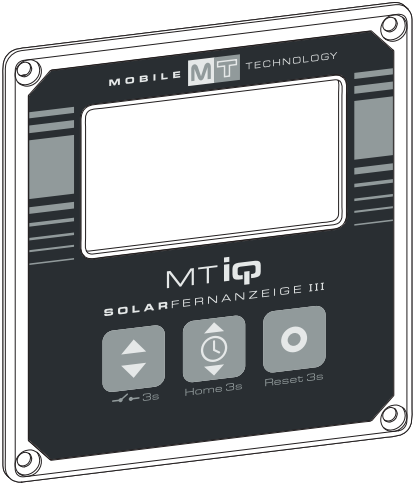
BÜTTNER | DOMETIC

# POWER & CONTROL ACCESSORIES




**MT iQ Solar Monitor III**


EN **Solar monitor**
Installation and Operating Manual . . . . . 5

DE **Solar-Fernanzeige**
Montage- und Bedienungsanleitung . . . 23

FR **Moniteur solaire**
Instructions de montage et de service . . 43

IT **Display remoto solare**
Istruzioni di montaggio e d'uso . . . . . 62

NL **Zonnemonitor**
Montagehandleiding en gebruiksaanwijzing . . . . . 82

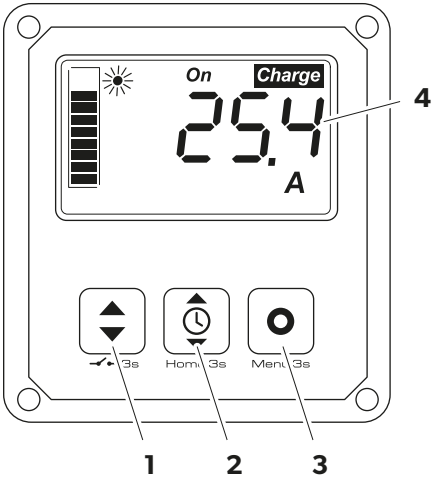
DA **Solcellemåleren**
Monterings- og betjeningsvejledning . 102

SV **Solarbildskärmen**
Monterings- och bruksanvisning. . . . . .121

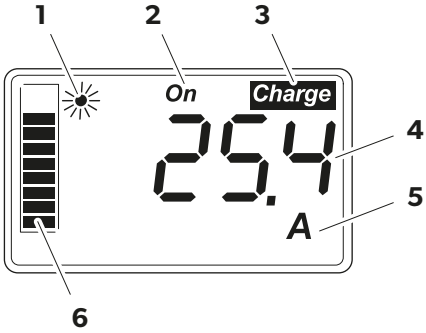
NO **Solcellemonitoren**
Monterings- og bruksanvisning . . . . . 140

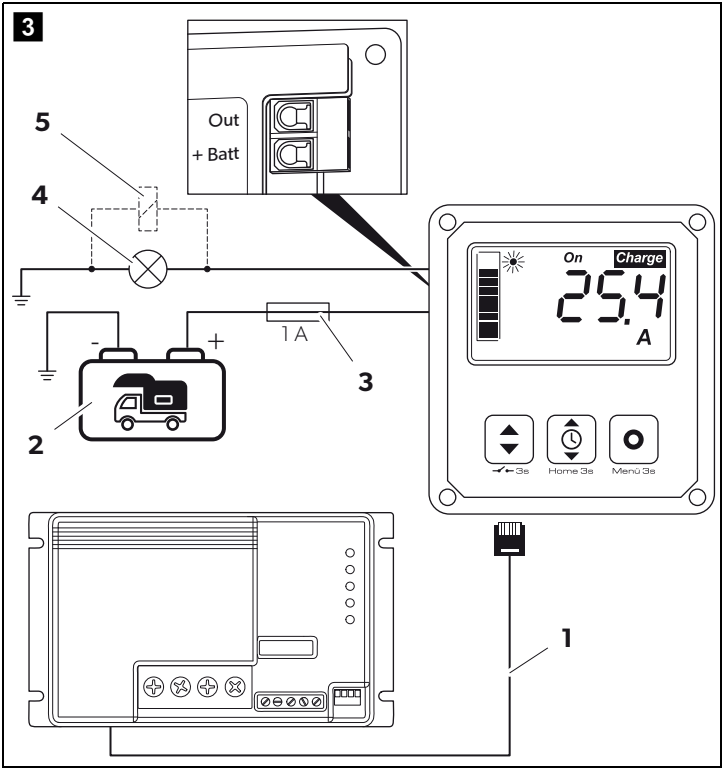
© 2022 Dometic Group. The visual appearance of the contents of this manual is protected by copyright and design law. The underlying technical design and the products contained herein may be protected by design, patent or be patent pending. The trademarks mentioned in this manual belong to Dometic Sweden AB. All rights are reserved.

**1**




**2**




3
Out
+ Batt
5
4
On
Charge
25.4
A
1 A
-
+
3
2
3s
Home 3s
Menü 3s
1

Please read these instructions carefully and follow all instructions, guidelines, and warnings included in this product manual in order to ensure that you install, use, and maintain the product properly at all times. These instructions MUST stay with this product.

By using the product, you hereby confirm that you have read all instructions, guidelines, and warnings carefully and that you understand and agree to abide by the terms and conditions as set forth herein. You agree to use this product only for the intended purpose and application and in accordance with the instructions, guidelines, and warnings as set forth in this product manual as well as in accordance with all applicable laws and regulations. A failure to read and follow the instructions and warnings set forth herein may result in an injury to yourself and others, damage to your product or damage to other property in the vicinity. This product manual, including the instructions, guidelines, and warnings, and related documentation, may be subject to changes and updates. For up-to-date product information, please visit documents.dometic.com.

## Contents

1 Explanation of symbols . . . . . 5
2 Safety instructions . . . . . 6
3 Scope of delivery . . . . . 9
4 Accessories . . . . . 9
5 Intended use . . . . . 9
6 Technical description . . . . . 10
7 Installing the solar monitor . . . . . 11
8 Before first use . . . . . 13
9 Using the solar monitor . . . . . 14
10 Cleaning and maintenance . . . . . 20
11 Troubleshooting . . . . . 21
12 Warranty . . . . . 21
13 Disposal . . . . . 21
14 Technical data . . . . . 22

# 1 Explanation of symbols

**WARNING!**
**Safety instruction:** Indicates a hazardous situation that, if not avoided, could result in death or serious injury.

**CAUTION!**
**Safety instruction:** Indicates a hazardous situation that, if not avoided, could result in minor or moderate injury.

**NOTICE!**
Indicates a situation that, if not avoided, can result in property damage.

**NOTE**
Supplementary information for operating the product.

# 2 Safety instructions

## 2.1 General safety

**WARNING! Failure to obey these warnings could result in death or serious injury.**

**Electrocution hazard**

- Installation and removal of the solar monitor may only be carried out by qualified personnel.
- Do not disconnect any cables when the device is still in use.
- If this device's connection cable is damaged, the connection cable must be replaced by the manufacturer, a service agent or a similarly qualified person in order to prevent safety hazards.
- This device may only be repaired by qualified personnel. Improper repairs can lead to considerable hazards.
- If you disassemble the device:
  - Detach all connections.
  - Ensure that no voltage is present on any of the inputs and outputs.

**Health hazard**

- This device can be used by children aged from 8 years and above and persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and knowledge if they have been given supervision or instruction concerning use of the device in a safe way and understand the hazards involved.
- **Electrical devices are not toys.**
  Always keep and use the device out of the reach of very young children.
- Children must be supervised to ensure that they do not play with the device.
- Cleaning and user maintenance shall not be made by children without supervision.

**CAUTION! Failure to obey these cautions could result in minor or moderate injury.**

**Electrocution hazard**

- Do not operate the device if it is visibly damaged.
- Observe that parts of the device may still conduct voltage even if the fuse has blown.
- Do not use the device in wet conditions or submerge in any liquid. Store in a dry place.
- Only use accessories that are recommended by the manufacturer.

- Do not modify or adapt any of the components in any way.

**NOTICE! Damage hazard**

- Before start-up, check that the voltage specification on the data plate is the same as that of the power supply.
- Ensure that other objects **cannot** cause a short circuit at the contacts of the device.
- Ensure that the negative and positive poles **never** come into contact.

## 2.2 Installing the device safely

**WARNING! Failure to obey these warnings could result in death or serious injury.**

**Electrocution hazard**

- Disconnect the solar panels and the solar charger fuse before installation or removal of the solar monitor.
- Lay the cables so that they cannot be damaged by the doors or the hood. Crushed cables can lead to serious injury.

**CAUTION! Failure to obey these cautions could result in minor or moderate injury.**

**Risk of injury**

- Ensure that the solar monitor is securely fastened so that it cannot come loose under any circumstances (sudden braking, accidents) and cause injury to the occupants of the vehicle.
- When positioning the device, ensure that all cables are suitably secured to avoid any form of trip hazard.

**NOTICE! Damage hazard**

- Do not place the solar monitor near heat sources (heaters, direct sunlight, gas ovens, etc.).
- Set up the device in a dry location where it is protected against splashing water.
- Use ductwork or cable ducts if it is necessary to lay cables through metal panels or other panels with sharp edges.
- Do **not** lay the 230 V mains cable and the 12 V DC cable in the same duct.
- Do **not** lay the cable so that it is loose or heavily kinked.
- Do not pull on the cables.

## 2.3 Safety precautions when handling batteries

**WARNING! Failure to obey these warnings could result in death or serious injury.**

**Risk of injury**

- Batteries contain aggressive and caustic acids. Avoid battery fluid coming into contact with your body. If your skin does come into contact with battery fluid, wash that part of your body thoroughly with water.
  If you sustain any injuries from acids, contact a doctor immediately.

**CAUTION! Failure to obey these cautions could result in minor or moderate injury.**

**Risk of injury**

- When working on batteries, do not wear any metal objects such as watches or rings. Lead acid batteries can cause short circuits which can cause serious injuries.
- Wear goggles and protective clothing when you work on batteries. Do not touch your eyes when you are working on batteries.

**Explosion hazard**

- Never attempt to charge a frozen or defective battery.
  Place the battery in a frost-free area and wait until the battery has acclimatised to the ambient temperature. Then start the charging process.
- Do not smoke, use an open flame, or cause sparking near the engine or a battery.

**NOTICE! Damage hazard**

- Only use rechargeable batteries.
- Prevent any metal parts from falling on the battery. This can cause sparks or short-circuit the battery and other electrical parts.
- Ensure that the polarity is correct when connecting the battery.
- Follow the instructions of the battery manufacturer and those of the manufacturer of the system or vehicle in which the battery is used.
- If you need to remove the battery, first disconnect the ground connection. Disconnect all connections and all consumers from the battery before removing it.
- Only store fully charged batteries.Recharge stored batteries regularly.
- Immediately recharge deeply discharged lead batteries to avoid sulfation.
- Check the acid level for open lead-acid batteries regularly.

## 2.4 Safety precautions when handling lithium batteries

**CAUTION! Failure to obey these cautions could result in minor or moderate injury.**

**Risk of injury**

- Only use batteries with integrated battery management system and cell balancing.

**NOTICE! Damage hazard**

- Only install the battery in environments with an ambient temperature of at least 0 °C.
- Avoid deep discharge of the batteries.

# 3 Scope of delivery

| Quantity | Description |
|---|---|
| 1 | MT iQ Solar Monitor III |
| 1 | Connection cable (5 m) |
| 4 | Mounting screws |
| 1 | Drilling template |
| 1 | Installation and Operating Manual |

# 4 Accessories

| Ref. no. | Description |
|---|---|
| 9620000171 (MT 02005) | Connection cable extension (5 m) |
| 962000029 (MT 01216) | Wall-mounting box with screws |

# 5 Intended use

The solar monitor is intended to record the actual charging current of solar systems that are equipped with one of the following solar chargers or MPP solar chargers:

- MT 150 PP, ref. no. 9620000227 (MT 12151)
- MT 230 PP, ref. no. 9620000246 (MT 12231)
- MT 350 PP, ref. no. 9620000213 (MT 12351)
- MT 550 PP, ref. no. 9620000134 (MT 12551)
- MT MPP 170, ref. no. 9620000332 (MT 12170)
- MT MPP 260, ref. no. 9620000200 (MT 12260)
- MT MPP 440, ref. no. 9620000161 (MT 12440)

The solar monitor is **not** intended for use with solar chargers other than those mentioned.

The solar monitor is suitable for:

- Stationary or mobile use
- Indoor use

The solar monitor is **not** suitable for:

- Outdoor use

This product is only suitable for the intended purpose and application in accordance with these instructions.

This manual provides information that is necessary for proper installation and/or operation of the product. Poor installation and/or improper operating or maintenance will result in unsatisfactory performance and a possible failure.

The manufacturer accepts no liability for any injury or damage to the product resulting from:

- Incorrect assembly or connection, including excess voltage
- Incorrect maintenance or use of spare parts other than original spare parts provided by the manufacturer
- Alterations to the product without express permission from the manufacturer
- Use for purposes other than those described in this manual

Dometic reserves the right to change product appearance and product specifications.

# 6 Technical description

The solar monitor can be operated on a voltage of 12 V⎓ or 24 V⎓. The voltage is detected automatically.

The solar monitor displays the following data:

- Charging current (A)
- Solar power (%)
- House battery voltage (V)
- Solar charge (Ah and Wh/kWh)
- Time and date

The solar monitor offers the following additional functions:

- Built-in power reserve for approx. 15 minutes (e.g. for battery change)
- Switching output for automatic activation of consumers (max. 0.5 A, depending on house battery voltage or controlled by timer).

## 6.1 Connecting and operating elements

| No. in fig. 1, page 3 | Description |
|---|---|
| 1 | Select button |
| 2 | Time and date button |

| No. in fig. 1, page 3 | Description |
|---|---|
| 3 | ⏻ On/ off button |
| 4 | Display |

## 6.2 Display elements

| No. in fig. 2, page 3 | Description |
|---|---|
| 1 | Sun symbol (indicates the solar charger operating status, see chapter "Sun symbol" on page 11) |
| 2 | Switching output status ("On" or "Off") |
| 3 | House battery state of charge ("Charge" indicates low battery) |
| 4 | Measured value |
| 5 | Unit of measured value |
| 6 | Actual solar power in % (bar graph in 10% steps) |

## 6.3 Sun symbol

The recent operating status of the connected solar charger is indicated by the sun symbol (fig. 2 1, page 3):

| | |
|---|---|
| **No sun** | No solar power is generated. The solar charger is in standby mode. |
| **Full sun** | Solar power is generated. The solar charger charges the battery with the maximum amount of solar power possible. |
| **Flashing sun** | The house battery is fully charged. The solar charger reduces the charging current. |
| **Flashing Sun** (solar charger with MPP function only) | The solar charger is charging the house battery to Maximum Power Point (MPP) level. |

# 7 Installing the solar monitor

The electrical power supply must be connected by a qualified electrician who has demonstrated skill and knowledge related to the construction and operation of electrical equipment and installations, and who is familiar with the applicable regulations of the country in which the equipment is to be installed and/or used, and has received safety training to identify and avoid the hazards involved.

## 7.1 Installation location

When selecting an installation location, consider the following:

- The mounting surface must be even and sufficiently hard.
- The device must be installed in a location that is protected from moisture and dust.

## 7.2 Connecting the solar monitor

**NOTE**
Use the connection cable extension (accessory) if the length of the connection cable is not sufficient.

➤ Connect the connection cable (fig. **3** **1**, page 3) to the solar monitor and to the solar charger.

## 7.3 Connecting the solar monitor to consumers (optional)

**WARNING! Electrocution hazard**
Observe the recommended cable cross-section of > 0.75 mm².

**NOTE**
The "Out" terminal is protected against over load by a self-resetting 0.5 A fuse.

1. Connect the "+Batt" terminal to a supply voltage of 12 V/ 24 V, e.g. house battery (fig. **3** 2, page 3).
2. Protect the "+Batt" terminal with a 1 A fuse (fig. **3** 2, page 3).
3. Connect the "Out" terminal to the consumer (fig. **3** 4, page 3).
4. Optionally connect a transfer relay (fig. **3** 5, page 3) to amplify the switching output.
5. Activate the switching output (chapter "Activating or deactivating the switching output manually" on page 18).

## 7.4 Mounting the solar monitor

**NOTICE! Damage hazard**
Before cutting and drilling any holes, ensure that no electrical cables or other parts of the vehicle can be damaged by drilling, sawing or filing.

1. Use the drilling template to cut a recess of 71 x 66 mm into the wall with a minimum depth of 21 mm.
2. Cover the back of the solar monitor with a non-conductive material (e.g. plastic film or wood panel) to protect the electronics.
3. Insert the back of the solar monitor into the recess and screw the front panel of the solar monitor to the wall using the mounting screws.

## 7.5 Mounting the solar monitor with the wall-mounting box (accessory)

**NOTICE! Damage hazard**
Before drilling any holes, ensure that no electrical cables or other parts of the vehicle can be damaged by drilling, sawing or filing.

1. Fix the wall-mounting box to the wall using the supplied screws.
2. Fix the front panel of the solar monitor to the wall-mounting box using the mounting screws.

# 8 Before first use

## 8.1 Calibrating the maximum solar power input

When using the solar monitor for the first time or when replacing the solar system, the maximum solar power input must be calibrated depending on the nominal output of the solar system used.

**NOTE**
- Ensure that the solar panels are exposed to optimal sunlight.
- Ensure that the house battery is not fully charged, otherwise the solar charger will reduce the charging current.
- Ensure that the sun symbol is displayed (chapter "Sun symbol" on page 11). If the sun symbol is flashing, load the house battery with a consumer until the sun symbol stops flashing and the solar charger is charging at full charging current.

1. Press the [o] button to switch the solar monitor on.
2. Press the [↕] button to open the solar system information menu.
✓ The recent charging current (A) is displayed.
3. Press and hold the [o] button for 3 seconds.
✓ "Set 100%" is displayed.
✓ The settings are saved.

## 8.2 Setting the time and date

When using the solar monitor for the first time or if the solar monitor has not been supplied with solar power for more than 15 minutes the time and date must be set.

1. Press the [⏲] button to display time and date.
2. Press and hold the [o] button for 3 seconds to open the settings menu.
✓ "Set" flashes.
3. Set the hours, the minutes, the day, the month and the year. Use the [↕] button (minus) to decrease the value and the [⏲] button (plus) to increase the value.

4. Press the [o] button to save each setting.
✓ Time and date are set.
✓ "Set On" flashes.
5. Set the timer (chapter "Activating the timer for time controlled switching output" on page 14 and chapter "Deactivating the timer for time controlled switching output" on page 16) or press the [o] button until "LEd" is displayed.
6. Adjust the LED back light (chapter "Setting the LED back light" on page 16) or press the [o] button to save the settings.
✓ The settings menu is closed and the start screen appears.

# 9 Using the solar monitor

## 9.1 Switching the solar monitor on and off

**NOTE**
In standby mode, the LED back light is turned off. No information is shown on the display except "On" and "Charge" if applicable.

➤ Press the [o] button to switch the solar monitor on.
✓ The display remains active until further settings.
➤ Press the [o] button to switch the solar monitor to standby mode.

## 9.2 Programming a start screen

The start screen appears when the device is switched on.
Any values from the solar system information menu can be set as the start screen.

1. Press the [↕] button to open the solar system information menu.
2. Press the [↕] button to switch through the solar system information menu until the desired value is displayed.
3. Press and hold the [⇧] button for 3 seconds.
✓ "HOME" is displayed.
✓ The settings are saved.

## 9.3 Activating the timer for time controlled switching output

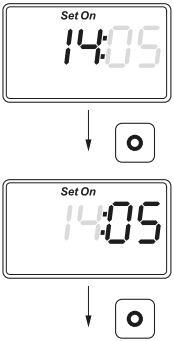
**NOTE**
The switching output can be set voltage controlled or time controlled. If activated, setting a start and end timer automatically deactivates the voltage control.

## Setting the start timer

1. Press the button to display time and date.
2. Press and hold the button for 3 seconds to open the settings menu.

✓ "Set" flashes.

3. Press the button until "Set On" flashes.

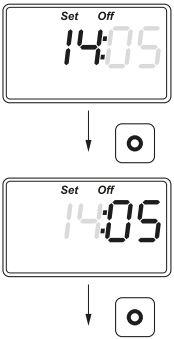



4. Set the hour and the minutes. Use the button to decrease the value and the button to increase the value.
5. Press the button to save each setting.

✓ The start timer is set.

✓ "Set Off" flashes.

## Setting the end timer




6. Set the hour and the minutes. Use the button to decrease the value and the button to increase the value.
7. Press the button to save each setting.

✓ The end timer is set.

✓ "Set LEd" is displayed.

8. Adjust the LED back light (chapter "Setting the LED back light" on page 16) or press the button to save the settings.

✓ The settings menu is closed and the start screen appears.

## 9.4 Deactivating the timer for time controlled switching output

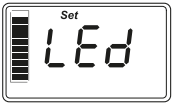
**NOTE**
The switching output can be set voltage controlled or time controlled. If activated, deactivating the timer automatically activates the voltage control.

1. Press the button to display time and date.
2. Press and hold the button for 3 seconds to open the settings menu.
✓ "Set" flashes.
3. Press the button until "Set On" flashes.
4. Press the button (minus) or the button (plus) to set the minutes and the hours to "00".
5. Press the button to save each setting.
✓ "--:--" is displayed.
6. Press the button to save the setting.
✓ The timer is deactivated.
✓ "Set LEd" is displayed.
7. Adjust the LED back light (chapter "Setting the LED back light" on page 16) or press the button to save the settings.
✓ The settings menu is closed and the start screen appears.

## 9.5 Setting the LED back light

**NOTE**
The LED back light can be adjusted in 10 % steps which are indicated by a bar graph.

1. Press the button to display time and date.
2. Press and hold the button for 3 seconds to open the settings menu.
✓ "Set" flashes.
3. Press the button until "Set LEd" is displayed.



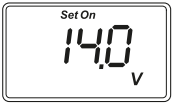

4. Press the button (darker) or the button (brighter) to adjust the LED back light.

5. Press the [o] button to save the setting.
✓ The settings menu is closed and the start screen appears.

## 9.6 Setting voltage controlled switching output

**NOTE**
The switching output can be set voltage controlled or time controlled. If activated, setting the voltage control automatically deactivates the time control.

1. Press the [↕] button to open the solar system information menu.
2. Press the [↕] button to switch through the solar system information menu until the recent voltage (V) is displayed.
3. Press and hold the [o] button for 3 seconds to open the settings menu.
✓ If the timer is activated, "--:-" is displayed.

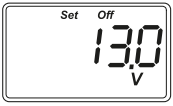



✓ "Set on" flashes.

4. Press the [↕] button (minus) or the [⏲] button (plus) to set the switch-on threshold.

**Note:** If the automatic switch-on is not to be used, set a high switch-on threshold (e.g. 16 V).

5. Press the [o] button to save the setting.




✓ "Set off" flashes.

6. Press the [↕] button (minus) or the [⏲] button (plus) to set the switch-off threshold.

**Note:** If the automatic switch-off is not to be used, set a low switch-off threshold (e.g. 9 V).

7. Press the [o] button to save the setting.
✓ "LEd" is displayed.
8. Adjust the LED back light (chapter "Setting the LED back light" on page 16) or press the [o] button to save the settings.
✓ The settings menu is closed and the start screen appears.

## 9.7 Activating or deactivating the switching output manually

**NOTE**
The manually set state of the switching output remains valid only until the voltage or time control settings apply.

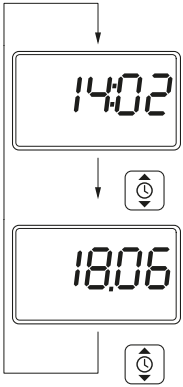
1. Press and hold the [⇕] button for 3 seconds.
✓ "On" is displayed.
✓ The switching output is activated.
2. Press and hold the [⇕] button for 3 seconds.
✓ "Off" is displayed.
✓ The switching output is deactivated.

## 9.8 Resetting the solar charge counter

**NOTE**
Each solar charge counter value (Ah and kWh) can be reset separately.

1. Press the [⇕] button to display the solar system information menu.
2. Press the [⇕] button to switch through the solar system information menu until the total solar charge generated in Ah is displayed.
3. Press and hold the [o] button for 3 seconds.
✓ "Set ----" is displayed.
✓ The solar charge counter (Ah) is reset.
4. Press the [⇕] button to switch through the solar system information menu until the total solar charge generated in (k)Wh is displayed.
5. Press and hold the [o] button for 3 seconds.
✓ "Set ----" is displayed.
✓ The solar charge counter (kWh) is reset.
6. Press and hold the [o] button for 3 seconds to quit the menu.

## 9.9 Displaying the time and date

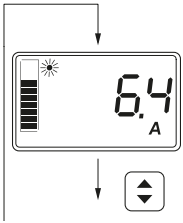



1. Press the button to display the time.
2. Press the button to display the date.

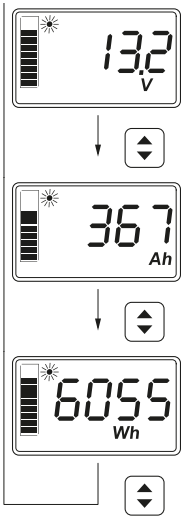
✓ After 3 minutes without any operation the display of the solar monitor automatically switches to the standby mode.

## 9.10 Displaying the solar system information

1. Press the button to open and switch through the solar system information menu:




– The recent solar charging current of the solar system in A is displayed.




– The recent voltage of the house battery in V is displayed.

– The total solar charge generated in Ah since the last reset is displayed.

– The total solar charge generated in (k)Wh since the last reset is displayed.

2. Press and hold the button for 3 seconds to quit the menu.

## 10 Cleaning and maintenance

**NOTICE! Damage hazard**

- Do not use abrasive cleaning agents or hard objects during cleaning as these may damage the device.
- Do not use cleaning agents that contain ammonia or alcohol.
- Never spray or pour liquid directly onto the display or casing.

➤ Clean the display with a clean and dry microfiber cloth in small circular motions. Slightly moisten the microfiber cloth if necessary.

➤ Occasionally clean the casing of the solar monitor with a damp cloth.

# 11 Troubleshooting

| Fault | Solution |
|---|---|
| The solar monitor does not work.<br>No values are measured. | ➤ Check the right polarity of the house battery.<br>➤ Check the solar charger fuse.<br>➤ Check the house battery voltage (>7 V).<br>➤ Check the connection cable for insulation faults, breaks or loose connections. |
| Weird characters are displayed. | 1. Disconnect the solar monitor from the solar charger by unplugging the connection cable on the solar monitor.<br>2. Wait at least 10 seconds before reconnecting the connection cable. |

# 12 Warranty

The statutory warranty period applies. If the product is defective, please contact your retailer or the manufacturer's branch in your country (see dometic.com/dealer).

For repair and warranty processing, please include the following documents when you send in the product:

- A copy of the receipt with purchasing date
- A reason for the claim or description of the fault

Note that self-repair or nonprofessional repair can have safety consequences and might void the warranty.

# 13 Disposal

**Recycling packaging material**

➤ Place the packaging material in the appropriate recycling waste bins wherever possible.

**Recycling products with non-replaceable batteries, rechargeable batteries or light sources**

➤ If the product contains any non-replaceable batteries, rechargeable batteries or light sources, you don't have to remove them before disposal.
➤ If you wish to finally dispose of the product, ask your local recycling center or specialist dealer for details about how to do this in accordance with the applicable disposal regulations.
➤ The product can be disposed free of charge.

**Deleting personal data**

➤ If the product contains a data storage, delete any personal data from this data storage before disposing the product.

# 14 Technical data

| | |
|---|---|
| **System** | |
| Nominal voltage | 12 V / 24 V |
| Operating voltage range | 8 – 32 V |
| Internal current consumption | 3 – 30 mA |
| Power measurement range | 20 – 550 Wp |
| Ambient temperature for operation | –20 °C to +50 °C |
| Weight | 55 g |
| **Switching output** | |
| Nominal voltage | 12 V / 24 V |
| Nominal current | < 0.5 A |
| **Dimensions (W x H x D)** | |
| – Display | 49 x 28 mm |
| – Solar monitor | 80 x 85 x 24 mm |
| – Solar monitor with wall-mounting box | 80 x 85 x 29 mm |
| – Installation recess | 66 x 71 x 21 mm |
| **Display unit (LCD)** | |
| Technology | LCD with specific segments |
| Lighting | white LED |
| **Integrated digital clock** | |
| Format | hh:mm (24 h) |
| Integrated calendar function | automatic leap year correction until 2099 |
| Power reserve after voltage loss | up to 15 min |
| **Inspection/certification** | CE UK CA |

Lesen und befolgen Sie bitte alle Anweisungen, Richtlinien und Warnhinweise in diesem Produkthandbuch sorgfältig, um sicherzustellen, dass Sie das Produkt ordnungsgemäß installieren und stets ordnungsgemäß betreiben und warten. Diese Anleitung MUSS bei dem Produkt verbleiben.

Durch die Verwendung des Produktes bestätigen Sie hiermit, dass Sie alle Anweisungen, Richtlinien und Warnhinweise sorgfältig gelesen haben und dass Sie die hierin dargelegten Bestimmungen verstanden haben und ihnen zustimmen. Sie erklären sich damit einverstanden, dieses Produkt nur für den angegebenen Verwendungszweck und gemäß den Anweisungen, Richtlinien und Warnhinweisen dieses Produkthandbuchs sowie gemäß allen geltenden Gesetzen und Vorschriften zu verwenden. Eine Nichtbeachtung der hierin enthaltenen Anweisungen und Warnhinweise kann zu einer Verletzung Ihrer selbst und anderer Personen, zu Schäden an Ihrem Produkt oder zu Schäden an anderem Eigentum in der Umgebung führen. Dieses Produkthandbuch, einschließlich der Anweisungen, Richtlinien und Warnhinweise, sowie die zugehörige Dokumentation können Änderungen und Aktualisierungen unterliegen. Aktuelle Produktinformationen finden Sie unter documents.dometic.com.

## Inhalt


1 Erklärung der Symbole . . . . . 23
2 Sicherheitshinweise . . . . . 24
3 Lieferumfang . . . . . 27
4 Zubehör . . . . . 27
5 Bestimmungsgemäßer Gebrauch . . . . . 28
6 Technische Beschreibung . . . . . 28
7 Solarmonitor installieren . . . . . 30
8 Vor dem ersten Gebrauch . . . . . 32
9 Solarmonitor verwenden . . . . . 33
10 Reinigung und Pflege . . . . . 40
11 Fehlersuche und Fehlerbehebung . . . . . 40
12 Gewährleistung . . . . . 40
13 Entsorgung . . . . . 41
14 Technische Daten . . . . . 41


# 1 Erklärung der Symbole

**WARNUNG!**
**Sicherheitshinweis:** Kennzeichnet eine Gefahrensituation, die zum Tod oder schwerer Verletzung führen könnte, wenn die jeweiligen Anweisungen nicht befolgt werden.

**VORSICHT!**
**Sicherheitshinweis:** Kennzeichnet eine Gefahrensituation, die zu geringer oder mittelschwerer Verletzung führen könnte, wenn die jeweiligen Anweisungen nicht befolgt werden.

**ACHTUNG!**
Kennzeichnet eine Situation, die zu Sachschäden führen kann, wenn die jeweiligen Anweisungen nicht befolgt werden.

**HINWEIS**
Ergänzende Informationen zur Bedienung des Produktes.

# 2 Sicherheitshinweise

## 2.1 Grundlegende Sicherheit

**WARNUNG! Nichtbeachtung dieser Warnungen kann zum Tod oder schwerer Verletzung führen.**

**Gefahr durch Stromschlag**

- Installation und Deinstallation des Solarmonitors dürfen nur durch qualifiziertes Personal erfolgen.
- Lösen Sie keine Kabel, wenn das Gerät noch in Betrieb ist.
- Wenn das Anschlusskabel dieses Geräts beschädigt ist, muss das Anschlusskabel durch den Hersteller, einen Kundendienstmitarbeiter oder eine entsprechend ausgebildete Fachkraft ersetzt werden, um Gefahren zu verhindern.
- Reparaturen an diesem Gerät dürfen nur von Fachkräften durchgeführt werden. Durch unsachgemäße Reparaturen können erhebliche Gefahren entstehen.
- Falls Sie das Gerät demontieren:
  - Lösen Sie alle Verbindungen.
  - Stellen Sie sicher, dass alle Ein- und Ausgänge spannungsfrei sind.

**Gesundheitsgefahr**

- Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und/oder Wissen verwendet werden, wenn diese Personen beaufsichtigt werden oder im sicheren Gebrauch des Geräts unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstanden haben.
- **Elektrogeräte sind kein Kinderspielzeug!**
  Verwahren und benutzen Sie das Gerät außerhalb der Reichweite kleiner Kinder.
- Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.
- Reinigung und Benutzerwartung dürfen nicht durch unbeaufsichtigte Kinder durchgeführt werden.

**VORSICHT! Nichtbeachtung dieser Hinweise kann zu leichten bis mittelschweren Verletzungen führen.**

**Gefahr durch Stromschlag**

- Wenn das Gerät sichtbare Beschädigungen aufweist, dürfen Sie es nicht in Betrieb nehmen.
- Beachten Sie, dass auch nach Auslösen der Schutzeinrichtung (Sicherung) Teile des Gerätes unter Spannung bleiben können.
- Verwenden Sie das Gerät nicht bei Nässe und tauchen Sie es nicht in Flüssigkeiten ein. Lagern Sie das Gerät an einem trockenen Ort.
- Verwenden Sie nur vom Hersteller empfohlenes Zubehör.
- Führen Sie keine Änderungen bzw. Anpassungen an Komponenten durch.

**ACHTUNG! Beschädigungsgefahr**

- Prüfen Sie vor der Inbetriebnahme, ob die Spannungsangabe auf dem Typenschild mit der vorhandenen Netzspannung übereinstimmt.
- Achten Sie darauf, dass andere Gegenstände **keinen Kurzschluss** an den Kontakten des Gerätes verursachen können.
- Achten Sie darauf, dass die Plus- und Minusanschlüsse **niemals** miteinander in Kontakt kommen.

## 2.2 Sichere Installation des Geräts

**WARNUNG! Nichtbeachtung dieser Warnungen kann zum Tod oder schwerer Verletzung führen.**

**Gefahr durch Stromschlag**

- Trennen Sie vor Installation oder Deinstallation des Solarmonitors die Solarmodule und die Sicherung des Solarladereglers.
- Verlegen Sie die Kabel so, dass sie nicht durch die Türen oder die Motorhaube beschädigt werden können.
  Eingequetschte Kabel können zu lebensgefährlichen Verletzungen führen.

**VORSICHT! Nichtbeachtung dieser Hinweise kann zu leichten bis mittelschweren Verletzungen führen.**

**Verletzungsgefahr**

- Stellen Sie sicher, dass der Solarmonitor sicher befestigt ist, sodass er sich unter keinen Umständen (scharfes Abbremsen, Verkehrsunfall) lösen und Verletzungen der Fahrzeuginsassen verursachen kann.
- Stellen Sie beim Aufstellen des Geräts sicher, dass alle Kabel korrekt gesichert sind und keine Stolpergefahr besteht.

**ACHTUNG! Beschädigungsgefahr**

- Platzieren Sie den Solarmonitor nicht in der Nähe von Wärmequellen (Heizungen, direkte Sonneneinstrahlung, Gasöfen usw.).

- Stellen Sie das Gerät an einem trockenen und gegen Spritzwasser geschützten Platz auf.
- Benutzen Sie Leerrohre oder Leitungsdurchführungen, wenn Leitungen durch Blechwände oder andere scharfkantige Wände geführt werden müssen.
- Verlegen Sie 230-V-Netzleitung und 12-V-Gleichstromleitung **nicht** im gleichen Kabelkanal (Leerrohr)!
- Verlegen Sie Kabel **nicht** lose oder scharf abgeknickt.
- Ziehen Sie nicht an den Leitungen.

## 2.3 Sicherheit beim Umgang mit Batterien

**WARNUNG! Nichtbeachtung dieser Warnungen kann zum Tod oder schwerer Verletzung führen.**

**Verletzungsgefahr**

- Batterien enthalten aggressive und ätzende Säuren. Verhindern Sie jeden Körperkontakt mit der Batterieflüssigkeit. Sollte Ihre Haut mit Batterieflüssigkeit in Berührung kommen, so spülen Sie das entsprechende Körperteil gründlich mit Wasser ab. Suchen Sie bei Verletzungen durch Säure unbedingt einen Arzt auf.

**VORSICHT! Nichtbeachtung dieser Hinweise kann zu leichten bis mittelschweren Verletzungen führen.**

**Verletzungsgefahr**

- Tragen Sie während der Arbeit an Batterien keine Metallgegenstände wie Uhren oder Ringe.
  Bleisäurebatterien können Kurzschlussströme erzeugen, die zu schweren Verletzungen führen können.
- Tragen Sie eine Schutzbrille und Schutzkleidung, wenn Sie an Batterien arbeiten. Berühren Sie nicht Ihre Augen, während Sie an Batterien arbeiten.

**Explosionsgefahr**

- Versuchen Sie nie, eine eingefrorene oder defekte Batterie zu laden.
  Stellen Sie die Batterie in diesem Fall an einen frostfreien Ort und warten Sie, bis sich die Batterie der Umgebungstemperatur angepasst hat. Beginnen Sie erst dann mit dem Ladevorgang.
- Rauchen Sie in der Nähe des Motors oder einer Batterie nicht, verwenden Sie keine offenen Flammen und verursachen Sie keine Funken.

**ACHTUNG! Beschädigungsgefahr**

- Verwenden Sie ausschließlich wiederaufladbare Batterien.
- Verhindern Sie, dass metallische Teile auf die Batterie fallen. Das kann Funken erzeugen oder die Batterie und andere elektrische Teile kurzschließen.
- Beachten Sie beim Anschluss der Batterie die korrekte Polarität.
- Beachten Sie die Anleitungen des Batterieherstellers und des Herstellers der Anlage oder des Fahrzeugs, in denen die Batterie verwendet wird.

- Falls Sie die Batterie ausbauen müssen, trennen Sie als erstes den Masseanschluss. Trennen Sie alle Verbindungen und alle Verbraucher von der Batterie, bevor Sie diese ausbauen.
- Lagern Sie nur vollständig geladene Batterien ein. Laden Sie die eingelagerten Batterien regelmäßig auf.
- Laden Sie tiefentladene Bleibatterien sofort wieder auf, um eine Sulfatierung zu vermeiden.
- Prüfen Sie den Säurestand bei offenen Bleibatterien regelmäßig.

## 2.4 Sicherheit beim Umgang mit Lithiumbatterien

**VORSICHT! Nichtbeachtung dieser Hinweise kann zu leichten bis mittelschweren Verletzungen führen.**

**Verletzungsgefahr**

- Verwenden Sie ausschließlich Batterien mit integriertem Batteriemanagementsystem und Zellenausgleich.

**ACHTUNG! Beschädigungsgefahr**

- Installieren Sie die Batterie ausschließlich in Umgebungen mit einer Umgebungstemperatur von mindestens 0 °C.
- Vermeiden Sie eine Tiefentladung der Batterien.

# 3 Lieferumfang

| Anzahl | Beschreibung |
|---|---|
| 1 | MT iQ Solar Monitor III |
| 1 | Verbindungskabel (5 m) |
| 4 | Montageschrauben |
| 1 | Bohrschablone |
| 1 | Montage- und Bedienungsanleitung |

# 4 Zubehör

| Art.-Nr. | Beschreibung |
|---|---|
| 9620000171 (MT 02005) | Anschlusskabelverlängerung (5 m) |
| 962000029 (MT 01216) | Wandmontagekasten mit Schrauben |

# 5 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der Solarmonitor dient dazu, den tatsächlichen Ladestrom von Solaranlagen aufzuzeichnen, die mit einem der folgenden Solarladeregler oder MPP Solarladeregler ausgestattet sind:

- MT 150 PP, Art.-Nr. 9620000227 (MT 12151)
- MT 230 PP, Art.-Nr. 9620000246 (MT 12231)
- MT 350 PP, Art.-Nr. 9620000213 (MT 12351)
- MT 550 PP, Art.-Nr. 9620000134 (MT 12551)
- MT MPP 170, Art.-Nr. 9620000332 (MT 12170)
- MT MPP 260, Art.-Nr. 9620000200 (MT 12260)
- MT MPP 440, Art.-Nr. 9620000161 (MT 12440)

Der Solarmonitor ist **nicht** für die Verwendung mit anderen als den genannten Solarladereglern vorgesehen.

Der Solarmonitor ist geeignet für:

- den stationären oder mobilen Einsatz
- Verwendung in Innenräumen

Der Solarmonitor ist **nicht** geeignet für:

- Den Einsatz im Freien

Dieses Produkt ist nur für den angegebenen Verwendungszweck und die Anwendung gemäß dieser Anleitung geeignet.

Dieses Handbuch enthält Informationen, die für die ordnungsgemäße Installation und/oder den ordnungsgemäßen Betrieb des Produkts erforderlich sind. Installationsfehler und/oder ein nicht ordnungsgemäßer Betrieb oder eine nicht ordnungsgemäße Wartung haben eine unzureichende Leistung und u. U. einen Ausfall des Geräts zur Folge.

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Verletzungen oder Schäden am Produkt, die durch Folgendes entstehen:

- Unsachgemäße Montage oder falscher Anschluss, einschließlich Überspannung
- Unsachgemäße Wartung oder Verwendung von anderen als den vom Hersteller gelieferten Original-Ersatzteilen
- Veränderungen am Produkt ohne ausdrückliche Genehmigung des Herstellers
- Verwendung für andere als die in der Anleitung beschriebenen Zwecke

Dometic behält sich das Recht vor, das Erscheinungsbild des Produkts und dessen technische Daten zu ändern.

# 6 Technische Beschreibung

Der Solarmonitor kann mit einer Spannung von 12 V⎓ oder 24 V⎓betrieben werden. Die Spannung wird automatisch erkannt.

Der Solarmonitor zeigt folgende Daten an:

- Ladestrom (A)
- Solarstrom (%)
- Bordbatteriespannung (V)
- Solarladung (Ah und Wh/kWh)
- Datum und Uhrzeit

Der Solarmonitor bietet folgende Zusatzfunktionen:

- Integrierte Stromreserve für ca. 15 Minuten (z. B. für einen Batteriewechsel)
- Schaltausgang zur automatischen Ansteuerung von Verbrauchern (max. 0,5 A, abhängig von der Spannung der Bordbatterie oder gesteuert durch Timer).

## 6.1 Anschluss- und Bedienelemente

| Nr. in Abb. 1, Seite 3 | Beschreibung |
|---|---|
| 1 | Auswahltaste |
| 2 | Taste für Datum und Uhrzeit |
| 3 | Ein-/Austaster |
| 4 | Display |

## 6.2 Anzeigeelemente

| Nr. in Abb. 2, Seite 3 | Beschreibung |
|---|---|
| 1 | Sonnensymbol (zeigt den Betriebsstatus des Solarladereglers an, siehe Kapitel „Sonnensymbol“ auf Seite 30) |
| 2 | Ausgabestatus umschalten („On“ oder „Off“) |
| 3 | Ladestatus der Bordbatterie („Charge“ zeigt niedrigen Ladestatus an) |
| 4 | Messwert |
| 5 | Einheit des Messwerts |
| 6 | Tatsächlicher Solarstrom in % (Balkendiagramm in Schritten von 10 %) |

## 6.3 Sonnensymbol

Der aktuelle Betriebsstatus des angeschlossenen Solarladereglers wird durch das Sonnensymbol (Abb. **2** 1, Seite 3) angezeigt:

| | |
|---|---|
| **Keine Sonne** | Es wird kein Solarstrom erzeugt. Der Solarladeregler befindet sich im Bereitschaftszustand. |
| **Volle Sonne** | Es wird Solarstrom erzeugt. Der Solarladeregler lädt die Batterie mit der maximal möglichen Menge an Solarstrom auf. |
| **Blinkende Sonne** | Die Bordbatterie ist vollständig geladen. Der Solarladeregler verringert den Ladestrom. |
| **Blinkende Sonne** (nur Solarladeregler mit MPP-Funktion) | Der Solarladeregler lädt die Bordbatterie auf den optimalen Betriebspunkt (MPP: Maximum Power Point) auf. |

# 7 Solarmonitor installieren

Die elektrische Stromversorgung muss durch eine qualifizierte Elektrofachkraft angeschlossen werden, die ihre Fähigkeiten und Kenntnisse im Zusammenhang mit dem Aufbau und der Bedienung von elektrischen Geräten und Installationen unter Beweis gestellt hat und die mit den geltenden Vorschriften des Landes, in dem das Gerät installiert und/oder verwendet werden soll, vertraut ist und eine Sicherheitsschulung erhalten hat, um die damit verbundenen Gefahren zu erkennen und zu vermeiden.

## 7.1 Montageort

Beachten Sie bei der Wahl des Installationsortes Folgendes:

- Die Montagefläche muss eben und ausreichend hart sein.
- Das Gerät muss an einem vor Staub und Feuchtigkeit geschützten Ort installiert werden.

## 7.2 Solarmonitor anschließen

**HINWEIS**
Verwenden Sie die Anschlusskabelverlängerung (Zubehör), wenn die Länge des Anschlusskabels nicht ausreicht.

➤ Schließen Sie das Anschlusskabel (Abb. **3** **1**, Seite 3) an den Solarmonitor und an den Solarladeregler an.

## 7.3 Solarmonitor an Verbraucher anschließen (optional)

**WARNUNG! Gefahr durch Stromschlag**
Beachten Sie den empfohlenen Kabelquerschnitt von > 0,75 mm².

**HINWEIS**
Der Anschluss „Out“ ist durch eine selbstrückstellende 0,5 -A-Sicherung gegen Überlast geschützt.

1. Schließen Sie den Anschluss „+Batt“ an eine Versorgungsspannung von 12 V/24 V an, z. B. die Bordbatterie (Abb. 3 2, Seite 3).
2. Schützen Sie den Anschluss „+Batt“ mit einer 1-A-Sicherung (Abb. 3 2, Seite 3).
3. Schließen Sie den Anschluss „Out“ an den Verbraucher an (Abb. 3 4, Seite 3).
4. Schließen Sie optional ein Umschaltrelais (Abb. 3 5, Seite 3) an, um den Schaltausgang zu verstärken.
5. Aktivieren Sie den Schaltausgang (Kapitel „Schaltausgang manuell aktivieren oder deaktivieren“ auf Seite 37).

## 7.4 Solarmonitor montieren

**ACHTUNG! Beschädigungsgefahr**
Bevor Sie irgendwelche Schnitte oder Bohrungen vornehmen, stellen Sie sicher, dass keine elektrischen Kabel oder andere Teile des Fahrzeuges durch Bohren, Sägen oder Feilen beschädigt werden.

1. Schneiden Sie mithilfe der Bohrschablone eine Aussparung von 71 x 66 mm mit einer Mindesttiefe von 21 mm in die Wand.
2. Bedecken Sie die Rückseite des Solarmonitors mit einem nicht leitenden Material (z. B. Kunststofffolie oder Holzplatte), um die Elektronik zu schützen.
3. Setzen Sie den Solarmonitor mit der Rückseite in die Aussparung ein und schrauben Sie die Frontblende des Solarmonitors mit den Befestigungsschrauben an die Wand.

## 7.5 Solarmonitor mit dem Wandmontagekasten montieren (Zubehör)

**ACHTUNG! Beschädigungsgefahr**
Bevor Sie irgendwelche Bohrungen vornehmen, stellen Sie sicher, dass keine elektrischen Kabel oder andere Teile des Fahrzeuges durch Bohren, Sägen oder Feilen beschädigt werden.

1. Befestigen Sie den Wandmontagekasten mit den mitgelieferten Schrauben an der Wand.
2. Befestigen Sie die Frontblende des Solarmonitors mit den Befestigungsschrauben am Wandmontagekasten.

# 8 Vor dem ersten Gebrauch

## 8.1 Maximalen Solarstromeingang kalibrieren

Bei erstmaliger Verwendung des Solarmonitors oder bei Austausch der Solaranlage muss der maximale Solarstromeingang in Abhängigkeit von der Nennleistung der verwendeten Solaranlage kalibriert werden.

**HINWEIS**

- Stellen Sie sicher, dass die Solarmodule optimaler Sonneneinstrahlung ausgesetzt sind.
- Stellen Sie sicher, dass die Bordbatterie nicht vollständig geladen ist, da sonst der Solarladeregler den Ladestrom verringert.
- Stellen Sie sicher, dass das Sonnensymbol angezeigt wird (Kapitel „Sonnensymbol“ auf Seite 30). Wenn das Sonnensymbol blinkt, laden Sie die Bordbatterie mit einem Verbraucher, bis das Sonnensymbol nicht mehr blinkt und der Solarladeregler mit voller Ladestromstärke lädt.

1. Drücken Sie die Taste [o], um den Solarmonitor einzuschalten.
2. Drücken Sie die Taste [↕], um das Informationsmenü der Solaranlage zu öffnen.
✓ Der aktuelle Ladestrom (A) wird angezeigt.
3. Halten Sie die Taste [o] 3 Sekunden lang gedrückt.
✓ „Set 100%“ wird angezeigt.
✓ Die Einstellungen sind gespeichert.

## 8.2 Datum und Uhrzeit einstellen

Bei erstmaliger Verwendung des Solarmonitors oder wenn der Solarmonitor länger als 15 Minuten nicht mit Solarstrom versorgt wurde, müssen Datum und Uhrzeit eingestellt werden.

1. Drücken Sie die Taste [⏲], um Datum und Uhrzeit anzuzeigen.
2. Halten Sie die Taste [o] 3 Sekunden lang gedrückt, um das Einstellungsmenü zu öffnen.
✓ „Set“ blinkt.
3. Stellen Sie Stunde, Minuten, Tag, Monat und Jahr ein. Verwenden Sie die Taste [↕] (Minus), um den Wert zu verringern, und die Taste [⏲] (Plus), um den Wert zu erhöhen.
4. Drücken Sie die Taste [o], um die einzelnen Einstellungen zu speichern.
✓ Datum und Uhrzeit werden eingestellt.
✓ „Set On“ blinkt.
5. Stellen Sie den Timer (Kapitel „Timer für zeitgesteuerten Schaltausgang aktivieren“ auf Seite 33 und Kapitel „Timer für zeitgesteuerten Schaltausgang deaktivieren“ auf Seite 35) ein oder drücken Sie Taste [o], bis „LEd“ angezeigt wird.
6. Stellen Sie die LED-Hintergrundbeleuchtung (Kapitel „LED-Hintergrundbeleuchtung einstellen“ auf Seite 35) ein oder drücken Sie die Taste [o], um die Einstellungen zu speichern.

✓ Das Einstellungsmenü wird geschlossen und der Startbildschirm wird angezeigt.

# 9 Solarmonitor verwenden

## 9.1 Solarmonitor ein- und ausschalten

**HINWEIS**
Im Bereitschaftszustand ist die LED-Hintergrundbeleuchtung ausgeschaltet. Auf dem Display werden keine Informationen angezeigt, außer „On“ und „Charge“, falls zutreffend.

➤ Drücken Sie die Taste [o], um den Solarmonitor einzuschalten.
✓ Die Anzeige bleibt bis zu weiteren Einstellungen aktiv.
➤ Drücken Sie die Taste [o], um den Solarmonitor in den Bereitschaftszustand zu schalten.

## 9.2 Einen Startbildschirm programmieren

Beim Einschalten des Geräts wird der Startbildschirm angezeigt.
Als Startbildschirm können beliebige Werte aus dem Informationsmenü der Solaranlage eingestellt werden.

1. Drücken Sie die Taste [↕], um das Informationsmenü der Solaranlage zu öffnen.
2. Drücken Sie die Taste [↕], um durch das Informationsmenü der Solaranlage zu blättern, bis der gewünschte Wert angezeigt wird.
3. Halten Sie die Taste [⏱] 3 Sekunden lang gedrückt.

✓ Die Meldung „HOME“ wird angezeigt.
✓ Die Einstellungen sind gespeichert.

## 9.3 Timer für zeitgesteuerten Schaltausgang aktivieren

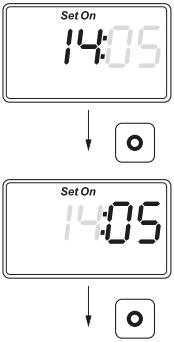
**HINWEIS**
Der Schaltausgang kann über die eingestellte Spannung oder über die Zeit gesteuert werden. Wenn sie aktiviert ist, wird die Spannungsregelung durch Einstellen eines Start- und Endtimers automatisch deaktiviert.

### Starttimer einstellen

1. Drücken Sie die Taste [⏱], um Datum und Uhrzeit anzuzeigen.
2. Halten Sie die Taste [o] 3 Sekunden lang gedrückt, um das Einstellungsmenü zu öffnen.

✓ „Set“ blinkt.

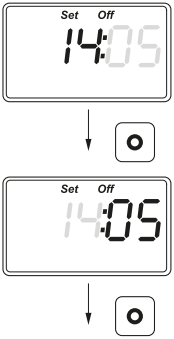
3. Drücken Sie die Taste [o], bis „Set On“ blinkt.




4. Stellen Sie die Stunde und die Minuten ein. Verwenden Sie die Taste [⇕], um den Wert zu verringern, und die Taste [⏲], um den Wert zu erhöhen.
5. Drücken Sie die Taste [o], um die einzelnen Einstellungen zu speichern.

✓ Der Starttimer ist eingestellt.
✓ „Set Off" blinkt.

**Endtimer einstellen**




6. Stellen Sie die Stunde und die Minuten ein. Verwenden Sie die Taste [⇕], um den Wert zu verringern, und die Taste [⏲], um den Wert zu erhöhen.
7. Drücken Sie die Taste [o], um die einzelnen Einstellungen zu speichern.

✓ Der Endtimer ist eingestellt.
✓ „Set LEd" wird angezeigt.

8. Stellen Sie die LED-Hintergrundbeleuchtung (Kapitel „LED-Hintergrundbeleuchtung einstellen" auf Seite 35) ein oder drücken Sie die Taste [o], um die Einstellungen zu speichern.

✓ Das Einstellungsmenü wird geschlossen und der Startbildschirm wird angezeigt.

## 9.4 Timer für zeitgesteuerten Schaltausgang deaktivieren

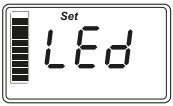
**HINWEIS**
Der Schaltausgang kann über die eingestellte Spannung oder über die Zeit gesteuert werden. Wenn er aktiviert ist, wird durch Deaktivierung des Timers automatisch die Spannungsregelung aktiviert.

1. Drücken Sie die Taste [⏲], um Datum und Uhrzeit anzuzeigen.
2. Halten Sie die Taste [o] 3 Sekunden lang gedrückt, um das Einstellungsmenü zu öffnen.
✓ „Set“ blinkt.
3. Drücken Sie die Taste [o], bis „Set On“ blinkt.
4. Drücken Sie die Taste [↕] (Minus) oder die Taste [⏲] (Plus), um die Minuten und Stunden auf „00“ einzustellen.
5. Drücken Sie die Taste [o], um die einzelnen Einstellungen zu speichern.
✓ „--:--“ wird angezeigt.
6. Drücken Sie die Taste [o], um die Einstellung zu speichern.
✓ Der Timer ist deaktiviert.
✓ „Set LEd“ wird angezeigt.
7. Stellen Sie die LED-Hintergrundbeleuchtung (Kapitel „LED-Hintergrundbeleuchtung einstellen“ auf Seite 35) ein oder drücken Sie die Taste [o], um die Einstellungen zu speichern.
✓ Das Einstellungsmenü wird geschlossen und der Startbildschirm wird angezeigt.

## 9.5 LED-Hintergrundbeleuchtung einstellen

**HINWEIS**
Die LED-Hintergrundbeleuchtung kann in Schritten von 10 % eingestellt werden, die durch ein Balkendiagramm angezeigt werden.

1. Drücken Sie die Taste [⏲], um Datum und Uhrzeit anzuzeigen.
2. Halten Sie die Taste [o] 3 Sekunden lang gedrückt, um das Einstellungsmenü zu öffnen.
✓ „Set“ blinkt.
3. Drücken Sie die Taste [o], bis „Set LEd“ angezeigt wird.



4. Drücken Sie die Taste [⇕] (dunkler) oder die Taste [⇕] (heller), um die LED-Hintergrundbeleuchtung einzustellen.
5. Drücken Sie die Taste [o], um die Einstellung zu speichern.

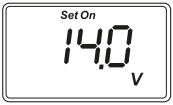
✓ Das Einstellungsmenü wird geschlossen und der Startbildschirm wird angezeigt.

## 9.6 Spannungsgesteuerten Schaltausgang einstellen

**HINWEIS**
Der Schaltausgang kann über die eingestellte Spannung oder über die Zeit gesteuert werden. Wenn sie aktiviert ist, wird die Zeitsteuerung durch Einstellen der Spannungsregelung automatisch deaktiviert.

1. Drücken Sie die Taste [⇕], um das Informationsmenü der Solaranlage zu öffnen.
2. Drücken Sie die Taste [⇕], um durch das Informationsmenü der Solaranlage zu blättern, bis die aktuelle Spannung (V) angezeigt wird.
3. Halten Sie die Taste [o] 3 Sekunden lang gedrückt, um das Einstellungsmenü zu öffnen.

✓ Wenn der Timer aktiviert ist, wird „--:-“ angezeigt.

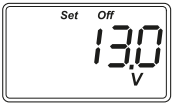



✓ „Set On“ blinkt.

4. Drücken Sie die Taste [⇕] (Minus) oder die Taste [⇕] (Plus), um die Einschaltschwelle einzustellen.

**Hinweis:** Wenn die automatische Einschaltung nicht verwendet werden soll, stellen Sie eine hohe Einschaltschwelle ein (z. B. 16 V).

5. Drücken Sie die Taste [o], um die Einstellung zu speichern.




✓ „Set Off“ blinkt.

6. Drücken Sie die Taste [⇕] (Minus) oder die Taste [⇕] (Plus), um die Abschaltschwelle einzustellen.

**Hinweis:** Wenn die automatische Abschaltung nicht verwendet werden soll, stellen Sie eine niedrige Abschaltschwelle ein (z. B. 9 V).

7. Drücken Sie die Taste [o], um die Einstellung zu speichern.

✓ „LEd“ wird angezeigt.

8. Stellen Sie die LED-Hintergrundbeleuchtung (Kapitel „LED-Hintergrundbeleuchtung einstellen“ auf Seite 35) ein oder drücken Sie die Taste [o], um die Einstellungen zu speichern.

✓ Das Einstellungsmenü wird geschlossen und der Startbildschirm wird angezeigt.

## 9.7 Schaltausgang manuell aktivieren oder deaktivieren

**HINWEIS**
Der manuell eingestellte Status des Schaltausgangs bleibt nur gültig, bis die Spannungs- oder Zeitsteuerungseinstellungen angewendet werden.

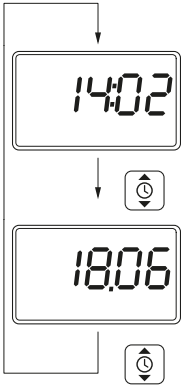
1. Halten Sie die Taste [⇕] 3 Sekunden lang gedrückt.
✓ „On" wird angezeigt.
✓ Der Schaltausgang ist aktiviert.
2. Halten Sie die Taste [⇕] 3 Sekunden lang gedrückt.
✓ „Off" wird angezeigt.
✓ Der Schaltausgang ist deaktiviert.

## 9.8 Solarladezähler zurücksetzen

**HINWEIS**
Jeder Solarladezählerwert (Ah und kWh) kann separat zurückgesetzt werden.

1. Drücken Sie die Taste [⇕], um das Informationsmenü der Solaranlage anzuzeigen.
2. Drücken Sie die Taste [⇕], um durch das Informationsmenü der Solaranlage zu blättern, bis die insgesamt erzeugte Solarladung in Ah angezeigt wird.
3. Halten Sie die Taste [o] 3 Sekunden lang gedrückt.
✓ „Set ----" wird angezeigt.
✓ Der Solarladezähler (Ah) wird zurückgesetzt.
4. Drücken Sie die Taste [⇕], um durch das Informationsmenü der Solaranlage zu blättern, bis die insgesamt erzeugte Solarladung in (k)Wh angezeigt wird.
5. Halten Sie die Taste [o] 3 Sekunden lang gedrückt.
✓ „Set ----" wird angezeigt.
✓ Der Solarladezähler (kWh) wird zurückgesetzt.
6. Halten Sie die Taste [o] 3 Sekunden lang gedrückt, um das Menü zu verlassen.

## 9.9 Datum und Uhrzeit anzeigen

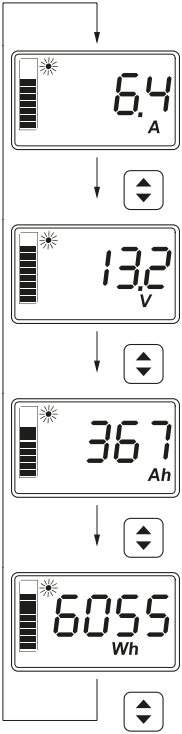



1. Drücken Sie die Taste , um die Uhrzeit anzuzeigen.
2. Drücken Sie die Taste , um das Datum anzuzeigen.

✓ Nach 3 Minuten ohne jegliche Betätigung schaltet die Anzeige des Solarmonitors automatisch in den Bereitschaftszustand.

## 9.10 Solaranlageninformationen anzeigen

1. Drücken Sie die Taste [⇕], um das Informationsmenü der Solaranlage zu öffnen und darin zu blättern:




– Der aktuelle Solarladestrom der Solaranlage in A wird angezeigt.

– Die aktuelle Spannung der Bordbatterie in V wird angezeigt.

– Die insgesamt seit der letzten Rücksetzung erzeugte Solarladung in wird Ah angezeigt.

– Die insgesamt seit der letzten Rücksetzung erzeugte Solarladung wird in (k)Wh angezeigt.

2. Halten Sie die Taste [o] 3 Sekunden lang gedrückt, um das Menü zu verlassen.

# 10 Reinigung und Pflege

**ACHTUNG! Beschädigungsgefahr**

- Verwenden Sie zur Reinigung keine scharfen Reinigungsmittel oder harten Gegenstände, da diese das Gerät beschädigen können.
- Verwenden Sie keine Reinigungsmittel, die Ammoniak oder Alkohol enthalten.
- Sprühen oder gießen Sie keine Flüssigkeit direkt auf die Anzeige oder das Gehäuse.

➤ Reinigen Sie die Anzeige mit einem sauberen und trockenen Mikrofasertuch in kleinen, kreisförmigen Bewegungen. Befeuchten Sie das Mikrofasertuch bei Bedarf leicht.

➤ Reinigen Sie das Gehäuse des Solarmonitors gelegentlich mit einem feuchten Tuch.

# 11 Fehlersuche und Fehlerbehebung

| Störung | Lösung |
|---|---|
| Der Solarmonitor funktioniert nicht. Es werden keine Werte gemessen. | ➤ Prüfen Sie die richtige Polarität der Bordbatterie.<br>➤ Prüfen Sie die Sicherung des Solarladereglers.<br>➤ Prüfen Sie die Bordbatteriespannung (> 7 V).<br>➤ Prüfen Sie die Anschlusskabel auf Isolationsmängel, Brüche oder lose Verbindungen. |
| Seltsame Zeichen werden angezeigt. | 1. Trennen Sie den Solarmonitor vom Solarladeregler, indem Sie das Anschlusskabel vom Solarmonitor abziehen.<br>2. Warten Sie mindestens 10 Sekunden, bevor Sie das Anschlusskabel wieder anschließen. |

# 12 Gewährleistung

Es gilt die gesetzliche Gewährleistungsfrist. Sollte das Produkt defekt sein, wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler oder die Niederlassung des Herstellers in Ihrem Land (siehe dometic.com/dealer).

Bitte senden Sie bei einem Reparatur- bzw. Gewährleistungsantrag folgende Unterlagen mit dem Produkt ein:

- Eine Kopie der Rechnung mit Kaufdatum
- Einen Reklamationsgrund oder eine Fehlerbeschreibung

Bitte beachten Sie, dass eigenständig oder nicht fachgerecht durchgeführte Reparaturen die Sicherheit gefährden und zum Erlöschen von Gewährleistungsansprüchen führen können.

# 13 Entsorgung

### Recycling von Verpackungsmaterial

➤ Geben Sie das Verpackungsmaterial möglichst in den entsprechenden Recycling-Müll.

### Recycling von Produkten mit nicht auswechselbaren Batterien, wiederaufladbaren Batterien oder Leuchtmitteln

➤ Wenn das Produkt nicht auswechselbare Batterien, wiederaufladbare Batterien oder Leuchtmittel enthält, brauchen Sie diese vor der Entsorgung nicht zu entfernen.

➤ Wenn Sie das Gerät endgültig entsorgen möchten, informieren Sie sich bitte bei Ihrem Wertstoffhof vor Ort oder bei Ihrem Fachhändler, wie dies gemäß den geltenden Entsorgungsvorschriften zu tun ist.

➤ Das Produkt kann kostenlos entsorgt werden.

### Löschen personenbezogener Daten

➤ Wenn das Produkt einen Datenspeicher enthält, löschen Sie alle personenbezogenen Daten von diesem Datenspeicher, bevor Sie das Produkt entsorgen.

# 14 Technische Daten

| | |
|---|---|
| **System** | |
| Nennspannung | 12 V/24 V |
| Betriebsspannungsbereich | 8–32 V |
| Interne Stromaufnahme | 3–30 mA |
| Strommessbereich | 20–550 Wp |
| Umgebungstemperatur Betrieb | -20 °C bis +50 °C |
| Gewicht | 55 g |
| **Schaltausgang** | |
| Nennspannung | 12 V/24 V |
| Nennstrom | < 0,5 A |
| **Abmessungen (B x H x T)** | |
| – Display | 49 x 28 mm |
| – Solarmonitor | 80 x 85 x 24 mm |
| – Solarmonitor mit Wandmontagekasten | 80 x 85 x 29 mm |
| – Aussparung für die Installation | 66 x 71 x 21 mm |

| | |
|---|---|
| **Anzeigeeinheit (LCD)** | |
| Technologie | LCD mit einzelnen Segmenten |
| Beleuchtung | weiße LED |
| **integrierte Digitaluhr** | |
| nach dem Format | hh:mm (24 h) |
| integrierte Kalenderfunktion | automatische Schaltjahreskorrektur bis 2099 |
| Stromreserve nach Spannungsverlust | bis zu 15 Min. |
| **Prüfung/Zertifikat** | CE UK CA |

Veuillez lire et suivre attentivement l'ensemble des instructions, directives et avertissements figurant dans ce manuel afin de vous assurer que vous installez, utilisez et entretenez le produit correctement à tout moment. Ces instructions DOIVENT rester avec le produit.

En utilisant ce produit, vous confirmez expressément avoir lu attentivement l'ensemble des instructions, directives et avertissements et que vous comprenez et acceptez de respecter les modalités et conditions énoncées dans le présent document. Vous acceptez d'utiliser ce produit uniquement pour l'usage et l'application prévus et conformément aux instructions, directives et avertissements figurant dans le présent manuel, ainsi qu'à toutes les lois et réglementations applicables. En cas de non-respect des instructions et avertissements figurant dans ce manuel, vous risquez de vous blesser ou de blesser d'autres personnes, d'endommager votre produit ou d'endommager d'autres biens à proximité. Le présent manuel du produit, y compris les instructions, directives et avertissements, ainsi que la documentation associée peuvent faire l'objet de modifications et de mises à jour. Pour obtenir des informations actualisées sur le produit, veuillez consulter le site documents.dometic.com.

## Sommaire

1 Signification des symboles . . . . . 43
2 Consignes de sécurité . . . . . 44
3 Contenu de la livraison . . . . . 47
4 Accessoires . . . . . 47
5 Usage conforme . . . . . 47
6 Description technique . . . . . 48
7 Installation du moniteur solaire . . . . . 50
8 Avant la première utilisation . . . . . 51
9 Utilisation du moniteur solaire . . . . . 52
10 Nettoyage et entretien . . . . . 58
11 Dépannage . . . . . 59
12 Garantie. . . . . 59
13 Mise au rebut . . . . . 59
14 Caractéristiques techniques. . . . . 60

## 1 Signification des symboles

**AVERTISSEMENT !**
**Consignes de sécurité :** indiquent une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, est susceptible d'entraîner des blessures graves, voire mortelles.

**ATTENTION !**
**Consignes de sécurité :** indiquent une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, est susceptible d'entraîner des blessures légères ou de gravité modérée.

**AVIS !**
indiquent une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des dommages matériels.

**REMARQUE**
Informations supplémentaires sur l'utilisation de ce produit.

# 2 Consignes de sécurité

## 2.1 Sécurité générale

**AVERTISSEMENT ! Le non-respect de ces mises en garde peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.**

**Risque d'électrocution**

- L'installation et le retrait du moniteur solaire doivent uniquement être réalisés par un opérateur qualifié.
- Ne débranchez pas de câbles pendant le fonctionnement de l'appareil.
- Si le câble de raccordement de l'appareil est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, un agent de service ou une personne de qualification similaire, afin d'éviter tout danger.
- Seul un personnel qualifié est habilité à effectuer des réparations sur l'appareil. Des réparations inadéquates peuvent engendrer des risques considérables.
- Si vous démontez l'appareil :
  – Débranchez tous les raccords.
  – Assurez-vous qu'aucune entrée ou sortie n'est sous tension.

**Risque pour la santé**

- Cet appareil peut être utilisé par des enfants âgés de 8 ans et plus et des personnes ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites ou un manque d'expérience et de connaissances, s'ils sont sous surveillance ou ont reçu des instructions sur l'utilisation de l'appareil en toute sécurité et comprennent les risques impliqués.
- **Les appareils électriques ne sont pas des jouets pour enfants.**
  Placez et utilisez l'appareil hors de portée des jeunes enfants.
- Les enfants doivent être surveillés pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.
- Le nettoyage et l'entretien ne doivent pas être effectués par des enfants sans surveillance.

**ATTENTION ! Le non-respect de ces mises en garde peut entraîner des blessures légères ou de gravité modérée.**

**Risque d'électrocution**

- Si l'appareil présente des dégâts visibles, ne le mettez pas en service.

- Notez que même après déclenchement du fusible, il est possible que certaines pièces de l'appareil restent sous tension.
- N'utilisez pas l'appareil dans des conditions humides et ne le plongez pas dans un liquide. Stockez l'appareil dans un endroit sec.
- Utilisez uniquement les accessoires recommandés par le fabricant.
- Ne modifiez pas et n'adaptez pas les composants de quelque manière que ce soit.

**AVIS ! Risque d'endommagement**

- Avant la mise en service, vérifiez que la tension indiquée sur la plaque signalétique correspond à l'alimentation électrique dont vous disposez.
- Veillez à ce que d'autres objets ne **puissent** pas provoquer aucun court-circuit au niveau des contacts de l'appareil.
- Assurez-vous que les pôles négatifs et positifs n'entrent **jamais** en contact.

## 2.2 Installation de l'appareil en toute sécurité

**AVERTISSEMENT ! Le non-respect de ces mises en garde peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.**

**Risque d'électrocution**

- Débranchez les panneaux solaires et le fusible du chargeur solaire avant d'installer ou de retirer le moniteur solaire.
- Posez les câbles de manière à ce qu'ils ne puissent pas être endommagés par les portières ou par le capot.
  Des câbles compressés peuvent entraîner des blessures mortelles.

**ATTENTION ! Le non-respect de ces mises en garde peut entraîner des blessures légères ou de gravité modérée.**

**Risque de blessure**

- Assurez-vous que le moniteur solaire est bien fixé afin qu'il ne se desserre en aucune circonstance (freinage brusque, accidents) et ne blesse pas les occupants du véhicule.
- Lors du positionnement de l'appareil, assurez-vous que tous les câbles sont installés de manière sécurisée, afin d'éviter tout risque de chute.

**AVIS ! Risque d'endommagement**

- Ne placez pas le moniteur solaire près de sources de chaleur (radiateurs, rayons solaires directs, fours à gaz, etc.).
- Installez l'appareil dans un endroit sec et à l'abri des éclaboussures d'eau.
- Si des lignes électriques doivent traverser des cloisons en tôle ou autres murs à arêtes vives, utilisez des tubes vides ou des conduits pour câbles.
- Ne placez **pas** les câbles 230 V et la ligne de courant continu 12 V dans le même conduit.
- Ne posez **pas** les câbles sans les fixer ou en les pliant fortement.
- Ne tirez pas sur les câbles.

## 2.3 Précautions appropriées lors de la manipulation des piles

**AVERTISSEMENT ! Le non-respect de ces mises en garde peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.**

**Risque de blessure**

- Les batteries peuvent contenir des acides agressifs et corrosifs. Évitez tout contact avec le liquide que contient la batterie. En cas de contact cutané avec le liquide de la batterie, lavez soigneusement la zone affectée avec de l'eau.
  Si vous subissez des blessures causées par des acides, contactez immédiatement un médecin.

**ATTENTION ! Le non-respect de ces mises en garde peut entraîner des blessures légères ou de gravité modérée.**

**Risque de blessure**

- Lorsque vous travaillez sur des batteries, ne portez pas d'objets métalliques tels que des montres ou des bagues.
  Les batteries au plomb peuvent provoquer des courts-circuits pouvant causer des blessures graves.
- Portez des lunettes et des vêtements de protection lorsque vous travaillez sur les batteries. Ne touchez pas vos yeux lorsque vous travaillez sur des batteries.

**Risque d'explosion**

- N'essayez jamais de charger une batterie gelée ou défectueuse.
  Placez la batterie dans une zone sans gel et attendez que la batterie se soit acclimatée à la température ambiante. Démarrez ensuite le processus de chargement.
- Ne fumez pas, n'utilisez pas de flamme nue et ne provoquez pas d'étincelles à proximité du moteur ou d'une batterie.

**AVIS ! Risque d'endommagement**

- Utilisez exclusivement des batteries rechargeables.
- Évitez que des pièces métalliques ne tombent sur la batterie. Cela peut provoquer des étincelles ou court-circuiter la batterie et d'autres pièces électriques.
- Assurez-vous que la polarité est correcte lors du raccordement de la batterie.
- Suivez les instructions du fabricant de la batterie et celles du fabricant du système ou du véhicule dans lequel la batterie est utilisée.
- Si vous devez retirer la batterie, déconnectez-la d'abord de la prise de masse. Débranchez tous les raccordements et tous les consommateurs de la batterie avant de la retirer.
- Stockez uniquement des batteries complètement chargées. Rechargez régulièrement les batteries stockées.
- Rechargez immédiatement les batteries au plomb profondément déchargées pour éviter toute sulfatation.
- Vérifiez régulièrement le niveau d'acide des batteries au plomb ouvertes.

## 2.4 Consignes de sécurité liées à la manipulation des batteries au lithium

**ATTENTION ! Le non-respect de ces mises en garde peut entraîner des blessures légères ou de gravité modérée.**

**Risque de blessure**

- Utilisez uniquement des batteries avec système de gestion de batterie et équilibrage de cellules intégrés.

**AVIS ! Risque d'endommagement**

- Installez uniquement la batterie dans des environnements où la température ambiante est d'au moins 0 °C.
- Évitez de décharger profondément les batteries.

# 3 Contenu de la livraison

| Quantité | Description |
|---|---|
| 1 | Moniteur solaire MT iQ III |
| 1 | Câble de connexion (5 m) |
| 4 | Vis de montage |
| 1 | Gabarit de perçage |
| 1 | Instructions de montage et de service |

# 4 Accessoires

| N° d'article | Description |
|---|---|
| 9620000171 (MT 02005) | Rallonge de câble de connexion (5 m) |
| 962000029 (MT 01216) | Boîtier de montage mural avec vis |

# 5 Usage conforme

Le moniteur solaire est destiné à détecter le courant de charge réel des systèmes solaires équipés de l'un des chargeurs solaires ou chargeurs solaires MPP suivants :

- MT 150 PP, n° d'article 9620000227 (MT 12151)
- MT 230 PP, n° d'article 9620000246 (MT 12231)
- MT 350 PP, n° d'article 9620000213 (MT 12351)
- MT 550 PP, n° d'article 9620000134 (MT 12551)
- Mt MPP 170, réf. 9620000332 (MT 12170)

- Mt MPP 260, n° d'article 9620000200 (MT 12260)
- Mt MPP 440, n° d'article 9620000161 (MT 12440)

Le moniteur solaire **n'est pas** conçu pour être utilisé avec des chargeurs solaires autres que ceux mentionnés.

Le moniteur solaire est adapté à ce qui suit :

- Utilisation stationnaire ou mobile
- Utilisation à l'intérieur

Le moniteur solaire **n'est pas** adapté à ce qui suit :

- Utilisation en extérieur

Ce produit convient uniquement à l'usage et à l'application prévus, conformément aux présentes instructions.

Ce manuel fournit les informations nécessaires à l'installation et/ou à l'utilisation correcte du produit. Une installation, une utilisation ou un entretien inappropriés entraînera des performances insatisfaisantes et une éventuelle défaillance.

Le fabricant décline toute responsabilité en cas de blessure ou de dégâts sur le produit résultant :

- D'un montage ou d'un raccordement incorrect, y compris d'une surtension
- D'un entretien inadapté ou de l'utilisation de pièces de rechange autres que les pièces de rechange d'origine fournies par le fabricant
- De modifications apportées au produit sans autorisation explicite du fabricant
- D'usages différents de ceux décrits dans ce manuel

Dometic se réserve le droit de modifier l'apparence et les spécifications produit.

# 6 Description technique

Le moniteur solaire peut fonctionner sur une tension de 12 V⎓ ou 24 V⎓. La tension est détectée automatiquement.

Le moniteur solaire affiche les données suivantes :

- Courant de charge (A)
- Énergie solaire (%)
- Tension de la batterie interne (V)
- Charge solaire (Ah et Wh/kWh)
- Heure et date

Le moniteur solaire offre les fonctions supplémentaires suivantes :

- Réserve de puissance intégrée pendant environ 15 minutes (par ex. pour le remplacement de la batterie)
- Sortie de commutation pour l'activation automatique des consommateurs (max 0,5 A, en fonction de la tension de la batterie interne ou de la temporisation).

## 6.1 Éléments de connexion et de commande

| No. dans fig. 1, page 3 | Description |
|---|---|
| 1 | Bouton Sélection |
| 2 | Bouton Heure et date |
| 3 | Bouton Marche/Arrêt |
| 4 | Écran |

## 6.2 Éléments d'affichage

| N° sur la fig. 2, page 3 | Description |
|---|---|
| 1 | Symbole de soleil (indique l'état de fonctionnement du chargeur solaire, voir chapitre « Symbole de soleil », page 49) |
| 2 | État de la sortie de commutation : « On » (Activée) ou « Off » (Désactivée) |
| 3 | État de charge de la batterie interne :« Charge » indique que la batterie est faible |
| 4 | Valeur mesurée |
| 5 | Unité de la valeur mesurée |
| 6 | Énergie solaire réelle en % (graphique à barres par incréments de 10 %) |

## 6.3 Symbole de soleil

L'état de fonctionnement récent du chargeur solaire connecté est indiqué par un symbole de soleil (fig. 2 1, page 3) :

| | |
|---|---|
| **Pas de soleil** | Aucune énergie solaire n'est générée. Le chargeur solaire est en mode Veille. |
| **Soleil plein** | De l'énergie solaire est générée. Le chargeur solaire charge la batterie avec la quantité d'énergie solaire maximale. |
| **Soleil clignotant** | La batterie interne est complètement chargée. Le chargeur solaire réduit le courant de charge. |
| **Soleil clignotant** (chargeur solaire avec fonction MPP uniquement) | Le chargeur solaire charge la batterie interne au point de puissance maximal (MPP). |

# 7 Installation du moniteur solaire

L'alimentation électrique doit être raccordée par un électricien agréé disposant des compétences et connaissances structurelles et fonctionnelles requises en matière d'équipements et d'installations électriques, au fait des réglementations en vigueur dans le pays dans lequel l'équipement doit être installé et/ou utilisé, et ayant suivi une formation de sécurité pour identifier et éviter les dangers impliqués.

## 7.1 Emplacement de montage

Lors de la sélection d'un emplacement de montage, respectez les consignes suivantes :

- La surface de montage doit être plane et suffisamment dure.
- L'appareil doit être monté à un endroit protégé de l'humidité et de la poussière.

## 7.2 Connexion du moniteur solaire

**REMARQUE**
Utilisez la rallonge de câble de connexion (accessoire) si la longueur du câble de connexion n'est pas suffisante.

➤ Branchez le câble de connexion (fig. 3 **1**, page 3) au moniteur solaire et au chargeur solaire.

## 7.3 Connexion du moniteur solaire aux consommateurs (en option)

**AVERTISSEMENT ! Risque d'électrocution**
Utilisez la section de câble recommandée de > 0,75 mm².

**REMARQUE**
La borne « Out » (Sortie) est protégée contre les surcharges par un fusible de 0,5 A à réinitialisation automatique.

1. Raccordez la borne « +Batt » (Batterie +) à une tension d'alimentation de 12 V/24 V ; par ex. batterie interne (fig. 3 2, page 3).
2. Protégez la borne « +Batt » (Batterie +) avec un fusible de 1 A (fig. 3 2, page 3).
3. Raccordez la borne « Out » (Sortie) au consommateur (fig. 3 4, page 3).
4. Connectez éventuellement un relais de transfert (fig. 3 5, page 3) pour amplifier la sortie de commutation.
5. Activez la sortie de commutation (chapitre « Activation ou désactivation manuelle de la sortie de commutation », page 56).

## 7.4 Installation du moniteur solaire

**AVIS ! Risque d'endommagement**
Avant de commencer à percer, assurez-vous qu'aucun câble électrique ou autre élément du véhicule ne risque d'être endommagé par le perçage, le sciage ou le limage.

1. Utilisez le gabarit de perçage pour découper une cavité de 71 x 66 mm dans le mur avec une profondeur minimale de 21 mm.
2. Couvrez l'arrière du moniteur solaire avec un matériau non conducteur (par ex. film plastique ou panneau en bois) pour protéger les composants électroniques.
3. Insérez l'arrière du moniteur solaire dans la cavité et vissez le panneau avant du moniteur solaire au mur à l'aide des vis de montage.

## 7.5 Installation du moniteur solaire avec le boîtier de montage mural (accessoire)

**AVIS ! Risque d'endommagement**
Avant de commencer à percer, assurez-vous qu'aucun câble électrique ou autre élément du véhicule ne risque d'être endommagé par le perçage, le sciage ou le limage.

1. Fixez le boîtier de montage mural au mur à l'aide des vis fournies.
2. Fixez le panneau avant du moniteur solaire au boîtier de montage mural à l'aide des vis de montage.

# 8 Avant la première utilisation

## 8.1 Étalonnage de l'entrée d'énergie solaire maximale

Lors de la première utilisation du moniteur solaire ou lors du remplacement du système solaire, l'entrée d'énergie solaire maximale doit être étalonnée en fonction de la sortie nominale du système solaire utilisé.

**REMARQUE**
- Assurez-vous que les panneaux solaires sont exposés à la lumière du soleil de façon optimale.
- Assurez-vous que la batterie interne n'est pas complètement chargée, sinon le chargeur solaire réduira le courant de charge.
- Assurez-vous que le symbole de soleil est affiché (chapitre « Symbole de soleil », page 49). Si le symbole du soleil clignote, chargez la batterie interne avec un consommateur jusqu'à ce que le symbole de soleil cesse de clignoter et que le chargeur solaire charge au niveau de courant maximal.

1. Appuyez sur le bouton [o] pour allumer le moniteur solaire.

2. Appuyez sur le bouton [⇕] pour ouvrir le menu d'informations du système solaire.
✓ Le courant de charge récent (A) s'affiche.
3. Maintenez le bouton [o] enfoncé pendant 3 secondes.
✓ Le message « Set 100 % » (Réglage 100 %) s'affiche.
✓ Les réglages sont enregistrés.

## 8.2 Réglage de l'heure et de la date

Lors de la première utilisation du moniteur solaire ou si le moniteur n'a pas été alimenté en énergie solaire pendant plus de 15 minutes, l'heure et la date doivent être réglées.

1. Appuyez sur le bouton [⏱] pour afficher l'heure et la date.
2. Maintenez le bouton [o] enfoncé pendant 3 secondes pour ouvrir le menu des réglages.
✓ Le message « Set » (Réglage) clignote.
3. Définissez les heures, les minutes, le jour, le mois et l'année. Utilisez le bouton [⇕] (moins) pour diminuer la valeur et le bouton [⏱] (plus) pour l'augmenter.
4. Appuyez sur le bouton [o] pour enregistrer chaque réglage.
✓ L'heure et la date sont réglées.
✓ Le message « Set On » (Réglage activé) clignote.
5. Réglez la minuterie (chapitre « Activation de la minuterie pour la sortie de commutation temporisée », page 53 et chapitre « Désactivation de la minuterie pour la sortie de commutation temporisée », page 54) ou appuyez sur le bouton [o] jusqu'à ce que « LEd » s'affiche.
6. Réglez le rétroéclairage de la LED (chapitre « Réglage du rétroéclairage LED », page 55) ou appuyez sur le bouton [o] pour enregistrer les réglages.
✓ Le menu des réglages se ferme et l'écran de démarrage s'affiche.

# 9 Utilisation du moniteur solaire

## 9.1 Mise en marche et arrêt du moniteur solaire

**REMARQUE**
En mode Veille, le rétroéclairage LED est éteint. Aucune information n'est affichée à l'écran, excepté « On » (Marche) et « Charge » (Charge), le cas échéant.

➤ Appuyez sur le bouton [o] pour allumer le moniteur solaire.
✓ L'écran reste actif jusqu'à ce que d'autres réglages soient effectués.
➤ Appuyez sur le bouton [o] pour mettre le moniteur solaire en mode Veille.

## 9.2 Programmation d'un écran de démarrage

L'écran de démarrage s'affiche lors de la mise en marche de l'appareil.
Toutes les valeurs du menu d'informations du système solaire peuvent être définies comme écran de démarrage.

1. Appuyez sur le bouton [⇕] pour ouvrir le menu d'informations du système solaire.
2. Appuyez sur le bouton [⇕] pour parcourir le menu d'information du système solaire jusqu'à ce que la valeur souhaitée s'affiche.
3. Maintenez le bouton [⏲] enfoncé pendant 3 secondes.

✓ « HOME » s'affiche.
✓ Les réglages sont enregistrés.

## 9.3 Activation de la minuterie pour la sortie de commutation temporisée

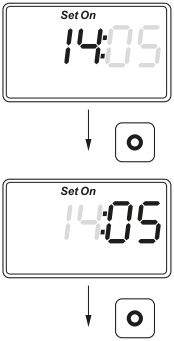
**REMARQUE**
La sortie de commutation peut être réglée en fonction de la tension ou temporisée. Si cette option est activée, le réglage d'une minuterie de début et de fin désactive automatiquement le contrôle de tension.

### Réglage de la minuterie de démarrage

1. Appuyez sur le bouton [⏲] pour afficher l'heure et la date.
2. Maintenez le bouton [o] enfoncé pendant 3 secondes pour ouvrir le menu des réglages.

✓ Le message « Set » (Réglage) clignote.

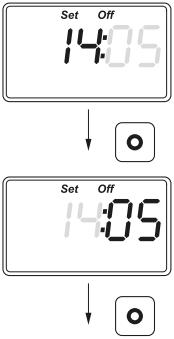
3. Appuyez sur le bouton [o] jusqu'à ce que le message « Set On » (Réglage activé) clignote.




4. Réglez l'heure et les minutes. Utilisez le bouton [⇕] pour diminuer la valeur et le bouton [⏲] pour l'augmenter.
5. Appuyez sur le bouton [o] pour enregistrer la valeur.

✓ La minuterie de démarrage est réglée.
✓ Le message « Set Off » (Réglage désactivé) clignote.

**Réglage de la minuterie de fin**




6. Réglez l'heure et les minutes. Utilisez le bouton pour diminuer la valeur et le bouton pour l'augmenter.
7. Appuyez sur le bouton pour enregistrer la valeur.
✓ La minuterie de fin est réglée.
✓ Le message « Set LEd » (Réglage LED) s'affiche.

8. Réglez le rétroéclairage de la LED (chapitre « Réglage du rétroéclairage LED », page 55) ou appuyez sur le bouton pour enregistrer les réglages.
✓ Le menu des réglages se ferme et l'écran de démarrage s'affiche.

## 9.4 Désactivation de la minuterie pour la sortie de commutation temporisée

**REMARQUE**
La sortie de commutation peut être réglée en fonction de la tension ou temporisée. Si cette fonction est activée, la désactivation de la minuterie active automatiquement le contrôle de tension.

1. Appuyez sur le bouton pour afficher l'heure et la date.
2. Maintenez le bouton enfoncé pendant 3 secondes pour ouvrir le menu des réglages.
✓ Le message « Set » (Réglage) clignote.
3. Appuyez sur le bouton jusqu'à ce que le message « Set On » (Réglage activé) clignote.
4. Appuyez sur le bouton (moins) ou (plus) pour régler les minutes et les heures sur « 00 ».
5. Appuyez sur le bouton pour enregistrer la valeur.
✓ « --:-- » s'affiche.
6. Appuyez sur le bouton pour enregistrer la valeur.
✓ La minuterie est désactivée.
✓ Le message « Set LEd » (Réglage LED) s'affiche.

7. Réglez le rétroéclairage de la LED (chapitre « Réglage du rétroéclairage LED », page 55) ou appuyez sur le bouton [o] pour enregistrer les réglages.

✓ Le menu des réglages se ferme et l'écran de démarrage s'affiche.

## 9.5 Réglage du rétroéclairage LED

**REMARQUE**
Le rétroéclairage LED peut être réglé par incréments de 10 %, ce qui est indiqué par un graphique à barres.

1. Appuyez sur le bouton [⏲] pour afficher l'heure et la date.
2. Maintenez le bouton [o] enfoncé pendant 3 secondes pour ouvrir le menu des réglages.

✓ Le message « Set » (Réglage) clignote.

3. Appuyez sur le bouton [o] jusqu'à ce que le message « Set LEd » (Réglage LED) s'affiche.

4. Appuyez sur le bouton [↕] (plus foncé) ou [⏲] (plus lumineux) pour régler le rétroéclairage LED.
5. Appuyez sur le bouton [o] pour enregistrer la valeur.

✓ Le menu des réglages se ferme et l'écran de démarrage s'affiche.

## 9.6 Réglage de la sortie de commutation par contrôle de tension

**REMARQUE**
La sortie de commutation peut être réglée en fonction de la tension ou temporisée. Si cette fonction est activée, le réglage du contrôle de tension désactive automatiquement la temporisation.

1. Appuyez sur le bouton [↕] pour ouvrir le menu d'informations du système solaire.
2. Appuyez sur le bouton [↕] pour parcourir le menu d'information du système solaire jusqu'à ce que la valeur de tension récente (V) s'affiche.
3. Maintenez le bouton [o] enfoncé pendant 3 secondes pour ouvrir le menu des réglages.

✓ Si la minuterie est activée, « - » s'affiche.

✓ Le message « Set On » (Réglage activé) clignote.

4. Appuyez sur le bouton [⇕] (moins) ou [⇕] (plus) pour régler le seuil d'activation.

**Remarque :** Si l'activation automatique n'est pas utilisée, définissez un seuil d'activation élevé (par exemple 16 V).

5. Appuyez sur le bouton [o] pour enregistrer la valeur.

✓ Le message « Set Off » (Réglage désactivé) clignote.

6. Appuyez sur le bouton [⇕] (moins) ou [⇕] (plus) pour régler le seuil d'activation.

**Remarque :** Si la désactivation automatique n'est pas utilisée, définissez un seuil d'activation faible (par exemple 9 V).

7. Appuyez sur le bouton [o] pour enregistrer la valeur.

✓ Le message « LEd » s'affiche.

8. Réglez le rétroéclairage de la LED (chapitre « Réglage du rétroéclairage LED », page 55) ou appuyez sur le bouton [o] pour enregistrer les réglages.

✓ Le menu des réglages se ferme et l'écran de démarrage s'affiche.

## 9.7 Activation ou désactivation manuelle de la sortie de commutation

**REMARQUE**
L'état de la sortie de commutation défini manuellement reste valide uniquement jusqu'à ce que les réglages de contrôle de tension ou de temporisation s'appliquent.

1. Maintenez le bouton [⇕] enfoncé pendant 3 secondes.

✓ Le message « On » (Activé) s'affiche.

✓ La sortie de commutation est activée.

2. Maintenez le bouton [⇕] enfoncé pendant 3 secondes.

✓ Le message « Off » (Désactivé) s'affiche.

✓ La sortie de commutation est désactivée.

## 9.8 Réinitialisation du compteur de charge solaire

**REMARQUE**
Chaque valeur de compteur de charge solaire (Ah et kWh) peut être réinitialisée séparément.

1. Appuyez sur le bouton [⇕] pour afficher le menu d'informations du système solaire.
2. Appuyez sur le bouton [⇕] pour parcourir le menu d'information du système solaire jusqu'à ce que la charge solaire totale générée en Ah s'affiche.
3. Maintenez le bouton [o] enfoncé pendant 3 secondes.

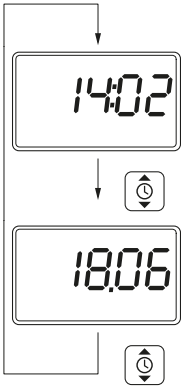
✓ Le message « Set ---- » (Réglage ----) s'affiche.
✓ Le compteur de charge solaire (Ah) est réinitialisé.

4. Appuyez sur le bouton [⇕] pour parcourir le menu d'information du système solaire jusqu'à ce que la charge solaire totale générée en (k)Wh s'affiche.
5. Maintenez le bouton [o] enfoncé pendant 3 secondes.

✓ Le message « Set ---- » (Réglage ----) s'affiche.
✓ Le compteur de charge solaire (kWh) est réinitialisé.

6. Maintenez le bouton [o] enfoncé pendant 3 secondes pour quitter le menu.

## 9.9 Affichage de l'heure et de la date

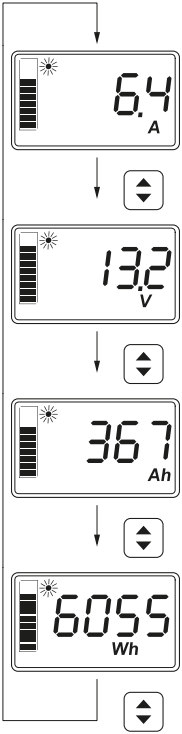



1. Appuyez sur le bouton [⏲] pour afficher l'heure.
2. Appuyez sur le bouton [⏲] pour afficher la date.

✓ Après 3 minutes d'inactivité, l'écran du moniteur solaire passe automatiquement en mode Veille.

## 9.10 Affichage des informations du système solaire

1. Appuyez sur le bouton [⇕] pour ouvrir et parcourir le menu d'informations du système solaire :




– Le courant de charge solaire récent du système solaire (A) s'affiche.

– La tension récente de la batterie domestique (V) s'affiche.

– La charge solaire totale générée (Ah) depuis la dernière réinitialisation s'affiche.

– La charge solaire totale générée ((k)Wh) depuis la dernière réinitialisation s'affiche.

2. Maintenez le bouton [o] enfoncé pendant 3 secondes pour quitter le menu.

## 10 Nettoyage et entretien

**AVIS ! Risque d'endommagement**

- N'utilisez ni détergents abrasifs, ni objets durs pour le nettoyage, ceux-ci pouvant endommager le dispositif.
- N'utilisez pas de produits de nettoyage contenant de l'ammoniaque ou de l'alcool.
- Ne pulvérisez et ne versez jamais de liquide directement sur l'écran ou le boîtier.

➤ Nettoyez l'écran avec un chiffon en microfibre propre et sec en effectuant de petits mouvements circulaires. Humidifiez légèrement le chiffon en microfibre si nécessaire.

➤ Nettoyez de temps en temps le boîtier du moniteur solaire avec un chiffon humide.

# 11 Dépannage

| Panne | Solution |
|---|---|
| Le moniteur solaire ne fonctionne pas. Aucune valeur n'est mesurée. | ➤ Vérifiez la polarité de la batterie interne.<br>➤ Vérifiez le fusible du chargeur solaire.<br>➤ Vérifiez la tension de la batterie interne (> 7 V).<br>➤ Vérifiez que le câble de raccordement ne présente pas de défauts d'isolation, de coupures ou de connexions desserrées. |
| Des caractères étranges s'affichent. | 1. Déconnectez le moniteur solaire du chargeur solaire en débranchant le câble de connexion du moniteur solaire.<br>2. Attendez au moins 10 secondes avant de rebrancher le câble de connexion. |

# 12 Garantie

La période de garantie légale s'applique. Si le produit est défectueux, contactez votre revendeur ou la filiale locale du fabricant (voir dometic.com/dealer).

Pour toutes réparations ou autres prestations de garantie, veuillez joindre au produit les documents suivants :

- Une copie de la facture avec la date d'achat
- Un motif de réclamation ou une description du dysfonctionnement

Notez que toute réparation effectuée par une personne non agréée peut présenter un risque de sécurité et annuler la garantie.

# 13 Mise au rebut

**Recyclage des emballages**

➤ Dans la mesure du possible, jetez les emballages dans les conteneurs de déchets recyclables prévus à cet effet.

**Recyclage des produits contenant des piles non remplaçables, des batteries ou des sources lumineuses rechargeables**



➤ Si le produit contient des piles non remplaçables, des batteries ou des sources lumineuses rechargeables, vous n'avez pas besoin de les retirer avant de les mettre au rebut.

➤ Si vous souhaitez mettre le produit au rebut, contactez le centre de recyclage le plus proche ou votre revendeur spécialisé afin d'être informé des réglementations liées au traitement des déchets.

➤ Le produit peut être mis au rebut gratuitement.

**Suppression des données personnelles**

➤ Si le produit contient un stockage de données, supprimez toutes les données personnelles de ce stockage de données avant de mettre le produit au rebut.

# 14 Caractéristiques techniques

| | |
|---|---|
| **Système** | |
| Tension nominale | 12 V/24 V |
| Plage de tensions de fonctionnement | 8–32 V |
| Consommation de courant interne | 3–30 mA |
| Plage de mesure de puissance | 20 à 550 Wp |
| Température ambiante de fonctionnement | -20 °C à +50 °C |
| Poids | 55 g |
| **Sortie de commutation** | |
| Tension nominale | 12 V/24 V |
| Courant nominal | < 0,5 A |
| **Dimensions (l x H x P)** | |
| – Écran | 49 x 28 mm |
| – Moniteur solaire | 80 x 85 x 24 mm |
| – Moniteur solaire avec boîtier de montage mural | 80 x 85 x 29 mm |
| – Cavité d'installation | 66 x 71 x 21 mm |
| **Écran (LCD)** | |
| Technologie | LCD avec segments spécifiques |
| Éclairage | LED blanche |
| **Horloge interne intégrée** | |

| | |
|---|---|
| Format | hh:mm (24 h) |
| Fonction de calendrier intégrée | correction automatique de l'année bissextile jusqu'en 2099 |
| Réserve de puissance après une perte de tension | jusqu'à 15 min |
| **Contrôle/certification** | CE UK CA |

Leggere attentamente e seguire tutte le istruzioni, le linee guida e le avvertenze incluse in questo manuale del prodotto, per assicurarsi che il prodotto venga sempre installato, utilizzato e mantenuto nel modo corretto. Queste istruzioni DEVONO essere conservate insieme al prodotto.

Utilizzando il prodotto, l'utente conferma di aver letto attentamente tutte le istruzioni, le linee guida e le avvertenze e di aver compreso e accettato di rispettare i termini e le condizioni qui espressamente indicati. L'utente accetta di utilizzare questo prodotto solo per lo scopo e l'applicazione previsti e in conformità con le istruzioni, le linee guida e le avvertenze indicate nel presente manuale del prodotto, nonché con tutte le leggi e i regolamenti applicabili. La mancata lettura e osservanza delle istruzioni e delle avvertenze qui espressamente indicate può causare lesioni personali e a terzi, danni al prodotto o ad altre proprietà nelle vicinanze. Il presente manuale del prodotto, comprese le istruzioni, le linee guida e le avvertenze e la relativa documentazione possono essere soggetti a modifiche e aggiornamenti. Per informazioni aggiornate sul prodotto, visitare il sito documents.dometic.com.

# Indice


1 Spiegazione dei simboli . . . . . 62
2 Istruzioni per la sicurezza . . . . . 63
3 Dotazione . . . . . 66
4 Accessori . . . . . 66
5 Destinazione d'uso . . . . . 66
6 Descrizione delle caratteristiche tecniche . . . . . 67
7 Installazione del display remoto solare . . . . . 69
8 Prima del primo uso . . . . . 71
9 Utilizzo del display remoto solare . . . . . 72
10 Pulizia e cura . . . . . 79
11 Risoluzione dei problemi . . . . . 79
12 Garanzia . . . . . 79
13 Smaltimento . . . . . 80
14 Specifiche tecniche . . . . . 80


# 1 Spiegazione dei simboli

**AVVERTENZA!**
**Istruzione per la sicurezza:** indica una situazione di pericolo che, se non evitata, potrebbe provocare lesioni gravi o mortali.

**ATTENZIONE!**
**Istruzione per la sicurezza:** indica una situazione di pericolo che, se non evitata, potrebbe provocare lesioni di entità lieve o moderata.

**AVVISO!**
Indica una situazione di pericolo che, se non evitata, può provocare danni alle cose.

**NOTA**
Informazioni integranti relative all'impiego del prodotto.

# 2 Istruzioni per la sicurezza

## 2.1 Sicurezza generale

**AVVERTENZA! La mancata osservanza di queste avvertenze potrebbe causare la morte o lesioni gravi.**

**Pericolo di scosse elettriche**

- L'installazione e la rimozione del display remoto solare possono essere eseguite soltanto da personale qualificato.
- Non staccare nessun cavo se il dispositivo è ancora in funzione.
- Per evitare possibili pericoli legati alla sicurezza, se il cavo di collegamento del presente apparecchio è danneggiato deve essere sostituito dal fabbricante, dal servizio assistenza oppure da personale ugualmente qualificato.
- Questo apparecchio può essere riparato solo da personale qualificato. Riparazioni eseguite non correttamente possono creare considerevoli rischi.
- Se l'apparecchio viene smontato:
  – Staccare tutti i collegamenti.
  – Assicurarsi che tutte le uscite e tutti gli ingressi siano privi di tensione.

**Pericolo per la salute**

- Questo apparecchio può essere utilizzato da bambini di età superiore a 8 anni, da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali o da persone inesperte o prive di conoscenze specifiche solo se sorvegliate o preventivamente istruite sull'impiego dell'apparecchio in sicurezza e se informate dei pericoli legati al prodotto stesso e in grado di comprenderli.
- **I dispositivi elettrici non sono giocattoli.**
  Conservare e utilizzare l'apparecchio lontano dalla portata dei bambini molto piccoli.
- Controllare che i bambini non giochino con questo apparecchio.
- La pulizia e la manutenzione non devono essere eseguite da bambini senza la presenza di un adulto.

**ATTENZIONE! La mancata osservanza di queste precauzioni potrebbe causare lesioni lievi o moderate.**

**Pericolo di scosse elettriche**

- Non mettere in funzione l'apparecchio se presenta danni visibili.

- Tenere presente che, anche se il fusibile è bruciato, alcuni componenti del dispositivo possono rimanere sotto tensione.
- Non utilizzare il dispositivo in ambienti bagnati né immergerlo in sostanze liquide. Conservare in un luogo asciutto.
- Utilizzare esclusivamente gli accessori consigliati dal produttore.
- Non modificare o adattare alcun componente in alcun modo.

**AVVISO! Rischio di danni**

- Prima della messa in funzione, confrontare i dati della tensione riportati sulla targhetta con quelli dell'alimentazione.
- Assicurarsi che altri oggetti **non possano** causare un cortocircuito sui contatti dell'apparecchio.
- Assicurarsi che i poli negativi e positivi non entrino **mai** in contatto.

## 2.2 Installazione del dispositivo in sicurezza

**AVVERTENZA! La mancata osservanza di queste avvertenze potrebbe causare la morte o lesioni gravi.**

**Pericolo di scosse elettriche**

- Scollegare i pannelli solari e il fusibile del caricabatterie solare prima di rimuovere il display remoto solare.
- Posare i cavi in modo che non possano essere danneggiati da porte o cofani. Cavi schiacciati possono causare lesioni gravi.

**ATTENZIONE! La mancata osservanza di queste precauzioni potrebbe causare lesioni lievi o moderate.**

**Rischio di lesioni**

- Assicurarsi che il display remoto solare sia fissato saldamente in modo che non si stacchi in nessuna circostanza (frenate improvvise, incidenti) causando lesioni agli occupanti del veicolo.
- Quando si posiziona l,apparecchio, assicurarsi che tutti i cavi siano adeguatamente fissati per evitare qualsiasi forma di rischio di inciampo.

**AVVISO! Rischio di danni**

- Non collocare il display remoto solare nelle vicinanze di fonti di calore (radiatori, esposizione diretta ai raggi solari, forni a gas ecc.).
- Installare l'apparecchio in un luogo asciutto e protetto da eventuali spruzzi d'acqua.
- Utilizzare tubi vuoti o canaline per cavi qualora i cavi debbano passare attraverso pannelli in lamiera oppure pannelli con spigoli vivi.
- **Non** posare la linea di rete da 230 V e la linea 12 V CC insieme nello stesso condotto.
- **Non** posare i cavi lasciandoli penzolare o creando strozzature.
- Non tirare i cavi.

## 2.3 Precauzioni per la sicurezza durante la manipolazione delle batterie

**AVVERTENZA! La mancata osservanza di queste avvertenze potrebbe causare la morte o lesioni gravi.**

**Rischio di lesioni**

- Le batterie contengono acidi aggressivi e corrosivi. Evitare che il liquido delle batterie venga a contatto con la pelle. In caso di contatto della pelle con il liquido della batteria, lavare accuratamente la parte del corpo interessata con acqua.
  Qualora si verifichino ferite dovute all'acido, consultare immediatamente un medico.

**ATTENZIONE! La mancata osservanza di queste precauzioni potrebbe causare lesioni lievi o moderate.**

**Rischio di lesioni**

- Quando si opera sulle batterie non indossare oggetti metallici come orologi o anelli. Le batterie al piombo acido possono creare correnti di cortocircuito che possono causare gravi ustioni.
- Indossare occhiali e abbigliamento di protezione quando si opera sulle batterie. Quando si opera sulle batterie, evitare di toccarsi gli occhi.

**Pericolo di esplosione**

- Non tentare mai di caricare una batteria congelata o difettosa.
  Collocare la batteria in un'area non soggetta a congelamento e attendere che la batteria si sia acclimatata alla temperatura ambiente. Avviare quindi la fase di carica.
- Non fumare, utilizzare fiamme libere o scintille in prossimità del motore o della batteria.

**AVVISO! Rischio di danni**

- Utilizzare esclusivamente batterie ricaricabili.
- Evitare che parti metalliche cadano sulla batteria. Ciò potrebbe causare la formazione di scintille o mandare in cortocircuito la batteria e altre parti elettriche.
- Assicurarsi che la polarità sia corretta prima di collegare la batteria.
- Attenersi alle indicazioni fornite dal produttore della batteria e dal produttore dell'impianto o del veicolo in cui la batteria viene utilizzata.
- Qualora sia necessario smontare la batteria, staccare come prima cosa il collegamento di terra. Prima di smontarla, staccare tutti i relativi collegamenti e tutte le utenze dalla batteria.
- Riporre le batterie solo completamente cariche. Ricaricare regolarmente le batterie immagazzinate.
- Ricaricare immediatamente le batterie al piombo completamente scariche per evitare solfatazione.
- Controllare regolarmente il livello dell'acido nelle batterie al piombo-acido aperte.

## 2.4 Precauzioni per la sicurezza durante la manipolazione delle batterie al litio

**ATTENZIONE! La mancata osservanza di queste precauzioni potrebbe causare lesioni lievi o moderate.**

**Rischio di lesioni**

- Utilizzare esclusivamente batterie con sistema di gestione della batteria integrato e bilanciamento delle celle.

**AVVISO! Rischio di danni**

- Installare la batteria solo in ambienti con una temperatura ambiente di almeno 0 °C.
- Evitare di scaricare completamente le batterie.

# 3 Dotazione

| Quantità | Descrizione |
|---|---|
| 1 | MT iQ Solar Monitor III |
| 1 | Cavo di collegamento (5 m) |
| 4 | Viti di montaggio |
| 1 | Dima di foratura |
| 1 | Istruzioni di montaggio e d'uso |

# 4 Accessori

| N. art. | Descrizione |
|---|---|
| 9620000171 (MT 02005) | Prolunga del cavo di collegamento (5 m) |
| 962000029 (MT 01216) | Scatola per il montaggio a parete con viti |

# 5 Destinazione d'uso

Il display remoto solare è progettato per registrare la corrente di carica effettiva degli impianti solari dotati di uno dei seguenti caricabatterie solari o caricabatterie solari MPP:

- MT 150 PP, n. art. 9620000227 (MT 12151)
- MT 230 PP, n. art. 9620000246 (MT 12231)
- MT 350 PP, n. art. 9620000213 (MT 12351)
- MT 550 PP, n. art. 9620000134 (MT 12551)
- MT MPP 170, n. art. 9620000332 (MT 12170)

- MT MPP 260, n. art. 9620000200 (MT 12260)
- MT MPP 440, n. art. 9620000161 (MT 12440)

Il display remoto solare **non** è destinato all'uso con caricabatterie solari diversi da quelli menzionati.

Il display remoto solare è adatto per:

- uso fisso o mobile
- uso interno

Il display remoto solare **non** è adatto per:

- uso all'aperto

Questo prodotto è adatto solo per l'uso e l'applicazione previsti in conformità con le presenti istruzioni.

Il presente manuale fornisce le informazioni necessarie per la corretta installazione e/o il funzionamento del prodotto. Un'installazione errata e/o un utilizzo o una manutenzione impropri comporteranno prestazioni insoddisfacenti e un possibile guasto.

Il fabbricante non si assume alcuna responsabilità per eventuali lesioni o danni al prodotto che derivino da:

- Montaggio o collegamento non corretti, compresa la sovratensione
- Manutenzione non corretta o uso di parti di ricambio diverse da quelle originali fornite dal fabbricante
- Modifiche al prodotto senza esplicita autorizzazione del fabbricante
- Impiego per scopi diversi da quelli descritti nel presente manuale

Dometic si riserva il diritto di modificare l'aspetto e le specifiche del prodotto.

# 6 Descrizione delle caratteristiche tecniche

Il display remoto solare può essere utilizzato con una tensione di 12 Vg o 24 Vg. La tensione viene rilevata automaticamente.

Il display remoto solare mostra i dati seguenti:

- Corrente di carica (A)
- Energia solare (%)
- Tensione batteria di bordo (V)
- Carica solare (Ah e Wh/kWh)
- Ora e data

Il display remoto solare offre le seguenti funzioni aggiuntive:

- Riserva di alimentazione integrata per circa 15 minuti (ad esempio per la sostituzione della batteria)

- Uscita di commutazione per l'attivazione automatica delle utenze (max 0,5 A a seconda della tensione della batteria di bordo o controllata da timer).

## 6.1 Elementi di collegamento e di comando

| N. nella fig. 1, pagina 3 | Descrizione |
|---|---|
| 1 | Pulsante di selezione |
| 2 | Pulsante ora e data |
| 3 | Tasto On/ Off |
| 4 | Display |

## 6.2 Elementi del display

| N. nella fig. 2, pagina 3 | Descrizione |
|---|---|
| 1 | Simbolo del sole (indica lo stato di funzionamento del caricabatterie solare, vedi capitolo "Simbolo del sole" a pagina 68) |
| 2 | Stato uscita di commutazione ("On" o "Off") |
| 3 | Stato di carica della batteria di bordo ("Charge" indica che la batteria è scarica) |
| 4 | Valore misurato |
| 5 | Unità del valore misurato |
| 6 | Energia solare effettiva in % (grafico a barre in incrementi del 10%) |

## 6.3 Simbolo del sole

Lo stato di funzionamento recente del caricabatterie solare collegato è indicato dal simbolo del sole (fig. 2 1, pagina 3):

| | |
|---|---|
| **Sole assente** | Non viene generata energia solare. Il caricabatterie solare è in modo stand-by. |
| **Sole pieno** | Viene generata energia solare. Il caricabatterie solare carica la batteria con la massima quantità di energia solare possibile. |
| **Sole lampeggiante** | La batteria di bordo è completamente carica. Il caricabatterie solare riduce la corrente di carica. |
| **Sole lampeggiante** (solo caricabatterie solare con funzione MPP) | Il caricabatterie solare sta caricando la batteria di bordo al livello del punto di potenza massimo (MPP). |

# 7 Installazione del display remoto solare

L'alimentazione elettrica deve essere eseguita da un elettricista qualificato che abbia dimostrato competenze e conoscenze relative alla costruzione e al funzionamento delle apparecchiature elettriche e alle installazioni, e che conosca le normative vigenti nel Paese in cui l'apparecchiatura deve essere installata e/o utilizzata e abbia ricevuto una formazione sulla sicurezza per identificare ed evitare i pericoli coinvolti.

## 7.1 Punto di montaggio

Nel selezionare una posizione di installazione, considerare quanto segue:

- La superficie di montaggio deve essere uniforme e sufficientemente dura.
- L'apparecchio deve essere montato in un punto protetto da umidità e polvere.

## 7.2 Collegamento del display remoto solare

**NOTA**
Utilizzare la prolunga del cavo di collegamento (accessorio) se la lunghezza del cavo di collegamento non è sufficiente.

➤ Collegare il cavo di collegamento (fig. **3 1,** pagina 3) al display remoto solare e al caricabatterie solare.

## 7.3 Collegamento del display remoto solare alle utenze (opzionale)

**AVVERTENZA! Pericolo di scosse elettriche**
Osservare la sezione trasversale del cavo consigliata di > 0,75 mm².

**NOTA**
Il terminale "out" è protetto contro il sovraccarico da un fusibile da 0,5 A autoresettante.

1. Collegare il terminale "+Batt" a una tensione di alimentazione di 12 V/24 V, ad esempio la batteria di bordo (fig. 3 2, pagina 3).
2. Proteggere il terminale "+Batt" con un fusibile da 1 A (fig. 3 2, pagina 3).
3. Collegare il terminale "out" all'utenza (fig. 3 4, pagina 3).
4. Facoltativamente, collegare un relè di trasferimento (fig. 3 5, pagina 3) per amplificare l'uscita di commutazione.
5. Attivare l'uscita di commutazione (capitolo "Attivazione o disattivazione manuale dell'uscita di commutazione" a pagina 76).

## 7.4 Montaggio del display remoto solare

**AVVISO! Rischio di danni**
Prima di tagliare e praticare qualsiasi foro, assicurarsi che nessun cavo elettrico o altri componenti del veicolo possano essere danneggiati da trapani, seghe o lime.

1. Utilizzare la dima di foratura per creare una rientranza di 71 x 66 mm nella parete con una profondità minima di 21 mm.
2. Coprire la parte posteriore del display remoto solare con un materiale non conduttivo (ad es. pellicola di plastica o pannello di legno) per proteggere l'elettronica.
3. Inserire la parte posteriore del display remoto solare nella rientranza e avvitare il pannello anteriore del display remoto solare alla parete utilizzando le viti di montaggio.

## 7.5 Montaggio del display remoto solare con la scatola per il montaggio a parete (accessorio)

**AVVISO! Rischio di danni**
Prima di praticare qualsiasi foro, assicurarsi che nessun cavo elettrico o altri componenti del veicolo possano essere danneggiati da trapani, seghe o lime.

1. Fissare la scatola per il montaggio a parete alla parete utilizzando le viti in dotazione.
2. Fissare il pannello anteriore del display remoto solare alla scatola per il montaggio a parete utilizzando le viti di montaggio.

# 8 Prima del primo uso

## 8.1 Calibrazione dell'energia solare massima in ingresso

Quando si utilizza il display remoto solare per la prima volta o quando si sostituisce l'impianto solare, l'energia solare massima in ingresso deve essere calibrata in base all'uscita nominale dell'impianto solare utilizzato.

**NOTA**
- Assicurarsi che i pannelli solari siano esposti alla luce solare ottimale.
- Assicurarsi che la batteria di bordo non sia completamente carica, altrimenti il caricabatterie solare ridurrà la corrente di carica.
- Verificare che il simbolo del sole sia visualizzato (capitolo "Simbolo del sole" a pagina 68). Se il simbolo del sole lampeggia, caricare la batteria di bordo con un'utenza finché il simbolo del sole non smette di lampeggiare e il caricabatterie solare si ricarica alla corrente di carica completa.

1. Premere il pulsante [o] per accendere il display remoto solare.
2. Premere il pulsante [⇕] per aprire il menu delle informazioni dell'impianto solare.
✓ Viene visualizzata la corrente di carica recente (A).
3. Tenere premuto il pulsante [o] per 3 secondi.
✓ Viene visualizzato "Set 100%" (Impostazione 100%).
✓ Le impostazioni sono memorizzate.

## 8.2 Impostazione dell'ora e della data

Quando si utilizza il display remoto solare per la prima volta o se il display remoto solare non è stato alimentato a energia solare per più di 15 minuti, è necessario impostare data e ora.

1. Premere il pulsante [⏱] per visualizzare l'ora e la data.
2. Tenere premuto il pulsante [o] per 3 secondi per aprire il menu delle impostazioni.
✓ "Set" (Impostare) lampeggia.
3. Impostare le ore, i minuti, il giorno, il mese e l'anno. Utilizzare il pulsante [⇕] (meno) per ridurre il valore e il pulsante [⏱] (più) per aumentare il valore.
4. Premere il pulsante [o] per salvare ciascuna impostazione.
✓ Ora e data sono impostate.
✓ "Set On" (Inizio) lampeggia.
5. Impostare il timer (capitolo "Attivazione del timer per l'uscita di commutazione con controllo a tempo" a pagina 72 e capitolo "Disattivazione del timer per l'uscita di commutazione con controllo a tempo" a pagina 74) o premere il pulsante [o] finché non viene visualizzato "LEd".
6. Regolare la retroilluminazione a LED (capitolo "Impostazione della retroilluminazione a LED" a pagina 74) o premere il pulsante [o] per salvare le impostazioni.
✓ Il menu delle impostazioni viene chiuso e viene visualizzata la schermata di avvio.

# 9 Utilizzo del display remoto solare

## 9.1 Accensione e spegnimento del display remoto solare

**NOTA**
In modo stand-by, la retroilluminazione a LED è spenta. Sul display non viene visualizzata alcuna informazione eccetto "ON" e "Charge" (Carica), se applicabili.

➤ Premere il pulsante [o] per accendere il display remoto solare.
✓ Il display rimane attivo finché non vengono effettuate ulteriori impostazioni.
➤ Premere il pulsante [o] per far passare il display remoto solare in modo stand-by.

## 9.2 Programmazione di una schermata di avvio

La schermata di avvio viene visualizzata quando il dispositivo viene acceso.
Qualsiasi valore dal menu delle informazioni dell'impianto solare può essere impostato come schermata di avvio.

1. Premere il pulsante [↕] per aprire il menu delle informazioni dell'impianto solare.
2. Premere il pulsante [↕] per scorrere il menu delle informazioni dell'impianto solare fino a visualizzare il valore desiderato.
3. Tenere premuto il pulsante [⏱] per 3 secondi.

✓ Viene visualizzato "HOME"
✓ Le impostazioni sono memorizzate.

## 9.3 Attivazione del timer per l'uscita di commutazione con controllo a tempo

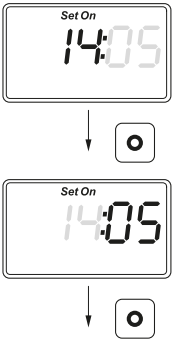
**NOTA**
L'uscita di commutazione può essere impostata con controllo della tensione o a tempo. Se attivato, l'impostazione di un timer di inizio e fine disattiva automaticamente il controllo della tensione.

### Impostazione del timer di inizio

1. Premere il pulsante [⏱] per visualizzare l'ora e la data.
2. Tenere premuto il pulsante [o] per 3 secondi per aprire il menu delle impostazioni.

✓ "Set" (Impostare) lampeggia.

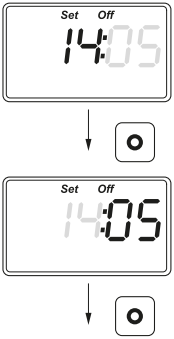
3. Premere il pulsante [o] finché "Set On" (Inizio) non lampeggia.




4. Impostare l'ora e i minuti. Utilizzare il pulsante per ridurre il valore e il pulsante per aumentare il valore.
5. Premere il pulsante per salvare ciascuna impostazione.

✓ Il timer di inizio è impostato.
✓ "Set Off" (Fine) lampeggia.

**Impostazione del timer di fine**




6. Impostare l'ora e i minuti. Utilizzare il pulsante per ridurre il valore e il pulsante per aumentare il valore.
7. Premere il pulsante per salvare ciascuna impostazione.

✓ Il timer di fine è impostato.
✓ Viene visualizzato "Set LEd" (Imposta LED).

8. Regolare la retroilluminazione a LED (capitolo "Impostazione della retroilluminazione a LED" a pagina 74) o premere il pulsante per salvare le impostazioni.

✓ Il menu delle impostazioni viene chiuso e viene visualizzata la schermata di avvio.

## 9.4 Disattivazione del timer per l'uscita di commutazione con controllo a tempo

**NOTA**
L'uscita di commutazione può essere impostata con controllo della tensione o a tempo. Se attivata, la disattivazione del timer attiva automaticamente il controllo della tensione.

1. Premere il pulsante per visualizzare l'ora e la data.
2. Tenere premuto il pulsante per 3 secondi per aprire il menu delle impostazioni.
✓ "Set" (Impostare) lampeggia.
3. Premere il pulsante finché "Set On" (Inizio) non lampeggia.
4. Premere il pulsante (meno) o il pulsante (più) per impostare i minuti e le ore su "00".
5. Premere il pulsante per salvare ciascuna impostazione.
✓ Viene visualizzato "--:--".
6. Premere il pulsante per salvare l'impostazione.
✓ Il timer è disattivato.
✓ Viene visualizzato "Set LEd" (Imposta LED).
7. Regolare la retroilluminazione a LED (capitolo "Impostazione della retroilluminazione a LED" a pagina 74) o premere il pulsante per salvare le impostazioni.
✓ Il menu delle impostazioni viene chiuso e viene visualizzata la schermata di avvio.

## 9.5 Impostazione della retroilluminazione a LED

**NOTA**
La retroilluminazione a LED può essere regolata in incrementi del 10% indicati da un grafico a barre.

1. Premere il pulsante per visualizzare l'ora e la data.
2. Tenere premuto il pulsante per 3 secondi per aprire il menu delle impostazioni.
✓ "Set" (Impostare) lampeggia.
3. Premere il pulsante fino a visualizzare "Set LEd" (Imposta LED).

4. Premere il pulsante [⇕] (più scuro) o il pulsante [⏲] (più chiaro) per regolare la retroilluminazione a LED.
5. Premere il pulsante [o] per salvare l'impostazione.

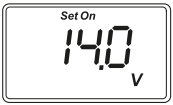
✓ Il menu delle impostazioni viene chiuso e viene visualizzata la schermata di avvio.

## 9.6 Impostazione dell'uscita di commutazione con controllo della tensione

**NOTA**
L'uscita di commutazione può essere impostata con controllo della tensione o a tempo. Se attivata, impostando il controllo della tensione si disattiva automaticamente il controllo a tempo.

1. Premere il pulsante [⇕] per aprire il menu delle informazioni dell'impianto solare.
2. Premere il pulsante [⇕] per scorrere il menu delle informazioni dell'impianto solare fino a visualizzare la tensione recente (V).
3. Tenere premuto il pulsante [o] per 3 secondi per aprire il menu delle impostazioni.

✓ Se il timer è attivato viene visualizzato il messaggio "--:-".

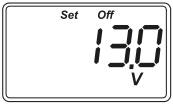



✓ "Set on" (Inizio) lampeggia.

4. Premere il pulsante [⇕] (meno) o il pulsante [⏲] (più) per impostare la soglia di attivazione.

**Nota:** se non si deve utilizzare l'accensione automatica, impostare una soglia di attivazione elevata (ad esempio 16 V).

5. Premere il pulsante [o] per salvare l'impostazione.




✓ "Set Off" (Fine) lampeggia.

6. Premere il pulsante [⇕] (meno) o il pulsante [⏲] (più) per impostare la soglia di disattivazione.

**Nota:** se non si deve utilizzare lo spegnimento automatico, impostare una soglia di spegnimento bassa (ad esempio 9 V).

7. Premere il pulsante [o] per salvare l'impostazione.

✓ Viene visualizzato "LEd".

8. Regolare la retroilluminazione a LED (capitolo "Impostazione della retroilluminazione a LED" a pagina 74) o premere il pulsante [o] per salvare le impostazioni.

✓ Il menu delle impostazioni viene chiuso e viene visualizzata la schermata di avvio.

## 9.7 Attivazione o disattivazione manuale dell'uscita di commutazione

**NOTA**
Lo stato impostato manualmente dell'uscita di commutazione rimane valido solo fino a quando non si applicano le impostazioni di controllo della tensione o a tempo.

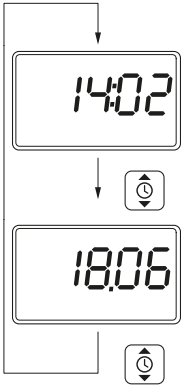
1. Tenere premuto il pulsante [⇕] per 3 secondi.
✓ Viene visualizzato "ON".
✓ L'uscita di commutazione è attivata.
2. Tenere premuto il pulsante [⇕] per 3 secondi.
✓ Viene visualizzato "OFF".
✓ L'uscita di commutazione è disattivata.

## 9.8 Reset del contatore di carica solare

**NOTA**
Ciascun valore del contatore di carica solare (Ah e kWh) può essere resettato separatamente.

1. Premere il pulsante [⇕] per visualizzare il menu delle informazioni dell'impianto solare.
2. Premere il pulsante [⇕] per scorrere il menu delle informazioni dell'impianto solare fino a visualizzare la carica solare totale generata in Ah.
3. Tenere premuto il pulsante [o] per 3 secondi.
✓ Viene visualizzato "Set ----" (Impostare ----).
✓ Il contatore di carica solare (Ah) viene resettato.
4. Premere il pulsante [⇕] per scorrere il menu delle informazioni dell'impianto solare fino a visualizzare la carica solare totale generata in (k)Wh.
5. Tenere premuto il pulsante [o] per 3 secondi.
✓ Viene visualizzato "Set ----" (Impostare ----).
✓ Il contatore di carica solare (kWh) viene resettato.
6. Premere il pulsante [o] per 3 secondi per uscire dal menu.

## 9.9 Visualizzazione di data e ora

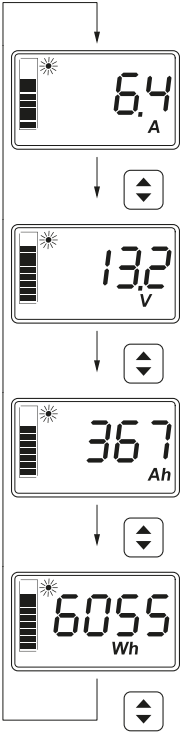



1. Premere il pulsante per visualizzare l'ora.
2. Premere il pulsante per visualizzare la data.

✓ Dopo 3 minuti senza alcuna operazione, il display remoto solare passa automaticamente al modo stand-by.

## 9.10 Visualizzazione delle informazioni dell'impianto solare

1. Premere il pulsante per aprire e scorrere il menu delle informazioni dell'impianto solare:




– Viene visualizzata la corrente di carica solare recente dell'impianto solare in A.

– Viene visualizzata la tensione recente della batteria di bordo in V.

– Viene visualizzata la carica solare totale generata in Ah dall'ultimo reset.

– Viene visualizzata la carica solare totale generata in (k)Wh dall'ultimo reset.

2. Premere il pulsante per 3 secondi per uscire dal menu.

# 10 Pulizia e cura

**AVVISO! Rischio di danni**

- Per la pulizia non impiegare detergenti abrasivi oppure oggetti duri, perché possono danneggiare l'apparecchio.
- Non utilizzare detergenti contenenti ammoniaca o alcol.
- Non spruzzare o versare liquidi direttamente sul display o sul rivestimento.

➤ Pulire il display con un panno in microfibra pulito e asciutto con piccoli movimenti circolari. Se necessario inumidire leggermente il panno in microfibra.

➤ Pulire di tanto in tanto l'alloggiamento del display remoto solare con un panno umido.

# 11 Risoluzione dei problemi

| Guasto | Soluzione |
|---|---|
| Il display remoto solare non funziona. Non viene misurato alcun valore. | ➤ Controllare la polarità corretta della batteria di bordo.<br>➤ Controllare il fusibile del caricabatterie solare.<br>➤ Controllare la tensione della batteria di bordo (> 7 V).<br>➤ Controllare che i cavi di collegamento non presentino difetti di isolamento, rotture o collegamenti allentati. |
| Vengono visualizzati caratteri strani. | 1. Scollegare il display remoto solare dal caricabatterie solare scollegando il cavo di collegamento dal display remoto solare.<br>2. Attendere almeno 10 secondi prima di ricollegare il cavo di collegamento. |

# 12 Garanzia

Vale il termine di garanzia previsto dalla legge. Se il prodotto è difettoso, contattare il rivenditore di fiducia o la filiale del fabbricante nel proprio Paese (vedi dometic.com/dealer).

Per la gestione della riparazione e della garanzia è necessario inviare la seguente documentazione insieme al prodotto:

- Una copia della ricevuta con la data di acquisto,
- Il motivo della richiesta o la descrizione del guasto.

Tenere presente che le riparazioni eseguite in autonomia o da personale non professionista possono avere conseguenze sulla sicurezza e invalidare la garanzia.

# 13 Smaltimento

### Riciclaggio del materiale da imballaggio

➤ Smaltire il materiale di imballaggio possibilmente negli appositi contenitori di riciclaggio.

### Riciclaggio di prodotti con batterie non sostituibili, batterie ricaricabili o fonti di luce

➤ Se il prodotto contiene batterie non sostituibili, batterie ricaricabili o fonti di luce, non è necessario rimuoverle prima dello smaltimento.
➤ Per smaltire definitivamente il prodotto, informarsi presso il centro di riciclaggio più vicino o presso il proprio rivenditore specializzato sulle norme relative allo smaltimento.
➤ È possibile smaltire il prodotto gratuitamente.

### Cancellazione dei dati personali

➤ Se il prodotto contiene una memoria di dati, cancellare tutti i dati personali da quest'ultima prima di smaltire il prodotto.

# 14 Specifiche tecniche

| | |
|---|---|
| **Sistema** | |
| Tensione nominale | 12 V / 24 V |
| Intervallo di tensione d'esercizio | 8–32 V |
| Assorbimento di corrente interno | 3–30 mA |
| Intervallo di misurazione della potenza | 20–550 Wp |
| Temperatura ambiente per il funzionamento | -20 °C – +50 °C |
| Peso | 55 g |
| **Uscita di commutazione** | |
| Tensione nominale | 12 V / 24 V |
| Corrente nominale | < 0,5 A |
| **Dimensioni (L x A x P)** | |
| – Display | 49 x 28 mm |
| – Display remoto solare | 80 x 85 x 24 mm |
| – Display remoto solare con scatola per il montaggio a parete | 80 x 85 x 29 mm |
| – Rientranza di installazione | 66 x 71 x 21 mm |

| | |
|---|---|
| **Unità display (LCD)** | |
| Tecnologia | LCD con segmenti specifici |
| Illuminazione | LED bianco |
| **Orologio digitale integrato** | |
| Formato | hh:mm (24 h) |
| Funzione di calendario integrata | Correzione automatica dell'anno bisestile fino al 2099 |
| Riserva di potenza dopo una perdita di tensione | fino a 15 minuti |
| **Ispezione/certificazione** | CE UK CA |

Lees deze gebruiksaanwijzing zorgvuldig door en volg alle instructies, richtlijnen en waarschuwingen in deze handleiding op om ervoor te zorgen dat u het product te allen tijde op de juiste manier installeert, gebruikt en onderhoudt. Deze gebruiksaanwijzing MOET bij dit product bewaard worden.

Door het product te gebruiken, bevestigt u hierbij dat u alle instructies, richtlijnen en waarschuwingen zorgvuldig hebt gelezen en dat u de voorwaarden zoals hierin beschreven begrijpt en accepteert. U gaat ermee akkoord dit product alleen te gebruiken voor het beoogde doel en de beoogde toepassing en in overeenstemming met de instructies, richtlijnen en waarschuwingen zoals beschreven in deze gebruiksaanwijzing en in overeenstemming met de geldende wet- en regelgeving. Het niet lezen en opvolgen van de hierin beschreven instructies en waarschuwingen kan leiden tot letsel voor uzelf en anderen, schade aan uw product of schade aan andere eigendommen in de omgeving. Deze gebruiksaanwijzing, met inbegrip van de instructies, richtlijnen en waarschuwingen, en de bijbehorende documentatie kan onderhevig zijn aan wijzigingen en updates. Actuele productinformatie vindt u op documents.dometic.com.

## Inhoud


1 Verklaring van de symbolen . . . . . 82
2 Veiligheidsaanwijzingen . . . . . 83
3 Omvang van de levering . . . . . 86
4 Accessoires . . . . . 86
5 Beoogd gebruik . . . . . 86
6 Technische beschrijving . . . . . 87
7 De zonnemonitor installeren . . . . . 89
8 Voor het eerste gebruik . . . . . 90
9 De zonnemonitor gebruiken . . . . . 92
10 Reiniging en onderhoud . . . . . 98
11 Problemen oplossen . . . . . 99
12 Garantie . . . . . 99
13 Verwijdering . . . . . 99
14 Technische gegevens . . . . . 100


# 1 Verklaring van de symbolen

**WAARSCHUWING!**
**Veiligheidsaanwijzing:** duidt op een gevaarlijke situatie die, indien deze niet wordt voorkomen, kan leiden tot ernstig letsel of de dood.

**VOORZICHTIG!**
**Veiligheidsaanwijzing:** duidt op een gevaarlijke situatie die, indien deze niet wordt voorkomen, kan leiden tot licht of matig letsel.

**LET OP!**
Duidt op een situatie die, indien deze niet wordt voorkomen, kan leiden tot materiële schade.

**INSTRUCTIE**
Aanvullende informatie voor het gebruik van het product.

# 2 Veiligheidsaanwijzingen

## 2.1 Algemene veiligheid

**WAARSCHUWING! Het niet in acht nemen van deze waarschuwingen kan leiden tot ernstig letsel of de dood.**

**Gevaar voor elektrische schokken**

- Montage en demontage van de zonnemonitor mogen alleen worden uitgevoerd door bevoegd personeel.
- Maak geen kabels los als het toestel nog in gebruik is.
- Als de stroomkabel van het toestel beschadigd is, moet de stroomkabel, om gevaren te voorkomen, worden vervangen door de fabrikant, diens klantenservice of gelijkwaardig bevoegd personeel.
- Dit toestel mag uitsluitend worden gerepareerd door bevoegd personeel. Ondeskundige reparaties kunnen leiden tot aanzienlijke gevaren.
- Als u het toestel demonteert:
  – Maak alle aansluitingen los.
  – Zorg ervoor dat alle in- en uitgangen spanningsvrij zijn.

**Gevaar voor de gezondheid**

- Dit toestel mag worden gebruikt door kinderen vanaf 8 jaar en ouder evenals door personen met verminderd fysiek, zintuiglijk of mentaal vermogen of gebrek aan kennis en ervaring, mits zij onder toezicht staan of zijn geïnstrueerd in het veilig gebruik van het toestel en zij inzicht hebben in de gevaren die het gebruik van het toestel met zich meebrengt.
- **Elektrische toestellen zijn geen speelgoed.**
  Houd en gebruik het toestel buiten het bereik van zeer jonge kinderen.
- Kinderen moeten onder toezicht staan om te garanderen dat ze niet met het toestel spelen.
- Reiniging en gebruikersonderhoud mogen niet door kinderen zonder toezicht worden uitgevoerd.

**VOORZICHTIG! Het niet in acht nemen van deze waarschuwingen kan leiden tot licht of matig letsel.**

**Gevaar voor elektrische schokken**

- Gebruik het toestel niet als het zichtbaar beschadigd is.

- Houd er rekening mee dat onderdelen van het toestel nog onder spanning kunnen staan, zelfs als de zekering is gesprongen.
- Gebruik het toestel niet onder vochtige omstandigheden en dompel het niet onder in een vloeistof. Berg het toestel op op een droge plaats.
- Gebruik uitsluitend door de fabrikant aanbevolen accessoires.
- Bewerk de componenten niet zelf en maak geen aanpassingen.

**LET OP! Gevaar voor schade**

- Controleer voor de ingebruikname of de spanning op het typeplaatje overeenkomt met de aanwezige stroomvoorziening.
- Let erop dat andere voorwerpen **geen** kortsluiting bij de contacten van het toestel veroorzaken.
- Let op dat de negatieve en positieve polen **nooit** in contact komen.

## 2.2 Het toestel veilig monteren

**WAARSCHUWING! Het niet in acht nemen van deze waarschuwingen kan leiden tot ernstig letsel of de dood.**

**Gevaar voor elektrische schokken**

- Koppel de zonnepanelen en de zekering van de zonnelader los voor montage of demontage van de zonnemonitor.
- Leg de kabels zodanig dat deze niet beschadigd kunnen raken door de deuren of de motorkap.
  Geplette kabels kunnen tot levensgevaarlijke verwondingen leiden.

**VOORZICHTIG! Het niet in acht nemen van deze waarschuwingen kan leiden tot licht of matig letsel.**

**Gevaar voor letsel**

- Zorg ervoor dat de zonnemonitor stevig is bevestigd, zodat deze onder geen enkele omstandigheid kan losraken (plotseling remmen, ongevallen) en letsel kan veroorzaken bij de inzittenden van het voertuig.
- Zorg er bij het opstellen van het toestel voor dat alle kabels veilig zijn bevestigd, om struikelen te voorkomen.

**LET OP! Gevaar voor schade**

- Plaats de zonnemonitor niet in de buurt van warmtebronnen (verwarming, direct zonlicht, gaskachels enz.).
- Stel het toestel op een droge en tegen spatwater beschermde plaats op.
- Gebruik holle buizen of leidingdoorvoeren, als leidingen door plaatwanden of andere wanden met scherpe randen geleid moeten worden.
- Plaats het 230V-netsnoer en de 12V-gelijkstroomleiding **niet** samen in dezelfde kabelgoot.
- Leg de leidingen **niet** los of scherp geknikt.
- Trek niet aan de kabels.

## 2.3 Veiligheid bij de omgang met accu's

**WAARSCHUWING! Het niet in acht nemen van deze waarschuwingen kan leiden tot ernstig letsel of de dood.**

**Gevaar voor letsel**

- Accu's kunnen agressieve en bijtende zuren bevatten. Vermijd elk lichamelijk contact met de accuvloeistof. Indien uw huid in aanraking komt met accuvloeistof, was dan het desbetreffende lichaamsdeel grondig met water.
  Consulteer bij verwondingen door zuren in ieder geval een arts.

**VOORZICHTIG! Het niet in acht nemen van deze waarschuwingen kan leiden tot licht of matig letsel.**

**Gevaar voor letsel**

- Draag bij het werken met accu's geen metalen voorwerpen zoals horloges of ringen. Loodzuuraccu's kunnen kortsluitstromen veroorzaken, die tot ernstige verbrandingen kunnen leiden.
- Draag een veiligheidsbril en veiligheidskleding als u aan accu's werkt. Raak uw ogen niet aan wanneer u aan accu's werkt.

**Explosiegevaar**

- Probeer geen bevroren of defecte accu's te laden.
  Plaats de accu in een vorstvrije ruimte en wacht tot de accu op omgevingstemperatuur is. Start dan pas de laadprocedure.
- Rook niet, gebruik geen open vuur of veroorzaak geen vonken in de buurt van de motor of een accu.

**LET OP! Gevaar voor schade**

- Gebruik uitsluitend herlaadbare accu's.
- Voorkom dat metalen onderdelen op de accu vallen. Dit kan leiden tot vonken of kortsluiting van de accu en andere elektrische delen.
- Let bij het aansluiten van de accu op de juiste polariteit.
- Neem de handleidingen in acht van de accufabrikant en van de fabrikant van de installatie of het voertuig waarin de accu wordt gebruikt.
- Als u de accu moet verwijderen, koppel dan eerst de aardverbinding los. Verbreek alle verbindingen en maak alle verbruikers van de accu los, voordat u deze verwijdert.
- Bewaar alleen volledig opgeladen accu's. Laad opgeslagen accu's regelmatig op.
- Laad diep ontladen loodaccu's onmiddellijk op om sulfatering te voorkomen.
- Controleer regelmatig het zuurniveau van open loodzuuraccu's.

## 2.4 Veiligheidsmaatregelen bij het gebruik van lithium-ion-accu's

**VOORZICHTIG! Het niet in acht nemen van deze waarschuwingen kan leiden tot licht of matig letsel.**

**Gevaar voor letsel**

- Gebruik alleen accu's met geïntegreerd accumanagementsysteem en celbalancering.

**LET OP! Gevaar voor schade**

- Installeer de accu uitsluitend in omgevingen met een omgevingstemperatuur van ten minste 0 °C.
- Voorkom diepe ontlading van de accu's.

# 3 Omvang van de levering

| Aantal | Beschrijving |
|---|---|
| 1 | MT iQ Solar Monitor III |
| 1 | Aansluitkabel (5 m) |
| 4 | Montageschroeven |
| 1 | Boormal |
| 1 | Montagehandleiding en gebruiksaanwijzing |

# 4 Accessoires

| Artikelnr. | Beschrijving |
|---|---|
| 9620000171 (MT 02005) | Verlengkabel (5 m) |
| 962000029 (MT 01216) | Wandmontagedoos met schroeven |

# 5 Beoogd gebruik

De zonnemonitor is bedoeld voor het registreren van de werkelijke laadstroom van zonnesystemen die zijn uitgerust met een van de volgende zonneladers of MPP-zonneladers:

- MT 150 PP, artikelnr. 9620000227 (MT 12151)
- MT 230 PP, artikelnr. 9620000246 (MT 12231)
- MT 350 PP, artikelnr. 9620000213 (MT 12351)
- MT 550 PP, artikelnr. 9620000134 (MT 12551)
- MT MPP 170, artikelnr. 9620000332 (MT 12170)
- MT MPP 260, artikelnr. 9620000200 (MT 12260)

- MT MPP 440, artikelnr. 9620000161 (MT 12440)

De zonnemonitor is **niet** bedoeld voor gebruik met andere zonneladers dan die hier worden vermeld.

De zonnemonitor is geschikt voor:

- Stationair of mobiel gebruik
- Gebruik binnenshuis

De zonnemonitor is **niet** geschikt voor:

- Gebruik buiten

Dit product is alleen geschikt voor het beoogde gebruik en de toepassing in overeenstemming met deze gebruiksaanwijzing.

Deze handleiding geeft informatie die nodig is voor een correcte installatie en/of correct gebruik van het product. Een slechte installatie en/of onjuist gebruik of onderhoud leidt tot onbevredigende prestaties en mogelijke storingen.

De fabrikant aanvaardt geen aansprakelijkheid voor letsel of schade aan het product als gevolg van:

- Onjuiste montage of aansluiting, inclusief te hoge spanning
- Onjuist onderhoud of gebruik van andere dan door de fabrikant geleverde originele reserveonderdelen
- Wijzigingen aan het product zonder uitdrukkelijke toestemming van de fabrikant
- Gebruik voor andere doeleinden dan beschreven in deze handleiding

Dometic behoudt zich het recht voor om het uiterlijk en de specificaties van het product te wijzigen.

# 6 Technische beschrijving

De zonnemonitor kan worden gebruikt op een spanning van 12 V⎓ of 24 V⎓. De spanning wordt automatisch gedetecteerd.

De zonnemonitor geeft de volgende gegevens weer:

- Laadstroom (A)
- Zonne-energie (%)
- Thuisaccuspanning (V)
- Zonnelading (Ah en Wh/kWh)
- Tijd en datum

De zonnemonitor biedt de volgende extra functies:

- Ingebouwde vermogensreserve gedurende ca. 15 minuten (bijv. voor het vervangen van de accu)

- Schakeluitgang voor automatische activering van verbruikers (max. 0,5 A, afhankelijk van de thuisaccuspanning of geregeld door timer).

## 6.1 Koppelings- en bedieningselementen

| Nr. in afb. 1, pagina 3 | Beschrijving |
|---|---|
| 1 | Selectieknop |
| 2 | Knop tijd en datum |
| 3 | Knop aan/uit |
| 4 | Display |

## 6.2 Displayelementen

| Nr. in afb. 2, pagina 3 | Beschrijving |
|---|---|
| 1 | Zon-symbool (geeft de bedrijfsstatus van de zonnelader aan, zie hoofdstuk „Zon-symbool" op pagina 88) |
| 2 | Status schakeluitgang („Aan" of „Uit") |
| 3 | Ladingstoestand van de thuisaccu („Opladen" geeft aan dat de accu bijna leeg is) |
| 4 | Gemeten waarde |
| 5 | Eenheid van gemeten waarde |
| 6 | Werkelijk zonne-energie in % (staafdiagram in stappen van 10%) |

## 6.3 Zon-symbool

De recente bedrijfsstatus van de aangesloten zonnelader wordt aangegeven door het zon-symbool (afb. 2 1, pagina 3):

| | |
|---|---|
| **Geen zon** | Er wordt geen zonne-energie opgewekt. De zonnelader staat in de stand-bymodus. |
| **Volle zon** | Er wordt zonne-energie opgewekt. De zonnelader laadt de accu op met de maximaal mogelijke hoeveelheid zonne-energie. |
| **Knipperende zon** | De thuisaccu is volledig opgeladen. De zonnelader verlaagt de laadstroom. |
| **Knipperende zon** (zonnelader alleen met MPP-functie) | De zonnelader laadt de thuisaccu op tot het MPP-niveau (Maximum Power Point). |

# 7 De zonnemonitor installeren

De elektrische aansluiting moet worden uitgevoerd door een bevoegde elektricien met aantoonbare kennis en vaardigheden met betrekking tot de constructie en werking van elektrische apparatuur en installaties en die vertrouwd is met de toepasselijke regelgeving van het land waarin de apparatuur moet worden geïnstalleerd en/of gebruikt en die een veiligheidstraining heeft gevolgd om de gevaren te identificeren en te vermijden.

## 7.1 Montageplaats

Houd bij de keuze van de montageplaats rekening met het volgende:

- Het montageoppervlak moet vlak en stevig genoeg zijn.
- Het toestel moet worden gemonteerd op een plaats die beschermd is tegen vocht en stof.

## 7.2 De zonnemonitor aansluiten

**INSTRUCTIE**
Gebruik het verlengkabel (accessoire) als de lengte van de aansluitkabel niet voldoende is.

➤ Sluit de aansluitkabel (afb. **3** **1**, pagina 3) aan op de zonnemonitor en op de zonnelader.

## 7.3 De zonnemonitor aansluiten op verbruikers (optioneel)

**WAARSCHUWING! Gevaar voor elektrische schokken**
Neem de aanbevolen kabeldoorsnede van > 0,75 $mm^2$ in acht.

**INSTRUCTIE**
De „Out"-aansluiting is beveiligd tegen overbelasting door een zelfresettende 0,5 A zekering.

1. Sluit de „+Batt"-aansluiting aan op een voedingsspanning van 12 V/24 V, bijv. een thuisaccu (afb. 3 2, pagina 3).
2. Bescherm de „+Batt"-aansluiting met een zekering van 1 A (afb. 3 2, pagina 3).
3. Sluit de „Out"-aansluiting aan op de verbruiker (afb. 3 4, pagina 3).
4. Sluit optioneel een transferrelais (afb. 3 5, pagina 3) aan om de schakeluitgang te versterken.
5. Activeer de schakeluitgang (hoofdstuk „De schakeluitgang handmatig activeren of deactiveren" op pagina 96).

## 7.4 De zonnemonitor monteren

**LET OP! Gevaar voor schade**
Controleer voor het zagen en boren van gaten of er geen elektrische kabels of andere delen van het voertuig door boren, zagen of vijlen beschadigd kunnen raken.

1. Gebruik de boorsjabloon om een uitsparing van 71 x 66 mm in de wand te maken met een minimale diepte van 21 mm.
2. Bedek de achterkant van de zonnemonitor met een niet-geleidend materiaal (bijv. plastic folie of houten paneel) om de elektronica te beschermen.
3. Plaats de achterkant van de zonnemonitor in de uitsparing en schroef het voorpaneel van de zonnemonitor aan de wand met behulp van de bevestigingsschroeven.

## 7.5 Zonnemonitor met de wandmontagedoos monteren (accessoire)

**LET OP! Gevaar voor schade**
Controleer voor het boren of er geen elektrische kabels of andere delen van het voertuig door boren, zagen of vijlen beschadigd kunnen raken.

1. Bevestig de wandmontagedoos aan de wand met de meegeleverde schroeven.
2. Bevestig het voorpaneel van de zonnemonitor aan de wandmontagedoos met behulp van de bevestigingsschroeven.

# 8 Voor het eerste gebruik

## 8.1 Maximale ingangsvermogen voor zonne-energie kalibreren

Bij het eerste gebruik van de zonnemonitor of na vervanging van het zonnesysteem, moet het maximale ingangsvermogen voor zonne-energie worden gekalibreerd, afhankelijk van de nominale uitgang van het gebruikte zonnesysteem.

**INSTRUCTIE**

- Zorg ervoor dat de zonnepanelen optimaal worden blootgesteld aan zonlicht.
- Zorg ervoor dat de thuisaccu niet volledig is opgeladen, anders vermindert de zonnelader de laadstroom.
- Controleer of het zon-symbool wordt weergegeven (hoofdstuk „Zon-symbool" op pagina 88). Als het zon-symbool knippert, belast de thuisaccu dan met een verbruiker totdat het zon-symbool stopt met knipperen en de zonnelader laadt met de volledige laadstroom.

1. Druk op de [o] knop om de zonnemonitor in te schakelen.
2. Druk op de [↕] knop om het informatiemenu van het zonnesysteem te openen.
✓ De recente laadstroom (A) wordt weergegeven.
3. Houd de [o] knop 3 seconden lang ingedrukt.
✓ „Set 100%" wordt weergegeven.
✓ De instellingen zijn opgeslagen.

## 8.2 Tijd en datum instellen

Bij het eerste gebruik van de zonnemonitor of als de zonnemonitor langer dan 15 minuten niet van zonne-energie is voorzien, moeten tijd en datum worden ingesteld.

1. Druk op de [⏱] knop om de tijd en datum weer te geven.
2. Houd de [o] knop 3 seconden ingedrukt om het instellingenmenu te openen.
✓ „Set" knippert.
3. Stel uur, minuten, dag, maand en jaar in. Gebruik de [↕] knop (min) om de waarde te verlagen en de [⏱] knop (plus) om de waarde te verhogen.
4. Druk op de [o] knop om elke instelling op te slaan.
✓ Tijd en datum zijn ingesteld.
✓ „Set On" knippert.
5. Stel de timer in (hoofdstuk „De timer voor tijdgestuurde schakeluitgang activeren" op pagina 92 en hoofdstuk „De timer voor tijdgestuurde schakeluitgang deactiveren" op pagina 94) of druk op de [o] knop tot „LED" wordt weergegeven.
6. Pas de led-achtergrondverlichting (hoofdstuk „De led-achtergrondverlichting instellen" op pagina 94) aan of druk op de [o] knop om de instellingen op te slaan.
✓ Het instellingenmenu wordt gesloten en het startscherm wordt weergegeven.

# 9 De zonnemonitor gebruiken

## 9.1 Zonnemonitor in- en uitschakelen

**INSTRUCTIE**
In de stand-bymodus wordt de led-achtergrondverlichting uitgeschakeld. Er wordt geen informatie weergegeven op het display, behalve „On" (Aan) en „Charge" (Opladen), indien van toepassing.

➤ Druk op de [o] knop om de zonnemonitor in te schakelen.
✓ Het display blijft actief tot verdere instellingen.
➤ Druk op de [o] knop om de zonnemonitor in de stand-bymodus te zetten.

## 9.2 Een startscherm programmeren

Het startscherm wordt weergegeven wanneer het apparaat wordt ingeschakeld.
Alle waarden in het informatiemenu van het zonnesysteem kunnen worden ingesteld als het startscherm.

1. Druk op de [↕] knop om het informatiemenu van het zonnesysteem te openen.
2. Druk op de [↕] knop om door het informatiemenu van het zonnesysteem te bladeren totdat de gewenste waarde wordt weergegeven.
3. Houd de [⏱] knop 3 seconden lang ingedrukt.

✓ „HOME" wordt weergegeven.
✓ De instellingen zijn opgeslagen.

## 9.3 De timer voor tijdgestuurde schakeluitgang activeren

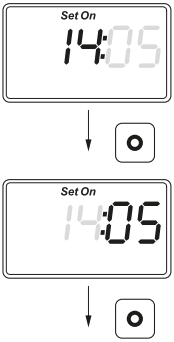
**INSTRUCTIE**
De schakeluitgang kan spanningsgeregeld of tijdgeregeld worden. Indien geactiveerd, wordt door het instellen van een start- en eindtimer automatisch de spanningsregeling gedeactiveerd.

### De starttimer instellen

1. Druk op de [⏱] knop om de tijd en datum weer te geven.
2. Houd de [o] knop 3 seconden ingedrukt om het instellingenmenu te openen.

✓ „Set" knippert.

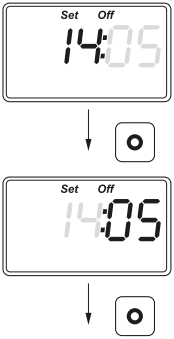
3. Druk op de [o] knop tot „Set On" (Instellen aan) knippert.




4. Stel uur en minuten in. Gebruik de knop om de waarde te verlagen en de knop om de waarde te verhogen.
5. Druk op de knop om elke instelling op te slaan.

✓ De starttimer is ingesteld.
✓ „Set Off" knippert.

## De eindtimer instellen




6. Stel uur en minuten in. Gebruik de knop om de waarde te verlagen en de knop om de waarde te verhogen.
7. Druk op de knop om elke instelling op te slaan.

✓ De eindtimer wordt ingesteld.
✓ „Set LED" (led instellen) wordt weergegeven.

8. Pas de led-achtergrondverlichting (hoofdstuk „De led-achtergrondverlichting instellen" op pagina 94) aan of druk op de knop om de instellingen op te slaan.

✓ Het instellingenmenu wordt gesloten en het startscherm wordt weergegeven.

## 9.4 De timer voor tijdgestuurde schakeluitgang deactiveren

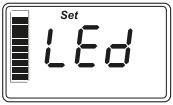
**INSTRUCTIE**
De schakeluitgang kan spanningsgeregeld of tijdgeregeld worden. Indien geactiveerd, wordt door het deactiveren van de timer automatisch de spanningsregeling geactiveerd.

1. Druk op de knop om de tijd en datum weer te geven.
2. Houd de knop 3 seconden ingedrukt om het instellingenmenu te openen.
✓ „Set" knippert.
3. Druk op de knop tot „Set On" (Instellen aan) knippert.
4. Druk op de knop (min) of de knop (plus) om de minuten en de uren in te stellen op „00".
5. Druk op de knop om elke instelling op te slaan.
✓ „--:--" wordt weergegeven.
6. Druk op de knop om de waarde op te slaan.
✓ De timer wordt gedeactiveerd.
✓ „Set LED" (led instellen) wordt weergegeven.
7. Pas de led-achtergrondverlichting (hoofdstuk „De led-achtergrondverlichting instellen" op pagina 94) aan of druk op de knop om de instellingen op te slaan.
✓ Het instellingenmenu wordt gesloten en het startscherm wordt weergegeven.

## 9.5 De led-achtergrondverlichting instellen

**INSTRUCTIE**
De led-achtergrondverlichting kan worden ingesteld in stappen van 10%, die worden aangegeven door een staafdiagram.

1. Druk op de knop om de tijd en datum weer te geven.
2. Houd de knop 3 seconden ingedrukt om het instellingenmenu te openen.
✓ „Set" knippert.
3. Druk op de knop totdat „Set LED" (led instellen) wordt weergegeven.



4. Druk op de [⇕] knop (donkerder) of op de [⇕] knop (lichter) om de led-achtergrondverlichting aan te passen.
5. Druk op de [o] knop om de waarde op te slaan.

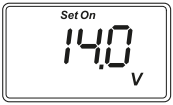
✓ Het instellingenmenu wordt gesloten en het startscherm wordt weergegeven.

## 9.6 Spanningsgeregelde schakeluitgang instellen

**INSTRUCTIE**
De schakeluitgang kan spanningsgeregeld of tijdgeregeld worden. Indien geactiveerd, wordt door het instellen van de spanningsregeling de tijdregeling automatisch gedeactiveerd.

1. Druk op de [⇕] knop om het informatiemenu van het zonnesysteem te openen.
2. Druk op de [⇕] knop om door het informatiemenu van het zonnesysteem te navigeren totdat de recente spanning (V) wordt weergegeven.
3. Houd de [o] knop 3 seconden ingedrukt om het instellingenmenu te openen.

✓ Als de timer is geactiveerd, wordt „--:-" weergegeven.

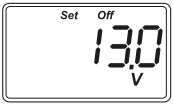



✓ „Set On" knippert.

4. Druk op de [⇕] knop (min) of de [⇕] knop (plus) om de inschakelgrenswaarde in te stellen.

**Opmerking:** Als de automatische inschakeling niet moet worden gebruikt, stel dan een hoge inschakelgrenswaarde (bijv. 16 V) in.

5. Druk op de [o] knop om de waarde op te slaan.




✓ „Set Off" knippert.

6. Druk op de [⇕] knop (min) of de [⇕] knop (plus) om de uitschakelgrenswaarde in te stellen.

**Opmerking:** Als de automatische uitschakeling niet moet worden gebruikt, stel dan een lage inschakelgrenswaarde (bijv. 9 V) in.

7. Druk op de [o] knop om de waarde op te slaan.

✓ „LED" wordt weergegeven.

8. Pas de led-achtergrondverlichting (hoofdstuk „De led-achtergrondverlichting instellen" op pagina 94) aan of druk op de [o] knop om de instellingen op te slaan.

✓ Het instellingenmenu wordt gesloten en het startscherm wordt weergegeven.

## 9.7 De schakeluitgang handmatig activeren of deactiveren

**INSTRUCTIE**
De handmatig ingestelde status van de schakeluitgang blijft alleen geldig totdat de instellingen voor spannings- of tijdregeling van toepassing zijn.

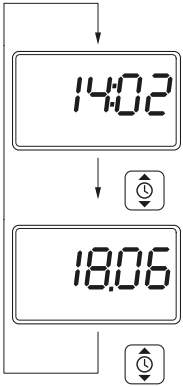
1. Houd de [⇕] knop 3 seconden lang ingedrukt.
✓ „On" (Aan) wordt weergegeven.
✓ De schakeluitgang wordt geactiveerd.
2. Houd de [⇕] knop 3 seconden lang ingedrukt.
✓ „Off" (Uit) wordt weergegeven.
✓ De schakeluitgang wordt gedeactiveerd.

## 9.8 De oplaadteller voor zonne-energie opnieuw instellen

**INSTRUCTIE**
Elke waarde van de oplaadteller voor zonne-energie (Ah en kWh) kan afzonderlijk worden gereset.

1. Druk op de [⇕] knop om het informatiemenu van het zonnesysteem weer te geven.
2. Druk op de [⇕] knop om door het informatiemenu van het zonnesysteem te navigeren totdat de totale opgewekte zonne-energie in Ah wordt weergegeven.
3. Houd de [o] knop 3 seconden lang ingedrukt.
✓ „Set ----" wordt weergegeven.
✓ De zonnelaadteller (Ah) wordt gereset.
4. Druk op de [⇕] knop om door het informatiemenu van het zonnesysteem te navigeren totdat de totale opgewekte zonne-energie in (k)Wh wordt weergegeven.
5. Houd de [o] knop 3 seconden lang ingedrukt.
✓ „Set ----" wordt weergegeven.
✓ De zonnelaadteller (kWh) wordt gereset.
6. Houd de [o] knop 3 seconden ingedrukt om het instellingenmenu te openen.

## 9.9 De tijd en datum weergeven

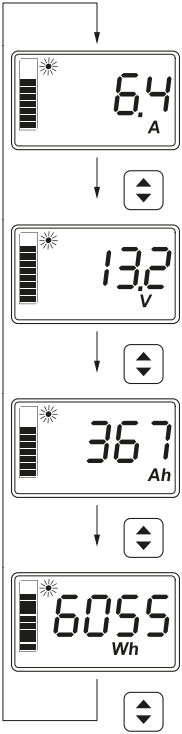



1. Druk op de knop om de tijd weer te geven.
2. Druk op de knop om de datum weer te geven.

✓ Na 3 minuten zonder bediening schakelt het display van de zonnemonitor automatisch over naar de stand-bymodus.

## 9.10 Informatie over het zonnesysteem weergeven

1. Druk op de knop om het informatiemenu van het zonnesysteem te openen en door het informatiemenu te navigeren:




– De recente zonnelaadstroom van het zonnesysteem in A wordt weergegeven.

– De recente spanning van de thuisbatterij in V wordt weergegeven.

– De totale opgewekte zonne-energie in Ah sinds de laatste reset wordt weergegeven.

– De totale opgewekte zonne-energie in (k)Wh sinds de laatste reset wordt weergegeven.

2. Houd de [o] knop 3 seconden ingedrukt om het instellingenmenu te openen.

## 10 Reiniging en onderhoud

**LET OP! Gevaar voor schade**

- Gebruik voor de reiniging geen schurende schoonmaakmiddelen of harde voorwerpen omdat deze het apparaat kunnen beschadigen.
- Gebruik geen reinigingsmiddelen die ammoniak of alcohol bevatten.
- Spuit of giet nooit vloeistof rechtstreeks op het display of de behuizing.

➤ Reinig het display met een schone en droge microvezeldoek in kleine, circulaire bewegingen. Bevochtig de microvezeldoek enigszins indien nodig.

➤ Reinig de behuizing van de zonnemonitor af en toe met een vochtige doek.

# 11 Problemen oplossen

| Fout | Oplossing |
|---|---|
| De zonnemonitor werkt niet. Er worden geen waarden gemeten. | ➤ Controleer de juiste polariteit van de thuisaccu.<br>➤ Controleer de zekering van de zonnelader.<br>➤ Controleer de spanning van de thuisaccu (> 7 V).<br>➤ Controleer de aansluitkabels op beschadigde isolatie, kabelbreuk of losse contacten. |
| Er worden vreemde tekens weergegeven. | 1. Koppel de zonnemonitor los van de zonnelader door de aansluitkabel van de zonnemonitor los te koppelen.<br>2. Wacht ten minste 10 seconden alvorens de aansluitkabel opnieuw aan te sluiten. |

# 12 Garantie

De wettelijke garantieperiode is van toepassing. Als het product defect is, neem dan contact op met de detailhandel of met het filiaal van de fabrikant in uw land (zie dometic.com/dealer).

Stuur voor de afhandeling van reparaties of garantie de volgende documenten mee:

- Een kopie van de factuur met datum van aankoop
- De reden voor de claim of een beschrijving van de fout

Houd er rekening mee dat eigenmachtige of niet-professionele reparatie gevolgen voor de veiligheid kan hebben en dat de garantie hierdoor kan komen te vervallen.

# 13 Verwijdering

**Verpakkingsmateriaal recyclen**

➤ Gooi het verpakkingsmateriaal indien mogelijk altijd in recyclingafvalbakken.

**Producten met niet-vervangbare batterijen, oplaadbare batterijen of lichtbronnen recyclen**



➤ Als het product niet-vervangbare batterijen, oplaadbare batterijen of lichtbronnen bevat, hoeft u die niet te verwijderen voordat u het product afvoert.
➤ Als u het product definitief weg wilt doen, vraag dan bij het dichtstbijzijnde afvalverwerkingsbedrijf of uw dealer naar de betreffende afvoervoorschriften.
➤ Het product kan gratis worden afgevoerd.

**Persoonlijke gegevens verwijderen**

➤ Als het product een gegevensopslag bevat, verwijder dan alle persoonlijke gegevens van deze gegevensopslag voordat u het product afvoert.

# 14 Technische gegevens

| | |
|---|---|
| **Systeem** | |
| Nominale spanning | 12 V / 24 V |
| Bedrijfsspanningsbereik | 8–32 V |
| Intern stroomverbruik | 3–30 mA |
| Vermogensmeetbereik | 20–550 Wp |
| Omgevingstemperatuur voor bedrijf | -20 °C tot +50 °C |
| Gewicht | 55 g |
| **Schakeluitgang** | |
| Nominale spanning | 12 V / 24 V |
| Nominale stroom | < 0,5 A |
| **Afmetingen (b x h x d)** | |
| – Display | 49 x 28 mm |
| – Zonnemonitor | 80 x 85 x 24 mm |
| – Zonnemonitor met wandmontagedoos | 80 x 85 x 29 mm |
| – Uitsparing voor installatie | 66 x 71 x 21 mm |
| **Displayeenheid (LCD)** | |
| Technologie | LCD met specifieke segmenten |
| Verlichting | Witte led |
| **Geïntegreerde digitale klok** | |
| Formaat | uu:mm (24 u) |

| | |
|---|---|
| Geïntegreerde kalenderfunctie | Automatische schrikkeljaarcorrectie tot 2099 |
| Vermogensreserve na spanningsverlies | Tot 15 minuten |
| **Inspectie/certificering** | CE UK CA |

Læs og følg alle disse anvisninger, retningslinjer og advarsler i denne produktvejledning grundigt for at sikre, at du altid installerer, bruger og vedligeholder produktet korrekt. Disse anvisninger SKAL opbevares sammen med dette produkt.

Ved at benytte produktet bekræfter du hermed, at du har læst alle anvisninger, retningslinjer og advarsler grundigt, og at du forstår og er indforstået med de vilkår og betingelser, der er fastlagt heri. Du er indforstået med kun at bruge dette produkt til det beregnede formål og anvendelse i overensstemmelse med anvisningerne, retningslinjerne og advarslerne i denne produktvejledning samt i overensstemmelse med alle de gældende love og forskrifter. Manglende læsning og ignorering af disse anvisninger og advarsler kan medføre kvæstelser på dig selv og andre, skade på dit produkt eller skade på anden ejendom i nærheden. Der tages forbehold for eventuelle ændringer og opdateringer af denne produktvejledning samt anvisningerne, retningslinjerne og advarslerne samt den tilhørende dokumentation. Se documents.dometic.com for de nyeste produktinformationer.

## Indhold


1 Forklaring af symboler . . . . . 102
2 Sikkerhedshenvisninger . . . . . 103
3 Leveringsomfang . . . . . 106
4 Tilbehør . . . . . 106
5 Korrekt brug . . . . . 106
6 Teknisk beskrivelse . . . . . 107
7 Installation af solcellemåleren . . . . . 109
8 Før første brug . . . . . 110
9 Brug af solcellemåleren . . . . . 111
10 Rengøring og vedligeholdelse . . . . . 117
11 Udbedring af fejl . . . . . 118
12 Garanti . . . . . 118
13 Bortskaffelse . . . . . 118
14 Tekniske data . . . . . 119


## 1 Forklaring af symboler

**ADVARSEL!**
**Sikkerhedshenvisning:** Angiver en farlig situation, som kan medføre dødsfald eller alvorlig kvæstelse, såfremt den ikke undgås.

**FORSIGTIG!**
**Sikkerhedshenvisning:** Angiver en farlig situation, som kan medføre mindre eller lette kvæstelser, såfremt den ikke undgås.

**VIGTIGT!**
Angiver en situation, som kan medføre materielle skader, såfremt den ikke undgås.

**BEMÆRK**
Supplerende informationer om betjening af produktet.

# 2 Sikkerhedshenvisninger

## 2.1 Grundlæggende sikkerhed

**ADVARSEL! Manglende overholdelse af disse advarsler kan medføre dødelige eller alvorlige kvæstelser.**

**Fare for elektrisk stød**

- Solcellemåleren må kun installeres og fjernes af fagfolk.
- Løsn ikke kabler, når apparatet stadig er i brug.
- Hvis dette apparats tilslutningskabel beskadiget, skal tilslutningskablet udskiftes af producenten, en servicerepræsentant eller en tilsvarende uddannet person for at forhindre farer.
- Reparationer på dette apparat må kun foretages af kvalificeret personale. Ukorrekte reparationer kan medføre betydelige farer.
- Hvis du afmonterer apparatet:
  – Løsn alle forbindelser.
  – Kontrollér, at der ikke findes spænding på nogen af ind- og udgangene.

**Sundhedsfare**

- Dette apparat kan anvendes af børn over 8 år og personer med nedsatte fysiske, sanse- eller mentale evner eller uden erfaring eller viden, hvis de er under opsyn eller er blevet instrueret i sikker brug af apparatet og forstår de involverede farer.
- **El-apparater er ikke legetøj!**
  Opbevar og anvend apparatet uden for meget små meget unge børns rækkevidde.
- Børn skal overvåges for at sikre, at de ikke leger med apparatet.
- Rengøring og vedligeholdelse må ikke udføres af børn uden opsyn.

**FORSIGTIG! Manglende overholdelse af disse forsigtighedshenvisninger kan medføre mindre eller moderate kvæstelser.**

**Fare for elektrisk stød**

- Hvis apparatet har synlige beskadigelser, må apparatet ikke tages i brug.
- Vær opmærksom på, at dele af apparatet stadig kan være spændingsførende, når sikringen har udløst.
- Apparatet må ikke bruges under våde forhold eller nedsænkes i væske. Skal opbevares et tørt sted.
- Anvend kun tilbehør, der anbefales af producenten.

- Ingen af komponenterne må på nogen måde ændres eller tilpasses.

**VIGTIGT! Fare for beskadigelse**

- Sammenlign spændingsspecifikationen på datapladen med den effektforsyning, der er til rådighed, før ibrugtagningen.
- Sørg for, at andre genstande **ikke kan** forårsage en kortslutning på apparatets kontakter.
- Kontrollér, at de negative og positive poler **aldrig** kommer i kontakt med hinanden.

## 2.2 Sikker installering af apparatet

**ADVARSEL! Manglende overholdelse af disse advarsler kan medføre dødelige eller alvorlige kvæstelser.**

**Fare for elektrisk stød**

- Afbryd solpanelerne og solcelleladerens sikring, før solcellemåleren installeres eller fjernes.
- Før kablerne, så de ikke kan blive beskadiget af døre eller hjelmen.
  Klemte ledninger kan føre til livsfarlige kvæstelser.

**FORSIGTIG! Manglende overholdelse af disse forsigtighedshenvisninger kan medføre mindre eller moderate kvæstelser.**

**Fare for kvæstelser**

- Fastgør solcellemåleren sikkert, så den under ingen omstændigheder (hård opbremsning, trafikuheld) kan løsne sig og føre til kvæstelse af dem, der sidder i køretøjet.
- Når apparatet placeres, skal man sørge for, at alle kabler er fastgjort forsvarligt for at forhindre fare for at snuble.

**VIGTIGT! Fare for beskadigelse**

- Du må ikke anbringe solcellemåleren direkte i nærheden af varmekilder (varmeapparater, direkte sollys, gasovne osv.).
- Stil apparatet på et tørt sted, der er beskyttet mod stænkvand.
- Anvend tomme rør eller ledningsgennemføringer, når ledninger skal føres gennem pladevægge eller andre vægge med skarpe kanter.
- Træk **ikke** 230 V-netledningen og 12 V-jævnstrømsledningen sammen i den samme ledningskanal (tomme rør).
- Træk **ikke** ledningerne løst eller med skarpe knæk.
- Træk ikke i kablerne.

## 2.3 Sikkerhedsforanstaltninger ved håndtering af batterier

**ADVARSEL! Manglende overholdelse af disse advarsler kan medføre dødelige eller alvorlige kvæstelser.**

**Fare for kvæstelser**

- Batterier indeholder aggressive og ætsende syrer. Undgå, at batterivæske kommer i kontakt med din krop. Skyl den pågældende del af kroppen grundigt med vand, hvis din hud kommer i kontakt med batterivæske.
  Kontakt straks en læge, hvis du får kvæstelser på grund af syrer.

**FORSIGTIG! Manglende overholdelse af disse forsigtighedshenvisninger kan medføre mindre eller moderate kvæstelser.**

**Fare for kvæstelser**

- Bær ikke metalgenstande som f.eks. ure eller ringe, når du arbejder på batterier. Blysyre-batterier kan frembringe kortslutningsstrøm, der kan medføre alvorlige forbrændinger.
- Bær beskyttelsesbriller og beskyttelsesbeklædning, når du arbejder på batterier. Berør ikke dine øjne, når du arbejder på batterier.

**Eksplosionsfare**

- Forsøg aldrig at oplade et frosset eller defekt batteri.
  Stil batteriet på et frostfrit område, og vent, indtil batteriet har akklimatiseret sig til udenomstemperaturen. Start derefter opladningsprocessen.
- Rygning, brug af åben flamme eller gnistdannelse i nærheden af motoren eller et batteri er forbudt.

**VIGTIGT! Fare for beskadigelse**

- Anvend udelukkende genopladelige batterier.
- Undgå, at metalliske dele falder ned på batterierne. Det kan medføre gnister eller kortslutte batteriet og andre elektriske dele.
- Kontrollér, at polerne vender korrekt, når batteriet tilsluttes.
- Følg anvisningerne fra batteriproducenten og dem fra producenten af systemet eller køretøjet, som batteriet anvendes i.
- Hvis du skal fjerne batteriet, skal du først afbryde jordforbindelsen. Afbryd alle tilslutninger og alle forbrugere fra batteriet, før det fjernes.
- Opbevar kun fuldt opladede batterier. Oplad opbevarede batterier regelmæssigt.
- Oplad straks dybt afladede blybatterier for at undgå sulfatering.
- Kontrollér syreniveauet i åbne blysyrebatterier regelmæssigt.

## 2.4 Sikkerhedsforanstaltninger ved håndtering af litiumbatterier

**FORSIGTIG! Manglende overholdelse af disse forsigtighedshenvisninger kan medføre mindre eller moderate kvæstelser.**

**Fare for kvæstelser**

- Brug kun batterier med integreret batterimanagementsystem og cellebalancering.

**VIGTIGT! Fare for beskadigelse**

- Du må kun installere batteriet i omgivelser med en udenomstemperatur på mindst 0 °C.
- Undgå dybafladning af batterierne.

# 3 Leveringsomfang

| Antal | Beskrivelse |
|---|---|
| 1 | MT iQ Solar Monitor III |
| 1 | Tilslutningskabel (5 m) |
| 4 | Fastgørelsesskruer |
| 1 | Boreskabelon |
| 1 | Monterings- og betjeningsvejledning |

# 4 Tilbehør

| Art.nr. | Beskrivelse |
|---|---|
| 9620000171 (MT 02005) | Forlængertilslutningskabel (5 m) |
| 962000029 (MT 01216) | Vægmonteringsboks med skruer |

# 5 Korrekt brug

Solcellemåleren er beregnet til at registrere den faktiske ladestrøm for solcellesystemet, der er udstyret med en af følgende solcelleladere eller MPP-solcelleladere:

- MT 150 PP, artikelnummer 9620000227 (MT 12151)
- MT 230 PP, artikelnummer 9620000246 (MT 12231)
- MT 350 PP, artikelnummer 9620000213 (MT 12351)
- MT 550 PP, artikelnummer 9620000134 (MT 12551)
- MT MPP 170, artikelnummer 9620000332 (MT 12170)
- MT MPP 260, artikelnummer 9620000200 (MT 12260)

- MT MPP 440, artikelnummer 9620000161 (MT 12440)

Solcellemåleren **ikke** beregnet til at blive brugt med andre solcelleladere end dem, der er nævnt.

Solcellemåleren er egnet til:

- Stationær eller mobil brug
- Indendørs brug

Solcellemåleren er **ikke** egnet til:

- Udendørs brug

Dette produkt er kun egnet til dets beregnede formål og anvendelse i overensstemmelse med disse anvisninger.

Denne vejledning giver dig oplysninger om, hvad der er nødvendigt med henblik på en korrekt montering og/eller drift af produktet. Dårlig montering og/eller ukorrekt drift eller vedligeholdelse medfører utilstrækkelig ydeevne og mulige fejl.

Producenten påtager sig intet ansvar for kvæstelser eller skader i forbindelse med produktet, der skyldes:

- Ukorrekt samling eller forbindelse inklusive for høj spænding
- Ukorrekt vedligeholdelse eller brug af uoriginale reservedele, der ikke stammer fra producenten
- Ændringer på produktet uden udtrykkelig tilladelse fra producenten
- Brug til andre formål end dem, der er beskrevet i vejledningen

Dometic forbeholder sig ret til at ændre produktets udseende og produktspecifikationer.

# 6 Teknisk beskrivelse

Solcellemåleren kan anvendes med en spænding på 12 V⎓ eller 24 V⎓. Spændingen registreres automatisk.

Solcellemåleren viser følgende data:

- Ladestrøm (A)
- Solcelleeffekt (%)
- Forsyningsbatterispænding (V)
- Solcelleladning (Ah og Wh/kWh)
- Klokkeslæt og dato

Solcellemåleren har følgende funktioner:

- Indbygget effektreserve til ca. 15 minutter (f.eks. til batteriskift)
- Skifteudgang til automatisk aktivering af forbrugere (maks. 0,5 A, afhængigt af forsyningsbatteriets spænding eller timer-styret).

## 6.1 Tilslutnings- og betjeningselementer

| Nr. på fig. 1, side 3 | Beskrivelse |
|---|---|
| 1 | Valg-knap |
| 2 | Knap til klokkeslæt og dato |
| 3 | Tænd/sluk-knap |
| 4 | Display |

## 6.2 Displayelementer

| Nr. på fig. 2, side 3 | Beskrivelse |
|---|---|
| 1 | Sol-symbol (viser solcelleladerens driftsstatus, se kapitlet „Sol-symbol" på side 108) |
| 2 | Status for skifteudgang („On" eller „Off") |
| 3 | Forsyningsbatteriet ladetilstand („Charge" viser lavt batteri) |
| 4 | Målt værdi |
| 5 | Enhed for den målte værdi |
| 6 | Faktisk solcelleeffekt i % (bjælkegraf i trin på 10 %) |

## 6.3 Sol-symbol

Den aktuelle driftsstatus for den tilsluttede solcellelader vises med sol-symbolet (fig. 2 1, side 3):

| | |
|---|---|
| **Ingen sol** | Der genereres ingen solcelleeffekt. Solcelleladeren er på standbytilstand. |
| **Fuld sol** | Der genereres solcelleeffekt. Solcelleladeren oplader batteriet med den maks. mulige mængde solcelleeffekt. |
| **Blinkende sol** | Forsyningsbatteriet er helt opladet. Solcelleladeren sænker ladestrømmen. |
| **Blinkende sol** (solcellelader kun med MPP-funktion) | Solcelleladeren lader forsyningsbatteriet til niveauet for det maksimale effektpunkt (MPP). |

# 7 Installation af solcellemåleren

Den elektriske strømforsyning skal udføres af en kvalificeret elektriker, som har godtgjort sine evner og sit kendskab med henblik på konstruktion og betjening af elektrisk udstyr og installationer, og som er bekendt med de gældende nationale forskrifter, hvor udstyret skal installeres og/eller anvendes, og som har modtaget sikkerhedsuddannelse med henblik på at kunne identificere og undgå de involverede farer.

## 7.1 Installationssted

Vær opmærksom på følgende, når du vælger et installationssted:

- Monteringsoverfladen skal være lige og tilstrækkelig hård.
- Apparatet skal monteres på et sted, der er beskyttet mod fugt og støv.

## 7.2 Tilslutning af solcellemåleren

**BEMÆRK**
Brug forlængertilslutningskablet (tilbehør), hvis tilslutningskablet ikke er langt nok.

➤ Forbind tilslutningskablet (fig. **3** **1**, side 3) med solcellemåleren og solcelleladeren.

## 7.3 Tilslutning af solcellemåleren til forbrugere (valgfrit)

**ADVARSEL! Fare for elektrisk stød**
Overhold de anbefalede kabeltværsnit på > 0,75 mm².

**BEMÆRK**
„Out"-klemmen er beskyttet mod overbelastning af en automatisk resettende 0,5 A sikring.

1. Tilslut „+Batt"-klemmen til en forsyningsspænding på 12 V/ 24 V, f.eks. forsyningsbatteriet (fig. **3** 2, side 3).
2. Beskyt „+Batt"-klemmen med en sikring på 1 A (fig. **3** 2, side 3).
3. Tilslut „Out"-klemmen til forbrugeren (fig. **3** 4, side 3).
4. Tilslut som option et overførselsrelæ (fig. **3** 5, side 3) for at forstærke skifteudgangen.
5. Aktivér skifteudgangen (kapitlet „Manuel aktivering eller deaktivering af skifteudgangen" på side 115).

## 7.4 Montering af solcellemåleren

**VIGTIGT! Fare for beskadigelse**
Før du skærer og borer huller, skal du kontrollere, at elektriske kabler eller andre dele på køretøjet ikke beskadiges, når der bores, saves eller files.

1. Brug boreskabelonen til at skære et udsnit på 71 x 66 mm i væggen med en min. dybde på 21 mm.
2. Dæk bagsiden af solcellemåleren til med et ikke-ledende materiale (f.eks. plastfolie eller træpanel) for at beskytte elektronikken.
3. Sæt bagsiden af solcellemåleren i udsnittet, og skru solcellemålerens frontpanel på væggen ved at benytte fastgørelsesskruerne.

## 7.5 Montering af solcellemåleren med vægmonteringsboksen (tilbehør)

**VIGTIGT! Fare for beskadigelse**
Før du borer huller, skal du kontrollere, at elektriske kabler eller andre dele på køretøjet ikke beskadiges, når der bores, saves eller files.

1. Fastgør vægmonteringsboksen på væggen med de medfølgende skruer.
2. Fastgør solcellemålerens frontpanel på vægmonteringsboksen med fastgørelsesskruerne.

# 8 Før første brug

## 8.1 Kalibrering af den maksimale solcelleeffektindgang

Når solcellemåleren anvendes første gang, eller når solcellesystem udskiftes, skal den maksimale solcelleeffektindgang kalibreres afhængigt af den nominelle udgangseffekt for det anvendte solcellesystem.

**BEMÆRK**
- Kontrollér, at solpanelerne udsættes for optimalt sollys.
- Kontrollér, at forsyningsbatteriet ikke er ladet helt op, ellers sænker solcelleladeren ladestrømmen.
- Kontrollér, at sol-symbolet vises (kapitlet „Sol-symbol“ på side 108). Hvis sol-symbolet blinker, skal forsyningsbatteriet belastes med en forbruger, indtil sol-symbolet holder op med at blinke, og solcelleladeren lader med fuld ladestrøm.

1. Tryk på knappen [o] for at tænde for solcellemåleren.
2. Tryk på knappen [⇕] for at åbne solcellesystemets informationsmenu.

✓ Den seneste ladestrøm (A) vises.

3. Tryk på knappen [o], og hold den inde i 3 sekunder.
✓ „Set 100%“ vises.
✓ Indstillingerne er gemt.

## 8.2 Indstilling af klokkeslæt og dato

Når solcellemåleren anvendes første gang, eller hvis solcellemåler ikke har haft solcelleeffekt i over 15 minutter, skal klokkeslæt og dato indstilles.

1. Tryk på knappen [⏲] for at få vist klokkeslæt og dato.
2. Tryk på knappen [o], og hold den inde i 3 sekunder for at åbne indstillingsmenuen.
✓ „Set“ blinker.
3. Indstil timerne, minutterne, dagen, måneden og året. Brug knappen [↕] (minus) for at reducere værdien og knappen [⏲] (plus) for at forøge værdien.
4. Tryk på knappen [o] for at gemme hver indstilling.
✓ Klokkeslæt og dato er indstillet.
✓ „Set On“ blinker.
5. Indstil timeren (kapitlet „Aktivering af timeren for tidsstyret skifteudgang“ på side 112 og kapitlet „Deaktivering af timeren for tidsstyret skifteudgang“ på side 113), eller tryk på knappen [o], indtil „LEd“ vises.
6. Justér LED-baggrundsbelysningen (kapitlet „Indstilling af LED-baggrundsbelysningen“ på side 114), eller tryk på knappen [o] for at gemme indstillingerne.
✓ Indstillingsmenuen er lukket, og startskærmen vises.

# 9 Brug af solcellemåleren

## 9.1 Sådan tændes og slukkes solcellemåleren

**BEMÆRK**
På standbytilstand er LED-baggrundsbelysningen slukket. Der vises ingen information på displayet bortset fra „On“ eller „Charge“, hvis relevant.

➤ Tryk på knappen [o] for at tænde for solcellemåleren.
✓ Displayet er fortsat aktivt, indtil der foretages yderligere indstillinger.
➤ Tryk på knappen [o] for at sætte solcellemåleren på standbytilstand.

## 9.2 Programmering af en startskærm

Startskærmen vises, når der tændes for apparatet.
Alle værdier fra solcellesystemets informationsmenuen kan indstilles på startskærmen.

1. Tryk på knappen [↕] for at åbne solcellesystemets informationsmenu.

2. Tryk på knappen [⇕] for at navigere gennem solcellesystemets informationsmenu, indtil den ønskede værdi vises.
3. Tryk på knappen [⏲], og hold den inde i 3 sekunder.

✓ „HOME" vises.
✓ Indstillingerne er gemt.

## 9.3 Aktivering af timeren for tidsstyret skifteudgang

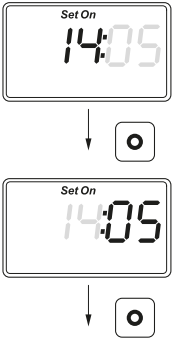
**BEMÆRK**
Skifteudgangen kan indstilles på spændingsstyret eller tidsstyret. Spændingsstyringen deaktiveres automatisk, hvis der indstilles en start- og slut-timer, såfremt aktiveret.

### Indstilling af start-timeren

1. Tryk på knappen [⏲] for at få vist klokkeslæt og dato.
2. Tryk på knappen [o], og hold den inde i 3 sekunder for at åbne indstillingsmenuen.

✓ „Set" blinker.

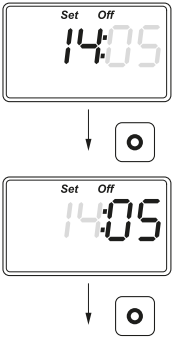
3. Tryk på knappen [o], indstil „Set On" blinker.




4. Indstil timerne og minutterne. Brug knappen [⇕] for at reducere værdien og knappen [⏲] for at forøge værdien.
5. Tryk på knappen [o] for at gemme hver indstilling.

✓ Start-timeren er indstillet.
✓ „Set Off" blinker.

**Indstilling af slut-timeren**




6. Indstil timerne og minutterne. Brug knappen for at reducere værdien og knappen for at forøge værdien.
7. Tryk på knappen for at gemme hver indstilling.
✓ Slut-timeren er indstillet.
✓ „Set LEd“ vises.

8. Justér LED-baggrundsbelysningen (kapitlet „Indstilling af LED-baggrundsbelysningen“ på side 114), eller tryk på knappen for at gemme indstillingerne.
✓ Indstillingsmenuen er lukket, og startskærmen vises.

## 9.4 Deaktivering af timeren for tidsstyret skifteudgang

**BEMÆRK**
Skifteudgangen kan indstilles på spændingsstyret eller tidsstyret. Deaktivering af timeren vil automatisk aktivere spændingsstyringen, såfremt aktiveret.

1. Tryk på knappen for at få vist klokkeslæt og dato.
2. Tryk på knappen , og hold den inde i 3 sekunder for at åbne indstillingsmenuen.
✓ „Set“ blinker.
3. Tryk på knappen , indstil „Set On“ blinker.
4. Tryk på knappen (minus) eller knappen (plus) for at indstille minutterne og timerne på „00“.
5. Tryk på knappen for at gemme hver indstilling.
✓ „--:--“ vises.
6. Tryk på knappen for at gemme værdien.
✓ Timeren er deaktiveret.
✓ „Set LEd“ vises.

7. Justér LED-baggrundsbelysningen (kapitlet „Indstilling af LED-baggrundsbelysningen“ på side 114), eller tryk på knappen [o] for at gemme indstillingerne.

✓ Indstillingsmenuen er lukket, og startskærmen vises.

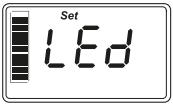
## 9.5 Indstilling af LED-baggrundsbelysningen

**BEMÆRK**
LED-baggrundsbelysningen kan justeres i trin på 10 %, som vises med en bjælkegraf.

1. Tryk på knappen [⏱] for at få vist klokkeslæt og dato.
2. Tryk på knappen [o], og hold den inde i 3 sekunder for at åbne indstillingsmenuen.

✓ „Set“ blinker.

3. Tryk på knappen [o], indtil „Set LEd“ vises.




4. Tryk på knappen [↕] (mørkere) eller knappen [⏱] (lysere) for at justere LED-baggrundsbelysningen.
5. Tryk på knappen [o] for at gemme værdien.

✓ Indstillingsmenuen er lukket, og startskærmen vises.

## 9.6 Indstilling af spændingsstyret skifteudgang

**BEMÆRK**
Skifteudgangen kan indstilles på spændingsstyret eller tidsstyret. Indstilling af spændingsstyringen vil automatisk deaktivere tidsstyringen, såfremt aktiveret.

1. Tryk på knappen [↕] for at åbne solcellesystemets informationsmenu.
2. Tryk på knappen [↕] for at navigere gennem solcellesystemets informationsmenu, indtil den aktuelle spænding (V) vises.
3. Tryk på knappen [o], og hold den inde i 3 sekunder for at åbne indstillingsmenuen.

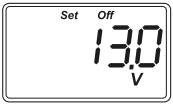
✓ Hvis timeren er aktiveret, vises, „--:-“.

✓ „Set on“ blinker.

4. Tryk på knappen [⇕] (minus) eller knappen [⇕] (plus) for at indstille tilkoblingstærsklen.

**Bemærk:** Hvis den automatiske tilkobling ikke anvendes, skal der indstilles en høj tilkoblingstærskel (f.eks. 16 V).

5. Tryk på knappen [o] for at gemme værdien.




✓ „Set off“ blinker.

6. Tryk på knappen [⇕] (minus) eller knappen [⇕] (plus) for at indstille frakoblingstærsklen.

**Bemærk:** Hvis den automatiske frakobling ikke anvendes, skal der indstilles en lav frakoblingstærskel (f.eks. 9 V).

7. Tryk på knappen [o] for at gemme værdien.

✓ „LEd“ vises.

8. Justér LED-baggrundsbelysningen (kapitlet „Indstilling af LED-baggrundsbelysningen“ på side 114), eller tryk på knappen [o] for at gemme indstillingerne.

✓ Indstillingsmenuen er lukket, og startskærmen vises.

## 9.7 Manuel aktivering eller deaktivering af skifteudgangen

**BEMÆRK**
Den manuelt indstillede tilstand for skifteudgangen forbliver kun gyldig, indtil spændings- eller tidsstyringsindstillingerne gælder.

1. Tryk på knappen [⇕], og hold den inde i 3 sekunder.

✓ „On“ vises.

✓ Skifteudgangen aktiveres.

2. Tryk på knappen [⇕], og hold den inde i 3 sekunder.

✓ „Off“ vises.

✓ Skifteudgangen deaktiveres.

## 9.8 Nulstilling af solcelleladningstælleren

**BEMÆRK**
Hver solcelleladningstællerværdi (Ah og kWh) kan nulstilles separat.

1. Tryk på knappen [⇕] for at få vist solcellesystemet informationsmenu.

2. Tryk på knappen [⇕] for at navigere gennem solcellesystemets informationsmenu, indtil den generede solcelleladning vises i Ah.
3. Tryk på knappen [o], og hold den inde i 3 sekunder.

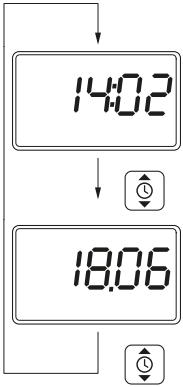
✓ „Set ---“ vises.
✓ Solladningstælleren (Ah) er nulstillet.

4. Tryk på knappen [⇕] for at navigere gennem solcellesystemets informationsmenu, indtil den generede solladning vises i (k)Wh.
5. Tryk på knappen [o], og hold den inde i 3 sekunder.

✓ „Set ---“ vises.
✓ Solladningstælleren (kWh) er nulstillet.

6. Tryk på knappen [o], og hold den inde i 3 sekunder for at lukke menuen.

## 9.9 Visning af klokkeslæt og dato

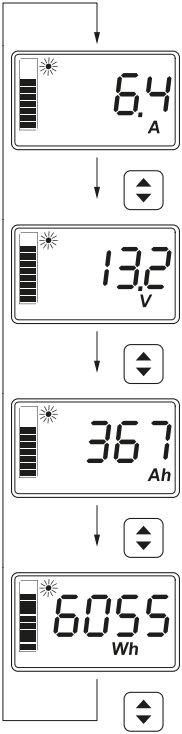



1. Tryk på knappen [⏲] for at for vist klokkeslættet.
2. Tryk på knappen [⏲] for at få vist datoen.

✓ Efter 3 minutter uden betjeningen går solcellemålerens displayet automatisk på standbytilstand.

## 9.10 Visning af solcellesysteminformation

1. Tryk på knappen [⇕] for at åbne og navigere gennem solcellesystemets informationsmenu.




– Den aktuelle solcelleladestrøm fra solcellesystemet vises i A.

– Den aktuelle spænding for forsyningsbatteriet vises i V.

– Den samlede solcelleladning genereret i Ah siden sidste nulstilling vises.

– Den samlede solcelleladning genereret i (k)Wh siden sidste nulstilling vises.

2. Tryk på knappen [o], og hold den inde i 3 sekunder for at lukke menuen.

## 10 Rengøring og vedligeholdelse

**VIGTIGT! Fare for beskadigelse**

- Anvend ikke slibende rengøringsmidler eller hårde genstande under rengøring, da de kan beskadige apparatet.
- Brug ikke rengøringsmidler, der indeholder ammoniak eller alkohol.
- Du må aldrig sprøjte eller hælde væsker direkte på displayet eller huset.

➤ Rengør displayet med en ren og tør mikrofiberklud med små cirkulære bevægelser. Fugt om nødvendigt mikrofiberkulden om nødvendigt.

➤ Rengør huset til solcellemåleren af og til med en fugtig klud.

# 11 Udbedring af fejl

| Fejl | Løsning |
|---|---|
| Solcellemåleren fungerer ikke. Der måles ingen værdier. | ➤ Kontrollér, at forsyningsbatteriet har korrekt polaritet.<br>➤ Kontrollér solcelleladerens sikring.<br>➤ Kontrollér forsyningsbatteriets spænding (>7 V).<br>➤ Kontrollér tilslutningskablet for isoleringsfejl, brud eller løse forbindelser. |
| Der vises underlige tegn. | 1. Afbryd solcellemåleren fra solcelleladeren ved at trække tilslutningsstikket ud af solcellemåleren.<br>2. Vent mindst 10 sekunder, før tilslutningskablet tilsluttes igen. |

# 12 Garanti

Den lovbestemte garantiperiode gælder. Hvis produktet er defekt, bedes du kontakte din forhandler eller producentens afdeling i dit land (se dometic.com/dealer).

Ved reparation eller krav om garanti skal du medsende følgende bilag:

- En kopi af regningen med købsdato
- En reklamationsgrund eller en fejlbeskrivelse.

Vær opmærksom på, at egne eller uprofessionelle reparationer kan har sikkerhedsmæssige konsekvenser og kan gøre garantien ugyldig.

# 13 Bortskaffelse

**Genbrug af emballagemateriale**

➤ Bortskaf så vidt muligt emballagemateriale sammen med det tilsvarende genbrugsaffald.

**Genbrug af produkter med batterier, genopladelige batterier eller lyskilder, der ikke kan udskiftes**

➤ Hvis produktet indeholder batterier, genopladelige batterier eller lyskilder, der ikke kan udskiftes, skal du ikke fjerne dem før bortskaffelse.
➤ Hvis du vil bortskaffe produktet endegyldigt, skal du kontakte den nærmeste genbrugsstation eller din faghandel for at få de pågældende forskrifter om bortskaffelse.
➤ Produktet kan bortskaffes uden gebyr.

**Sletning af persondata**

➤ Hvis produktet indeholder et datalager, skal du slette alle persondata fra dette datalager, før du bortskaffer produktet.

# 14 Tekniske data

| | |
|---|---|
| **System** | |
| Nominel spænding | 12 V / 24 V |
| Driftsspændingsområde | 8–32 V |
| Internt strømforbrug | 3–30 mA |
| Strømmåleområde | 20–550 Wp |
| Omgivelsestemperatur for drift | -20 °C til +50 °C |
| Vægt | 55 g |
| **Skifteudgang** | |
| Nominel spænding | 12 V / 24 V |
| Nominel strøm | < 0,5 A |
| **Mål (B x H x D)** | |
| – Display | 49 x 28 mm |
| – Solcellemåler | 80 x 85 x 24 mm |
| – Solcellemåler med vægmonteringsboks | 80 x 85 x 29 mm |
| – Installationsudsnit | 66 x 71 x 21 mm |
| **Displayenhed (LCD)** | |
| Teknologi | LCD med specifikke segmenter |
| Belysning | Hvid LED |
| **Integreret digitalur** | |
| Format | hh:mm (24 h) |

| | |
|---|---|
| Integreret kalenderfunktion | Automatisk skudårsfunktion indtil 2099 |
| Effektreserve efter spændingstab | Op til 15 min |
| **Inspektion/certificering** | CE UK CA |

Läs och följ noggrant alla instruktioner, direktiv och varningar i den här produkthandboken för att säkerställa att du alltid installerar, använder och underhåller produkten på rätt sätt. Dessa instruktioner MÅSTE förvaras tillsammans med produkten.

Genom att använda produkten bekräftar du härmed att du noggrant har läst alla instruktioner, direktiv och varningar och att du förstår och är införstådd med att följa de villkor som anges häri. Du är införstådd med att endast använda denna produkt i avsett syfte och i enlighet med instruktionerna, direktiven och varningarna som anges i denna produkthandbok samt i enlighet med alla gällande lagar och bestämmelser. Om du inte läser och följer instruktionerna och varningarna som anges här kan det leda till personskador på dig eller andra, eller till skador på produkten eller annan egendom i närheten. Denna produkthandbok, inklusive instruktionerna, direktiven och varningarna samt relaterad information, kan ändras och uppdateras. För uppdaterad produktinformation, besök documents.dometic.com.

## Innehåll

1 Förklaring av symboler . . . . . 121
2 Säkerhetsanvisningar . . . . . 122
3 Leveransomfattning . . . . . 125
4 Tillbehör . . . . . 125
5 Avsedd användning . . . . . 125
6 Teknisk beskrivning . . . . . 126
7 Installera solarbildskärmen . . . . . 128
8 Före den första användningen . . . . . 129
9 Använda solarbildskärmen . . . . . 130
10 Rengöring och skötsel . . . . . 136
11 Felsökning . . . . . 137
12 Garanti . . . . . 137
13 Avfallshantering . . . . . 137
14 Tekniska data . . . . . 138

## 1 Förklaring av symboler

**VARNING!**
**Säkerhetsanvisning:** Anger en farlig situation som, om den inte kan undvikas, kan leda till döden eller allvarlig personskada.

**AKTA!**
**Säkerhetsanvisning:** Anger en farlig situation som, om den inte kan undvikas, leder lindrig eller måttlig personskada.

**OBSERVERA!**
Anger en situation som, om den inte kan undvikas, kan leda till materiell skada.

**ANVISNING**
Kompletterande information om användning av produkten.

# 2 Säkerhetsanvisningar

## 2.1 Allmänna säkerhetsanvisningar

**VARNING! Om man underlåter att följa de här varningarna kan följden bli dödsfall eller allvarlig personskada.**

**Risk för dödsfall på grund av elektricitet**

- Solarbildskärmen får endast installeras och tas bort av kvalificerad personal.
- Lossa inga kablar när apparaten används.
- Om apparatens anslutningskabel skadas måste den, av säkerhetsskäl, bytas ut av tillverkaren, en servicerepresentant eller någon person med motsvarande behörighet.
- Denna apparat får endast repareras av härför utbildad personal. Om man utför reparationer på fel sätt kan man utsättas för avsevärda risker.
- Om du vill demontera apparaten:
  – Lossa alla anslutningar.
  – Säkerställ att alla in- och utgångar är spänningsfria.

**Hälsorisk**

- Barn från 8 års ålder, personer med nedsatt fysisk, sensorisk eller mental förmåga, eller personer med bristande erfarenhet och kunskaper får använda den här apparaten förutsatt att de hålls under uppsikt eller om de har fått anvisningar om hur man använder den här apparaten på ett säkert sätt och känner till vilka risker som är förknippade med användningen.
- **Elapparater är inga leksaker.**
  Förvara och använd apparaten utom räckhåll för små barn.
- Barn måste hållas under uppsikt så att de inte leker med apparaten.
- Utan uppsikt får barn inte utföra rengörings- eller underhållsarbeten.

**AKTA! Om man underlåter att följa de här försiktighetsåtgärderna kan följden bli lindrig eller måttlig personskada.**

**Risk för dödsfall på grund av elektricitet**

- Om apparaten uppvisar synliga skador får den ej tas i drift.
- Observera att vissa av apparatens komponenter fortfarande är under spänning när säkringen har löst ut.
- Använd inte enheten i våta förhållanden eller om den är nedsänkt i någon typ av vätska. Förvaras torrt.
- Använd endast tillbehör som rekommenderas av tillverkaren.

- Ändra eller anpassa inte komponenterna på något sätt.

**OBSERVERA! Risk för skada**

- Jämför spänningsuppgifterna på typetiketten med spänningen i ditt uttag innan apparaten tas i drift.
- Kontrollera att det **inte är möjligt** för andra föremål att orsaka kortslutning vid apparatens kontakter.
- Säkerställ att negativa och positiva poler **aldrig** kommer i kontakt med varandra.

## 2.2 Säkerhet vid installering av apparaten

**VARNING! Om man underlåter att följa de här varningarna kan följden bli dödsfall eller allvarlig personskada.**

**Risk för dödsfall på grund av elektricitet**

- Koppla bort solpanelerna och solladdarens säkring före installation eller borttagning av solarbildskärmen.
- Dra kablarna så att de inte kan skadas av dörrar eller motorhuven.
  Klämda kablar kan orsaka personskador med dödlig utgång.

**AKTA! Om man underlåter att följa de här försiktighetsåtgärderna kan följden bli lindrig eller måttlig personskada.**

**Risk för personskada**

- Säkerställ att solarbildskärmen sitter fast ordentligt så att den inte kan lossna (t.ex. vid kraftiga bromsningar, trafikolyckor) och skada personerna i fordonet.
- Se till att alla kablar är säkrade på lämpligt sätt för att undvika snubblingsrisk i samband med att apparaten sätts på plats.

**OBSERVERA! Risk för skada**

- Placera inte solarbildskärmen i närheten av värmekällor (värmeelement, starkt solljus, gasspisar osv.).
- Ställ apparaten i ett torrt utrymme, se till att den skyddas mot vattenstänk.
- Använd tomma rör eller kabelkanaler om kablarna dras genom plåtväggar eller andra väggar med vassa kanter.
- Lägg **inte** 230 V-nätledningen och 12-V-likströmsledningen i samma kabelkanal (tomt rör).
- Lägg **inte** kablarna löst eller med skarpa böjar.
- Dra inte i kablarna.

## 2.3 Säkerhet vid hantering av batterier

**VARNING! Om man underlåter att följa de här varningarna kan följden bli dödsfall eller allvarlig personskada.**

**Risk för personskada**

- Batterier innehåller aggressiva och frätande syror. Undvik kontakt med batterivätskan. Om huden kommer i kontakt med batterivätska ska stället på kroppen rengöras noggrant med vatten.
  Uppsök alltid läkare vid kroppsskador orsakade av syra.

**AKTA! Om man underlåter att följa de här försiktighetsåtgärderna kan följden bli lindrig eller måttlig personskada.**

**Risk för personskada**

- Bär inte metallsmycken el. dyl., till exempel klocka eller ringar, när du hanterar batterier.
  Blysyrabatterier kan bilda kortslutningsström, som kan orsaka svåra brännskador.
- Använd skyddsglasögon och skyddsklädsel vid arbeten med batteriet. Vidrör inte ögonen när du arbetar med batterier.

**Explosionsrisk**

- Försök aldrig ladda ett fryst eller trasigt batteri.
  Ställ batteriet i ett frostfritt utrymme och vänta tills batteriet har samma temperatur som omgivningen. Starta sedan laddningen.
- Rök inte, använd inte öppna flammor och orsaka inga gnistor i närheten av motorn eller ett batteri.

**OBSERVERA! Risk för skada**

- Använd endast laddningsbara batterier.
- Se till att inga metalldelar faller ned i batteriet. Detta kan orsaka gnistor eller kortsluta batteriet och andra elektriska delar.
- Vid anslutning av batteriet, säkerställ att batteriets poler är korrekt anslutna.
- Beakta anvisningarna från batteritillverkaren och från tillverkaren av fordonet/anläggningen där batteriet används.
- Om batteriet måste tas ut, koppla först bort jordanslutningen. Koppla bort alla anslutningar och förbrukare från batteriet innan det demonteras.
- Endast fulladdade batterier får lagras. Ladda lagrade batterier regelbundet.
- Ladda djupurladdade bly-batterier omedelbart för att undvika sulfatering.
- Kontrollera syranivån på öppna blysyrabatterier regelbundet.

## 2.4 Säkerhetsåtgärder vid hantering av litium-batterier

**AKTA! Om man underlåter att följa de här försiktighetsåtgärderna kan följden bli lindrig eller måttlig personskada.**

**Risk för personskada**

- Använd endast batterier med integrerat batterihanteringssystem och cellbalansering.

**OBSERVERA! Risk för skada**

- Installera endast batteriet i omgivningar med en omgivningstemperatur på minst 0 °C.
- Undvik att djupurladda batterierna.

# 3 Leveransomfattning

| Mängd | Beskrivning |
|---|---|
| 1 | MT iQ Solar Monitor III |
| 1 | Anslutningskabel (5 m) |
| 4 | Monteringsskruvar |
| 1 | Borrmall |
| 1 | Monterings- och bruksanvisning |

# 4 Tillbehör

| Art.nr | Beskrivning |
|---|---|
| 9620000171 (MT 02005) | Anslutningskabel förlängning (5 m) |
| 962000029 (MT 01216) | Väggmonteringsbox med skruvar |

# 5 Avsedd användning

Solarbildskärmen är avsedd att registrera aktuell laddström på solenergisystem som är utrustade med en av följande solladdare eller MPP solladdare:

- MT 150 PP, artikelnr 9620000227 (MT 12151)
- MT 230 PP, artikelnr 9620000246 (MT 12231)
- MT 350 PP, artikelnr 9620000213 (MT 12351)
- MT 550 PP, artikelnr 9620000134 (MT 12551)
- MT MPP 170, artikelnr 9620000332 (MT 12170)
- MT MPP 260, artikelnr 9620000200 (MT 12260)

- MT MPP 440, artikelnr 9620000161 (MT 12440)

Solarbildskärmen är **inte** avsedd för användning med andra solladdare än de som nämts.

Solarbildskärmen är lämplig för:

- Stationär eller mobil användning
- Inomhusbruk

Solarbildskärmen är **inte** lämplig för:

- Utomhusbruk

Den här produkten lämpar sig endast för avsedd användning i enlighet med denna bruksanvisning.

Den här manualen informerar om vad som krävs för att installera och/eller använda produkten på rätt sätt. Felaktig installation och/eller användning eller felaktigt underhåll kommer leda till att produkten inte fungerar optimalt och riskerar gå sönder.

Tillverkaren tar inget ansvar för personskador eller materiella skador på produkten som uppstår till följd av:

- Felaktig montering eller anslutning, inklusive för hög spänning
- Felaktigt underhåll eller användning av reservdelar som inte är originaldelar från tillverkaren
- Ändringar som utförts utan uttryckligt medgivande från tillverkaren
- Användning för andra ändamål än de som beskrivs i denna bruksanvisning.

Dometic förbehåller sig rätten att ändra produktens utseende och specifikationer.

# 6 Teknisk beskrivning

Solarbildskärmen kan användas med en spänning på 12 Vg eller 24 Vg. Spänningen känns av automatiskt.

Solarbildskärmen visar följande data:

- Laddström (A)
- Solenergi (%)
- Spänning fritidsbatteri (V)
- Solarladdning (Ah och Wh/kWh)
- Tid och datum

Solarbildskärmen erbjuder följande extra funktioner:

- Inbyggd energireserv för ca 15 minuter (t.ex. vid batteribyte).
- Kopplingsutgång för automatisk aktivering av förbrukare (max 0,5 A, beroende på fritidsbatteriets spänning eller styrd av timer).

## 6.1 Anslutning och reglage

| Nr på bild 1, sida 3 | Beskrivning |
|---|---|
| 1 | Knapp för val |
| 2 | Knapp för tid och datum |
| 3 | På/av-knapp |
| 4 | Display |

## 6.2 Indikeringselement

| Nr på bild 2, sida 3 | Beskrivning |
|---|---|
| 1 | Solsymbol (indikerar solladdarens driftstatus, se kapitel "Solsymbol" på sidan 127) |
| 2 | Status kopplingsutgång ("On" eller "Off") |
| 3 | Laddningsnivå fritidsbatteri ("Charge" indikerar låg batterinivå) |
| 4 | Uppmätt värde |
| 5 | Enhet för uppmätt värde |
| 6 | Faktisk solenergi i % (stapelindikering med steg om 10 %) |

## 6.3 Solsymbol

Den sista driftstatusen på den anslutna solladdaren indikeras med solsymbolen (bild 2 1, sida 3):

| | |
|---|---|
| **Ingen sol** | Ingen solpanelenergi genereras. Solladdaren är i standby-läge. |
| **Komplett sol** | Solenergi genereras. Solladdaren laddar batteriet med max. möjliga solenergi. |
| **Blinkande sol** | Fritidsbatteriet är fulladdat. Solladdaren reducerar laddströmmen. |
| **Blinkande sol** (endast för solladdare med MPP-funktion) | Solladdaren laddar fritidsbatteriet till nivån "Maximum Power Point" (MPP). |

# 7 Installera solarbildskärmen

Anslutningen av den elektriska strömförsörjningen måste utföras av en kvalificerad elektriker som har bevisat sina färdigheter och kunskaper inom konstruktion och drift av elutrustning och elinstallationer och som känner till gällande bestämmelser i landet där utrustningen installeras och/eller används och har fått säkerhetsutbildning för att kunna upptäcka och undvika de faror som kan uppstå.

## 7.1 Plats för installation

Beakta följande vid val av monteringsställe:

- Monteringsytan måste vara plan och tillräckligt hård.
- Apparaten måste monteras på ett ställe som är skyddat mot fukt och damm.

## 7.2 Ansluta solarbildskärmen

**ANVISNING**
Använd förlängningskabeln (tillbehör) om längden på anslutningskabeln inte är tillräcklig.

➤ Anslut anslutningskabeln (bild **3** **1**, sida 3) till solarbildskärmen och solladdaren.

## 7.3 Ansluta solarbildskärmen till förbrukare (alternativ)

**VARNING! Risk för dödsfall på grund av elektricitet**
Observera rekommenderad kabelarea på > 0,75 mm².

**ANVISNING**
Klämman "Out" är skyddad mot överbelastning genom en självåterställande säkring på 0,5 A.

1. Anslut klämman "+Batt" till en försörjningsspänning på 12 V/24 V, t.ex. Ett fritidsbatteri (bild **3** 2, sida 3).
2. Skydda klämman "+Batt" med en säkring på 1 A (bild **3** 2, sida 3).
3. Anslut klämman "Out" till förbrukaren (bild **3** 4, sida 3).
4. Eventuellt kan ett transferrelä (bild **3** 5, sida 3) anslutas för att förstärka kopplingsutgången.
5. Aktivera kopplingsutgången (kapitel "Aktivera eller avaktivera kopplingsutgången manuellt" på sidan 134).

## 7.4 Montera solarbildskärmen

**OBSERVERA! Risk för skada**
Innan du borrar eller skär, kontrollera att inga elkablar eller andra delar kan skadas genom borrning, sågning eller filning.

1. Använd borrmallen för att skära ut en fördjupning på 71 x 66 mm i väggen med ett min. djup på 21 mm.
2. Täck baksidan på solarbildskärmen med ett icke ledande material (t.ex. plastfolie eller träpanel) för att skydda elektroniken.
3. Sätt in solarbildskärmen i fördjupningen och skruva fast frontskyddet till solarbildskärmen i väggen med monteringsskruvarna.

## 7.5 Montera solarbildskärmen med väggmonteringsboxen (tillbehör)

**OBSERVERA! Risk för skada**
Innan borrningar görs: Kontrollera att inga elkablar eller andra delar kan skadas genom borrning, sågning eller filning.

1. Fixera väggmonteringsboxen på väggen med de bifogade skruvarna.
2. Fixera frontskyddet till solarbildskärmen på väggmonteringsboxen med de bifogade skruvarna.

# 8 Före den första användningen

## 8.1 Kalibrera max. inmatning av solenergi

När du använder solarbildskärmen för första gången eller om du byter ut solenergisystemet, måste max. inmatning av solenergi kalibreras, beroende på nominell effekt på det solenergisystem som används.

**ANVISNING**
- Säkerställ att solpanelerna exponeras för ett optimalt solljus.
- Säkerställ att fritidsbatteriet inte är fulladdat, annars reducerar solladdaren laddströmmen.
- Kontrollera att solsymbolen visas (kapitel "Solsymbol" på sidan 127). Om solsymbolen blinkar, ladda fritidsbatteriet med en förbrukare tills solsymbolen slutar att blinka och solladdaren laddar med max. laddström.

1. Tryck på knappen [o] för att slå på solarbildskärmen.
2. Tryck på knappen [↕] för att öppna solenergisystemets informationsmeny.
✓ Den sista laddströmmen (A) visas.
3. Håll knappen [o] nedtryckt i 3 sekunder.

✓ "Set 100%" visas.
✓ Inställningarna har sparats.

## 8.2 Ställa in tid och datum

När du använder solarbildskärmen för första gången eller om solarbildskärmen inte har matats med solenergi längre än 15 minuter, måste tid och datum ställas in.

1. Tryck på knappen [⏱] för att visa tid och datum.
2. Håll knappen [o] nedtryckt i 3 sekunder för att öppna inställningsmenyn.
✓ "Set" blinkar.
3. Ställ in timmar, minuter, dag, månad och år. Använd knappen [↕] (minus) för att minska värdet och knappen [⏱] (plus) för att öka värdet.
4. Tryck på knappen [o] för att spara varje inställning.
✓ Tid och datum är inställda.
✓ "Set On" blinkar.
5. Ställ in timern (kapitel "Aktivera timern för tidsstyrd kopplingsutgång" på sidan 131 och kapitel "Avaktivera timern för tidsstyrd kopplingsutgång" på sidan 132) eller tryck på knappen [o] tills "LEd" visas.
6. Justera LED-bakgrundsljuset (kapitel "Ställa in LED-bakgrundsljuset" på sidan 133) eller tryck på knappen [o] för att spara inställningarna.
✓ Inställningsmenyn är stängd och startskärmen visas.

# 9 Använda solarbildskärmen

## 9.1 Slå på och stänga av solarbildskärmen

**ANVISNING**
I standbyläget är LED-bakgrundsljuset avstängt. Ingen information visas på displayen förutom "On" och "Charge", i förekommande fall.

➤ Tryck på knappen [o] för att slå på solarbildskärmen.
✓ Displayen förblir aktiv för ytterligare inställningar.
➤ Tryck på knappen [o] för att koppla solarbildskärmen till standbyläge.

## 9.2 Programmera en startskärm

Startskärmen visas när apparaten slås på.
Värden från solenergisystemets informationsmeny kan ställas in som startskärm.

1. Tryck på knappen [↕] för att öppna solenergisystemets informationsmeny.

2. Tryck på knappen [⇕] för att bläddra genom solenergisystemets informationsmeny tills önskat värde visas.
3. Håll knappen [⏲] nedtryckt i 3 sekunder.

✓ "HOME" visas.
✓ Inställningarna har sparats.

## 9.3 Aktivera timern för tidsstyrd kopplingsutgång

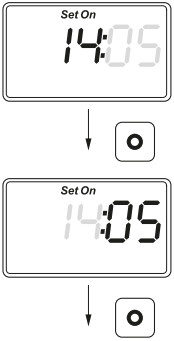
**ANVISNING**
Kopplingsutgången kan ställas in strömstyrt eller tidsstyrt. Om den är aktiverad: inställning av start-timer och slut-timer avaktiverar automatiskt spänningsstyrningen.

### Ställa in start-timer

1. Tryck på knappen [⏲] för att visa tid och datum.
2. Håll knappen [o] nedtryckt i 3 sekunder för att öppna inställningsmenyn.

✓ "Set" blinkar.

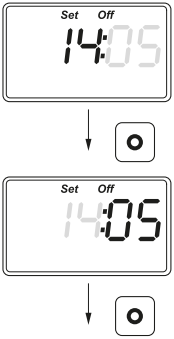
3. Tryck på knappen [o] tills "Set On" blinkar.




4. Ställ in timmar och minuter. Använd knappen [⇕] för att minska värdet och knappen [⏲] för att öka värdet.
5. Tryck på knappen [o] för att spara varje inställning.

✓ Start-timern är inställd.
✓ "Set Off" blinkar.

**Ställa in slut-timer**




6. Ställ in timmar och minuter. Använd knappen för att minska värdet och knappen för att öka värdet.
7. Tryck på knappen för att spara varje inställning.
✓ Slut-timern är inställd.
✓ "Set LEd" visas.

8. Justera LED-bakgrundsljuset (kapitel "Ställa in LED-bakgrundsljuset" på sidan 133) eller tryck på knappen för att spara inställningarna.
✓ Inställningsmenyn är stängd och startskärmen visas.

## 9.4 Avaktivera timern för tidsstyrd kopplingsutgång

**ANVISNING**
Kopplingsutgången kan ställas in strömstyrt eller tidsstyrt. Om den är aktiverad: avaktiveringen av timern aktiverar automatiskt spänningsstyrningen.

1. Tryck på knappen för att visa tid och datum.
2. Håll knappen nedtryckt i 3 sekunder för att öppna inställningsmenyn.
✓ "Set" blinkar.
3. Tryck på knappen tills "Set On" blinkar.
4. Tryck på knappen (minus) eller knappen (plus) för att ställa in minuter och timmar till "00".
5. Tryck på knappen för att spara varje inställning.
✓ "--:--" visas.
6. Tryck på knappen för att spara inställningen.
✓ Timern är avaktiverad.
✓ "Set LEd" visas.

7. Justera LED-bakgrundsljuset (kapitel "Ställa in LED-bakgrundsljuset" på sidan 133) eller tryck på knappen [o] för att spara inställningarna.

✓ Inställningsmenyn är stängd och startskärmen visas.

## 9.5 Ställa in LED-bakgrundsljuset

**ANVISNING**
LED-bakgrundsljuset kan ställas in i steg om 10 %, vilket visas med en stapelindikering.

1. Tryck på knappen [⏲] för att visa tid och datum.
2. Håll knappen [o] nedtryckt i 3 sekunder för att öppna inställningsmenyn.

✓ "Set" blinkar.

3. Tryck på knappen [o] tills "Set LEd" visas.

4. Tryck på knappen [↕] (mörkare) eller knappen [⏲] (ljusare) för att justera LED-bakgrundsljuset.
5. Tryck på knappen [o] för att spara inställningen.

✓ Inställningsmenyn är stängd och startskärmen visas.

## 9.6 Ställa in spänningsstyrd kopplingsutgång

**ANVISNING**
Kopplingsutgången kan ställas in strömstyrt eller tidsstyrt. Om den är aktiverad: inställning av spänningsstyrning avaktiverar automatiskt tidsstyrningen.

1. Tryck på knappen [↕] för att öppna solenergisystemets informationsmeny.
2. Tryck på knappen [↕] för att bläddra genom solenergisystemets informationsmeny tills sista spänningen (V) visas.
3. Håll knappen [o] nedtryckt i 3 sekunder för att öppna inställningsmenyn.

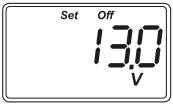
✓ Om timern är aktiverad visas "–:-".

✓ "Set On" blinkar.

4. Tryck på knappen [⇕] (minus) eller knappen [⇕] (plus) för att ställa in påslagningströskeln.

**Observera:** Om den automatiska påslagningströskeln inte ska användas, ställ in en hög påslagningströskel (t.ex. 16 V).

5. Tryck på knappen [o] för att spara inställningen.




✓ "Set Off" blinkar.

6. Tryck på knappen [⇕] (minus) eller knappen [⇕] (plus) för att ställa in avstängningströskeln.

**Observera:** Om den automatiska avstängningströskeln inte ska användas, ställ in en låg avstängningströskel (t.ex. 9 V).

7. Tryck på knappen [o] för att spara inställningen.

✓ "LEd" visas.

8. Justera LED-bakgrundsljuset (kapitel "Ställa in LED-bakgrundsljuset" på sidan 133) eller tryck på knappen [o] för att spara inställningarna.

✓ Inställningsmenyn är stängd och startskärmen visas.

## 9.7 Aktivera eller avaktivera kopplingsutgången manuellt

**ANVISNING**
Den manuellt inställda statusen på kopplingsutgången är bara giltig tills styrningsinställningarna för spänning eller tid uppnås.

1. Håll knappen [⇕] nedtryckt i 3 sekunder.

✓ "On" visas.

✓ Kopplingsutgången är aktiverad.

2. Håll knappen [⇕] nedtryckt i 3 sekunder.

✓ "Off" visas.

✓ Kopplingsutgången är avaktiverad.

## 9.8 Återställa solladdarens räknare

**ANVISNING**
Varje räknarvärde (Ah och kWh) på solladdaren kan återställas separat.

1. Tryck på knappen [⇕] för att visa solenergisystemets informationsmeny.

2. Tryck på knappen [⇕] för att bläddra genom solenergisystemets informationsmeny tills total genererad laddning i Ah visas.
3. Håll knappen [o] nedtryckt i 3 sekunder.

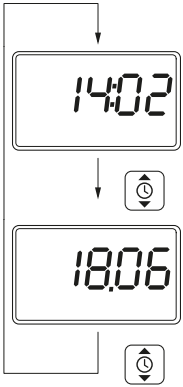
✓ "Set ---" visas.
✓ Solladdarens räknare (Ah) är återställd.

4. Tryck på knappen [⇕] för att bläddra genom solenergisystemets informationsmeny tills total genererad laddning i (k)Wh visas.
5. Håll knappen [o] nedtryckt i 3 sekunder.

✓ "Set ---" visas.
✓ Solladdarens räknare (kWh) är återställd.

6. Håll knappen [o] nedtryckt i 3 sekunder för att stänga menyn.

## 9.9 Visa tid och datum

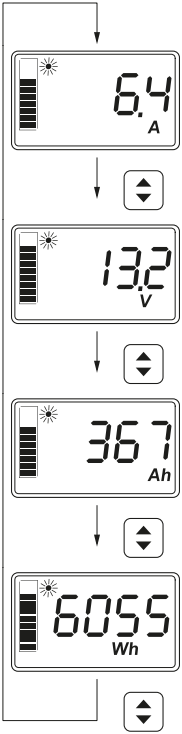



1. Tryck på knappen [⏲] för att visa tid.
2. Tryck på knappen [⏲] för att visa datum.

✓ Efter 3 minuter utan användning kopplar displayen på solarbildskärmen automatiskt om till standbyläge.

## 9.10 Visa solenergisystemets information

1. Tryck på knappen [⇕] för att öppna och bläddra genom solenergisystemets informationsmeny:




– Den sista laddströmmen för solenergisystemet visas i A.

– Den sista spänningen på fritidsbatteriet visas i V.

– Total genererad laddning i Ah sedan sista återställningen visas.

– Total genererad laddning i (k)Wh sedan sista återställningen visas.

2. Håll knappen nedtryckt i 3 sekunder för att stänga menyn.

## 10 Rengöring och skötsel

**OBSERVERA! Risk för skada**

- Använd inga frätande rengöringsmedel eller hårda föremål vid rengöring, då dessa kan skada apparaten.
- Använd inte rengöringsmedel som innehåller ammoniak eller alkohol.
- Spraya eller häll inte vätska direkt på displayen eller huset.

➤ Rengör displayen med en ren och torr mikrofibertrasa med små cirkulära rörelser. Vid behov, fukta mikrofibertrasan.

➤ Rengör huset till solarbildskärmen med en fuktig trasa då och då.

# 11 Felsökning

| Fel | Åtgärd |
|---|---|
| Solarbildskärmen fungerar inte. Inga värden mäts. | ➤ Kontrollera fritidsbatteriet avseende korrekt polaritet.<br>➤ Kontrollera säkringen på solladdaren.<br>➤ Kontrollera spänningen på fritidsbatteriet (>7 V).<br>➤ Kontrollera att anslutningskabeln inte har skadad isolering, är knäckt eller har lösa anslutningar. |
| Konstiga tecken visas. | 1. Koppla bort solarbildskärmen från solladdaren genom att dra ut kontakten på solarbildskärmen.<br>2. Vänta minst 10 sekunder innan du sätter tillbaka kontakten. |

# 12 Garanti

Den lagstadgade garantitiden gäller. Kontakta din återförsäljare eller tillverkarens avdelningskontor i ditt land (se dometic.com/dealer) om produkten är defekt.

Vid reparations- och garantiärenden ska följande dokument skickas med när du returnerar produkten:

- En kopia på fakturan med inköpsdatum
- En reklamationsbeskrivning eller felbeskrivning

Observera att självständiga eller icke professionella reparationer kan påverka säkerheten och leda till att garantin blir ogiltig.

# 13 Avfallshantering

**Återvinning av förpackningsmaterial**

➤ Lämna om möjligt förpackningsmaterialet till återvinning.

**Återvinning av produkter med icke-utbytbara batterier, laddningsbara batterier eller ljuskällor**



➤ Om produkten innehåller icke-utbytbara batterier, laddningsbara batterier eller ljuskällor behöver du inte avlägsna dem före kassering.
➤ När produkten slutgiltigt tas ur bruk: Informera dig om gällande bestämmelser hos närmaste återvinningscentral eller hos återförsäljaren.
➤ Produkten kan kasseras utan avgift.

**Radera personuppgifter**

➤ Om produkten innehåller en lagringsenhet måste du radera alla eventuella personuppgifter från lagringsenheten innan produkten kasseras.

# 14 Tekniska data

| | |
|---|---|
| **System (standard)** | |
| Märkspänning | 12 V/24 V |
| Driftspänningsområde | 8–32 V |
| Intern strömförbrukning | 3–30 mA |
| Effektmätningsområde | 20–550 Wp |
| Omgivningstemperatur för drift | -20 °C till +50 °C |
| Vikt | 55 g |
| **Kopplingseffekt** | |
| Märkspänning | 12 V/24 V |
| Nominell ström | < 0,5 A |
| **Dimensions (B x H x D)** | |
| – Display | 49 x 28 mm |
| – Solarbildskärm | 80 x 85 x 24 mm |
| – Solarbildskärm med väggmonteringsbox | 80 x 85 x 29 mm |
| – Installationsfördjupning | 66 x 71 x 21 mm |
| **Displayenhet (LCD)** | |
| Teknologi | LCD med specifika segment |
| Belysning | Vit LED |
| **Integrerad digital klocka** | |
| Format | hh:mm (24 h) |

| | |
|---|---|
| Integrerad kalenderfunktion | Automatisk skottårsfunktion till 2099 |
| Energireserv efter spänningsförlust | Upp till 15 min |
| **Besiktning/certifiering** | CE UK CA |

Vennligst les disse instruksjonene nøye og følg alle instruksjoner, retningslinjer og advarsler som er inkludert i denne produktveiledningen for å sikre at du installerer, bruker og vedlikeholder produktet ordentlig til enhver tid. Disse instruksjonene MÅ følge med dette produktet.

Ved å bruke dette produktet bekrefter du at du har lest alle instruksjoner, retningslinjer og advarsler nøye, og at du forstår og aksepterer å overholde betingelsene og vilkårene slik de er presentert her. Du godtar å bruke dette produktet kun til tiltenkt formål og anvendelse, og i samsvar med instruksjonene, retningslinjene og advarslene slik de er presentert i denne produktveiledningen, så vel som i samsvar med alle gjeldende lovbestemmelser og forskrifter. Hvis instruksjonene og advarslene som er presentert her, ikke blir lest og fulgt, kan dette resultere i personskader hos deg selv eller andre, skade på produktet eller skade på annen eiendom i nærheten. Denne produktveiledningen, inkludert instruksjonene, retningslinjene og advarslene, samt relatert dokumentasjon, kan være underlagt endringer og oppdateringer. For oppdatert produktinformasjon, se documents.dometic.com.

## Innhold


1 Symbolforklaring . . . . . 140
2 Sikkerhetsanvisninger . . . . . 141
3 Leveringsomfang . . . . . 144
4 Tilbehør . . . . . 144
5 Forskriftsmessig bruk . . . . . 144
6 Teknisk beskrivelse . . . . . 145
7 Installere solcellemonitoren . . . . . 147
8 Før første bruk . . . . . 148
9 Bruk av solcellemonitoren . . . . . 149
10 Rengjøring og vedlikehold . . . . . 156
11 Feilretting . . . . . 156
12 Garanti . . . . . 156
13 Avfallshåndtering . . . . . 156
14 Tekniske spesifikasjoner . . . . . 157


## 1 Symbolforklaring

**ADVARSEL!**
**Sikkerhetsregel:** Kjennetegner en farlig situasjon som - dersom den ikke unngås - kan resultere i alvorlige personskader, eventuelt med døden til følge.

**FORSIKTIG!**
**Sikkerhetsregel:** Kjennetegner en farlig situasjon som - dersom den ikke unngås - kan resultere i mindre til moderate personskader.

**PASS PÅ!**
Kjennetegner en situasjon som - dersom den ikke unngås - kan resultere i materielle skader.

**MERK**
Ytterligere informasjon om betjening av produktet.

# 2 Sikkerhetsanvisninger

## 2.1 Grunnleggende sikkerhet

**ADVARSEL! Manglende overholdelse av disse advarslene kan resultere i alvorlige personskader, eventuelt med døden til følge.**

**Fare for elektrisk støt**

- Montering og demontering av solcellemonitoren må kun utføres av kvalifisert personell.
- Ikke løsne kabler mens apparatet fortsatt er i drift.
- Hvis tilkoblingskabelen til apparatet er skadet, må den skiftes ut av produsenten, et serviceverksted eller en tilsvarende utdannet person for å forhindre at sikkerheten settes i fare.
- Reparasjoner på dette apparatet må kun utføres av kvalifiserte fagfolk. Utilstrekkelige reparasjoner kan medføre betydelige farer.
- Hvis du demonterer apparatet:
  – Frakoble alle kontakter.
  – Forsikre deg om at alle inn- og utganger er spenningsfrie.

**Helsefare**

- Dette apparatet kan brukes av barn fra 8 år og oppover og personer med reduserte fysiske, sensoriske eller mentale evner eller som mangler erfaring og kunnskap, hvis de er under oppsyn eller har fått veiledning i hvordan apparatet brukes på en forsvarlig måte og forstår hvilke farer det innebærer.
- **Elektriske apparater er ikke leketøy.**
  Oppbevar og bruk apparatet utenfor barns rekkevidde.
- Barn skal være under tilsyn for å sikre at de ikke leker med apparatet.
- Rengjøring og vedlikehold skal ikke utføres av barn uten at de er under oppsyn.

**FORSIKTIG! Manglende overholdelse av disse forsiktighetsvarslene kan resultere i mindre til moderate personskader.**

**Fare for elektrisk støt**

- Apparatet må ikke tas i bruk hvis det har synlige skader.
- Vær oppmerksom på at deler av apparatet fortsatt er under spenning også etter at sikringen er utløst.

- Ikke bruk enheten under våte forhold eller senk den ned i væske. Må oppbevares på en tørr plass.
- Bruk kun tilbehør som er anbefalt av produsenten.
- Ikke modifiser eller tilpass komponenter på noen måte.

**PASS PÅ! Fare for skader**

- Før apparatet tas i bruk må du sammenlikne spenningsspesifikasjonene på typeskiltet med den tilgjengelige strømtilførselen.
- Påse at andre gjenstander **ikke** kan forårsake kortslutning på kontaktene til apparatet.
- Pass på at negative og positive poler **aldri** kommer i kontakt med hverandre.

## 2.2 Montere apparatet sikkert

**ADVARSEL! Manglende overholdelse av disse advarslene kan resultere i alvorlige personskader, eventuelt med døden til følge.**

**Fare for elektrisk støt**

- Koble fra solcellepanelene og solcelleregulatoren før solcellemonitoren monteres eller demonteres.
- Legg kablene slik at de ikke skades av dører eller panser.
  Kabler i klem kan føre til livsfarlige skader.

**FORSIKTIG! Manglende overholdelse av disse forsiktighetsvarslene kan resultere i mindre til moderate personskader.**

**Fare for personskader**

- Forsikre deg om at solcellemonitoren er trygt festet slik at den ikke under noen omstendigheter (bråbremsing, trafikkuhell e.l.) kan løsne og skade passasjerene.
- Når apparatet settes opp, må du påse at alle kabler/ledninger er festet på en slik måte at de ikke utgjør noen form for fallfare.

**PASS PÅ! Fare for skader**

- Ikke plasser solcellemonitoren i nærheten av varmekilder (varmeapparater, direkte sollys, gassovner, osv.).
- Sett apparatet på et tørt sted som er beskyttet mot vannsprut.
- Bruk tomme rør eller ledningsgjennomføringer når ledninger må føres gjennom platevegger eller andre vegger med skarpe kanter.
- **Ikke** legg 230 V nettledninger og 12 V likestrømsledningen sammen i den samme ledningskanalen.
- **Ikke** legg ledningene løst eller med skarpe bøyer.
- Ikke trekk i kablene.

## 2.3 Sikkerhetsregler ved håndtering av batterier

**ADVARSEL! Manglende overholdelse av disse advarslene kan resultere i alvorlige personskader, eventuelt med døden til følge.**

**Fare for personskader**

- Batterier inneholder aggressive og etsende syrer. Unngå at batterivæske kommer i kontakt med kroppen. Hvis huden kommer i kontakt med batterivæske, må den delen av kroppen vaskes grundig med vann.
  Hvis du blir skadet av syre, kontakt lege umiddelbart.

**FORSIKTIG! Manglende overholdelse av disse forsiktighetsvarslene kan resultere i mindre til moderate personskader.**

**Fare for personskader**

- Når du arbeider med batterier, ikke bruk metallobjekter som klokker eller ringer. Blysyrebatterier kan forårsake kortslutningsstrømmer som kan føre til alvorlige forbrenninger.
- Bruk vernebriller og verneklær når du arbeider med batterier. Unngå å berøre øynene når du arbeider på batterier.

**Eksplosjonsfare**

- Forsøk aldri å lade et frossent eller defekt batteri.
  Plasser i dette tilfellet batteriet i et frostfritt område og vent til batteriet har tilpasset seg til omgivelsestemperatur. Start deretter ladeprosessen.
- Ikke røyk, bruk åpen flamme eller forårsak gnister i nærheten av motoren eller et batteri.

**PASS PÅ! Fare for skader**

- Bruk kun oppladbare batterier.
- Unngå at metalldeler faller ned på batteriet. Det kan føre til gnister eller kortslutte batteriet og andre elektriske deler.
- Påse at polariteten er korrekt ved tilkobling av batteriet.
- Følg instruksjonene fra batteriprodusenten og de fra produsenten av systemet eller kjøretøyet som batteriet brukes i.
- Hvis du må ta ut batteriet, må jordledningen kobles fra først. Koble fra alle tilkoblinger og alle forbrukere før du tar det ut.
- Bruk bare fulladede batterier. Batterier som lagres, må lades opp regelmessig.
- Dyputladede batterier må lades opp umiddelbart for å unngå sulfatering.
- I åpne blysyrebatterier må syrenivået kontrolleres regelmessig.

## 2.4 Sikkerhetsregler ved håndtering av litiumbatterier

**FORSIKTIG! Manglende overholdelse av disse forsiktighetsvarslene kan resultere i mindre til moderate personskader.**

**Fare for personskader**

- Bruk kun batterer med integrert batteristyringssystem og cellespenningsbalanse.

**PASS PÅ! Fare for skader**

- Installer batteriet kun i omgivelser med en omgivelsestemperatur på minst 0 °C.
- Unngå dyputlading av batteriene.

# 3 Leveringsomfang

| Antall | Beskrivelse |
|---|---|
| 1 | MT iQ Solcellemonitor III |
| 1 | Tilkoblingskabel (5 m) |
| 4 | Festeskruer |
| 1 | Bormal |
| 1 | Monterings- og bruksanvisning |

# 4 Tilbehør

| Art.nr. | Beskrivelse |
|---|---|
| 9620000171 (MT 02005) | Tilkoblingskabelforlengelse (5 m) |
| 962000029 (MT 01216) | Vegginstallasjonsboks med skruer |

# 5 Forskriftsmessig bruk

Solcellemonitoren er ment for å registrere den aktuelle ladestrømmen fra solcelleanlegg som er utstyrt med en av følgende solcelleregulatorer eller MPP-solcelleregulatorer:

- MT 150 PP, art.nr. 9620000227 (MT 12151)
- MT 230 PP, art.nr. 9620000246 (MT 12231)
- MT 350 PP, art.nr. 9620000213 (MT 12351)
- MT 550 PP, art.nr. 9620000134 (MT 12551)
- MT MPP 170, art.nr. 9620000332 (MT 12170)
- MT MPP 260, art.nr. 9620000200 (MT 12260)
- MT MPP 440, art.nr. 9620000161 (MT 12440)

Solcellemonitoren er **ikke** ment for bruk med andre solcelleregulatorer enn de som er angitt her.

Solcellemonitoren er egnet for:

- Stasjonær eller mobil bruk
- Innendørs bruk

Solcellemonitoren er **ikke** egnet for:

- Utendørs bruk

Dette produktet er kun egnet for det tiltenkte formålet og anvendelsen i samsvar med disse instruksjonene.

Denne håndboken gir informasjon som er nødvendig for en ordentlig installasjon og/eller drift av produktet. Dårlig installasjon og/eller upassende drift eller vedlikehold vil resultere i en utilfredsstillende ytelse og en mulig svikt.

Produsenten påtar seg intet ansvar for personskader eller materielle skader på produktet som følge av:

- Ikke korrekt montering eller tilkobling, inkludert for høy spenning
- Ikke korrekt vedlikehold eller bruk av reservedeler foruten de originale reservedelene som leveres av produsenten
- Endringer på produktet uten at det er gitt uttrykkelig godkjenning av produsenten
- Bruk til andre formål enn det som er beskrevet i denne håndboken

Dometic forbeholder seg rettigheten til å endre produktet ytre og produktspesifikasjoner.

# 6 Teknisk beskrivelse

Solcellemonitoren kan drives med en spenning på 12 V⎓ eller 24 V⎓. Spenningen registreres automatisk.

Solcellemonitoren viser følgende data:

- Ladestrøm (A)
- Solcellestrøm (%)
- Forbruksbatterispenning (V)
- Solcellelading (Ah og Wh/kWh)
- Klokkeslett og dato

Solcellemonitoren har følgende tilleggsfunksjoner:

- Innebygget strømreserve for ca. 15 minutter (f.eks. for batteriveksel)
- Koblingsutgang for automatisk aktivering av forbrukere (maks. 0,5 A, avhengig av forbruksbatteriets spenning eller styrt av et koblingsur).

## 6.1 Forbindelses- og betjeningselementer

| Nr. i fig. 1, side 3 | Beskrivelse |
|---|---|
| 1 | Valgknapp |
| 2 | Knapp for klokkeslett og dato |
| 3 | På/av-knapp |
| 4 | Display |

## 6.2 Displayelementer

| Nr. i fig. 2, side 3 | Beskrivelse |
|---|---|
| 1 | Solsymbol (viser solcelleregulatorens driftsstatus, se kapittel «Solsymbol» på side 146) |
| 2 | Koblingsutgangstatus («On» eller «Off») |
| 3 | Forbruksbatteriets ladetilstand («Charge» viser lavt batteri) |
| 4 | Måleverdi |
| 5 | Enhet for måleverdi |
| 6 | Aktuell solcellestrøm i % (stolpeindikator med trinn på 10 %) |

## 6.3 Solsymbol

Den aktuelle driftsstatusen for den tilkoblede solcelleregulatoren vises med solsymbolet (fig. 2 1, side 3):

| | |
|---|---|
| **Ingen sol** | Det genereres ingen strøm med solcellepanelet. Solcelleregulatoren befinner seg i standby-modus. |
| **Hel sol** | Det genereres strøm med solcellepanelet. Solcelleregulatoren lader opp batteriet med maksimal solcellestrøm. |
| **Blinkende sol** | Forbruksbatteriet er fulladet. Solcelleregulatoren reduserer ladestrømmen. |
| **Blinkende sol** (kun for solcelleregulatorer med MPP-funksjon) | Solcelleregulatoren lader forbruksbatteriet til nivået Maximum Power Point (MPP). |

# 7 Installere solcellemonitoren

Den elektriske strømforsyningen må kobles til av en kvalifisert elektriker som har vist ferdigheter og kunnskaper om oppbygging og drift av elektrisk utstyr og installasjoner, som kjenner gjeldende forskrifter i landet der utstyret skal installeres og/eller brukes, og som har mottatt sikkerhetsopplæring for å kunne identifisere og unngå farene som er forbundet med arbeidet.

## 7.1 Montasjested

Vurder følgende ved valg av montasjested:

- Montasjeflaten må være jevn og tilstrekkelig hard.
- Apparatet må monteres på et sted som er beskyttet mot fuktighet og støv.

## 7.2 Koble til solcellemonitoren

**MERK**
Bruk tilkoblingskabelforlengelsen (tilbehør) hvis kabelen ikke er lang nok.

➤ Koble tilkoblingskabelen (fig. 3 **1**, side 3) til solcellemonitoren og solcelleregulatoren.

## 7.3 Koble solcellemonitoren til forbrukere (valgfritt)

**ADVARSEL! Fare for elektrisk støt**
Overhold det anbefalte kabeltverrsnittet på > 0,75 mm².

**MERK**
«Out»-klemmen er beskyttet mot overbelastning med en PTC-sikring på 0,5 A.

1. Koble klemmen «+Batt» til spenningsforsyning på 12 V/ 24 V, f.eks. et forbruksbatteri (fig. 3 2, side 3).
2. Sikre klemme «+Batt» med en sikring på 1 A (fig. 3 2, side 3).
3. Koble klemmen «Out» til forbrukeren (fig. 3 4, side 3).
4. Som alternativ kan det kobles til et overføringsrelé (fig. 3 5, side 3) for å forsterke koblingsutgangen.
5. Aktiver koblingsutgangen (kapittel «Aktivere eller deaktivere koblingsutgangen manuelt» på side 153).

## 7.4 Montere solcellemonitoren

**PASS PÅ! Fare for skader**
Før du kutter og borer hull må du forsikre deg om at ingen kabler eller andre deler av kjøretøyet kan komme til skade pga. boringen, sagingen eller filingen.

1. Bruk boremalen for å skjære til en fordypning i veggen med målet 71 x 66 mm og en minste dybde på 21 mm.
2. Dekk til baksiden av solcellemonitoren med et ikke-ledende materiale (f.eks. plastfolie eller en treplate) for å beskytte elektronikken.
3. Sett baksiden av solcellemonitoren inn i fordypningen, og skru frontskjermen på solcellemonitoren fast til veggen ved hjelp av monteringsskruene.

## 7.5 Montere solcellemonitoren med vegginstallasjonsboksen (tilbehør)

**PASS PÅ! Fare for skader**
Før du borer noe som helst, må du forsikre deg om at ingen elektriske kabler eller andre deler på kjøretøyet kan skades av boring, saging eller filing.

1. Fest vegginstallasjonsboksen til veggen ved hjelp av de medfølgende skruene.
2. Fest frontskjermen på solcellemonitoren til vegginstallasjonsboksen ved hjelp av monteringsskruene.

# 8 Før første bruk

## 8.1 Kalibrere maksimal solcelleinngangseffekt

Ved bruk av solcellemonitoren for første gang, eller ved utskifting av solcelleanlegget, må maksimal solcelleinngangseffekt kalibreres, avhengig av den nominelle effekten på solcelleanlegget.

**MERK**
- Forsikre deg om at solcellepanelene eksponeres for maksimalt med sollys.
- Forsikre deg om at forbruksbatteriet ikke er helt oppladet, ellers vil solcelleregulatoren redusere ladestrømmen.
- Forsikre deg om at solsymbolet vises (kapittel «Solsymbol» på side 146). Hvis solsymbolet blinker, må du belaste forbruksbatteriet med en forbruker helt til solsymbolet slutter å blinke og solcelleregulatoren lader med full ladestrøm.

1. Trykk på knappen [o] for å slå på solcellemonitoren.
2. Trykk på [⇕] knappen for å åpne informasjonsmenyen for solcelleanlegget.

✓ Den aktuelle ladestrømmen (A) vises.

3. Trykk på knappen [o] og hold den inne i 3 sekunder.
✓ «Set 100%» vises.
✓ Innstillingene er lagret.

## 8.2 Stille inn klokkeslett og dato

Ved bruk av solcellemonitoren for første gang, eller hvis strømforsyningen til solcellemonitoren har vært avbrutt i over 15 minutter, må klokkeslett og dato stilles inn.

1. Trykk på knappen [⏱] for å vise klokkeslett og dato.
2. Trykk på knappen [o] og hold den inne i 3 sekunder for å åpne innstillingsmenyen.
✓ «Set» blinker.
3. Still inn timer, minutter, dag, måned og år. Bruk knappene [↕] (minus) for å senke verdien og [⏱] (pluss) for å øke verdien.
4. Trykk på knappen [o] for å lagre hver innstilling.
✓ Klokkeslett og dato er stilt inn.
✓ «Set On» blinker.
5. Still inn koblingsuret (kapittel «Aktivere koblingsuret for den tidskontrollerte koblingsutgangen» på side 150 og kapittel «Deaktivere koblingsuret for den tidskontrollerte koblingsutgangen» på side 151), eller trykk på knappen [o] til «LEd» vises.
6. Juster LED-bakgrunnsbelysningen (kapittel «Stille inn LED-bakgrunnsbelysningen» på side 152) eller trykk på knappen [o] for å lagre innstillingene.
✓ Innstillingsmenyen lukkes og startskjermen vises.

# 9 Bruk av solcellemonitoren

## 9.1 Slå solcellemonitoren på og av

**MERK**
I standby-modus er LED-bakgrunnsbelysningen slått av. Det vises ingen informasjon på displayet, bortsett fra «On» og «Charge» dersom dette er aktuelt.

➤ Trykk på knappen [o] for å slå på solcellemonitoren.
✓ Displayet forblir aktiv til det foretas videre innstillinger.
➤ Trykk på knappen [o] for å sette solcelleanlegget i standby-modus.

## 9.2 Programmere en startskjerm

Startskjermen vises når apparatet slås på.
Hvilke som helst verdier fra solcelleanleggets informasjonsmeny kan stilles inn som startskjerm.

1. Trykk på [↕] knappen for å åpne informasjonsmenyen for solcelleanlegget.

2. Trykk på knappen [⇕] for å bla gjennom informasjonsmenyen for solcelleanlegget til den ønskede verdien vises.
3. Trykk på knappen [⏲] og hold den inne i 3 sekunder.

✓ «HOME» vises.
✓ Innstillingene er lagret.

## 9.3 Aktivere koblingsuret for den tidskontrollerte koblingsutgangen

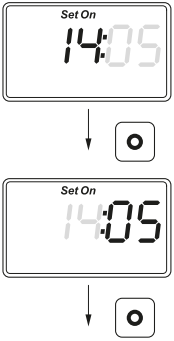
**MERK**
Koblingsutgangen kan stilles inn spenningskontrollert eller tidskontrollert. Hvis koblingsur for start og slutt aktiveres, blir spenningskontrollen deaktivert.

### Stille inn start-koblingsuret

1. Trykk på knappen [⏲] for å vise klokkeslett og dato.
2. Trykk på knappen [o] og hold den inne i 3 sekunder for å åpne innstillingsmenyen.

✓ «Set» blinker.

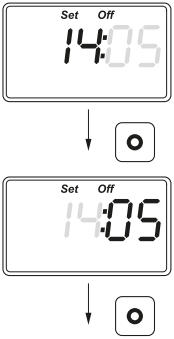
3. Trykk på knappen [o] til «Set On» blinker.




4. Still inn timer og minutter. Bruk knappene [⇕] for å senke verdien og [⏲] for å øke verdien.
5. Trykk på knappen [o] for å lagre hver innstilling.

✓ Startkoblingsuret er stilt inn.
✓ «Set off» blinker.

**Stille inn slutt-koblingsuret**




6. Still inn timer og minutter. Bruk knappene [⇕] for å senke verdien og [⏲] for å øke verdien.
7. Trykk på knappen [o] for å lagre hver innstilling.
✓ Sluttkoblingsuret er stilt inn.
✓ «Set LEd» vises.

8. Juster LED-bakgrunnsbelysningen (kapittel «Stille inn LED-bakgrunnsbelysningen» på side 152) eller trykk på knappen [o] for å lagre innstillingene.
✓ Innstillingsmenyen lukkes og startskjermen vises.

## 9.4 Deaktivere koblingsuret for den tidskontrollerte koblingsutgangen

**MERK**
Koblingsutgangen kan stilles inn spenningskontrollert eller tidskontrollert. Hvis koblingsuret deaktiveres, blir spenningskontrollen aktivert automatisk.

1. Trykk på knappen [⏲] for å vise klokkeslett og dato.
2. Trykk på knappen [o] og hold den inne i 3 sekunder for å åpne innstillingsmenyen.
✓ «Set» blinker.
3. Trykk på knappen [o] til «Set On» blinker.
4. Trykk på knappene [⇕] (minus) eller [⏲] (pluss) for å stille inn minutter og timer til «00».
5. Trykk på knappen [o] for å lagre hver innstilling.
✓ «--:--» vises.
6. Trykk på knappen [o] for å lagre innstillingen.
✓ Tidsuret er deaktivert.
✓ «Set LEd» vises.
7. Juster LED-bakgrunnsbelysningen (kapittel «Stille inn LED-bakgrunnsbelysningen» på side 152) eller trykk på knappen [o] for å lagre innstillingene.

✓ Innstillingsmenyen lukkes og startskjermen vises.

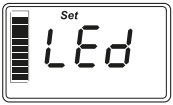
## 9.5 Stille inn LED-bakgrunnsbelysningen

**MERK**
LED-bakgrunnsbelysningen kan justeres i trinn på 10 % som vises av en stolpeindikator.

1. Trykk på knappen for å vise klokkeslett og dato.
2. Trykk på knappen og hold den inne i 3 sekunder for å åpne innstillingsmenyen.

✓ «Set» blinker.

3. Trykk på knappen til «Set LEd» vises.




4. Trykk på knappene (mørkere) eller (lysere) for å stille inn LED-bakgrunnsbelysningen.
5. Trykk på knappen for å lagre innstillingen.

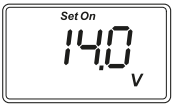
✓ Innstillingsmenyen lukkes og startskjermen vises.

## 9.6 Stille inn spenningskontrollert koblingsutgang

**MERK**
Koblingsutgangen kan stilles inn spenningskontrollert eller tidskontrollert. Hvis spenningskontrollen er aktivert, blir tidskontrollen automatisk deaktivert.

1. Trykk på knappen for å åpne informasjonsmenyen for solcelleanlegget.
2. Trykk på knappen for å bla gjennom informasjonsmenyen for solcelleanlegget til aktuell spenning (V) vises.
3. Trykk på knappen og hold den inne i 3 sekunder for å åpne innstillingsmenyen.

✓ Hvis koblingsuret et aktivert, vises «--:-».

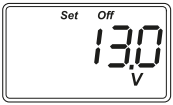



✓ «Set on» blinker.

4. Trykk på knappene (minus) eller (pluss) for å stille inn innkoblingsgrensen.

**Merk:** Hvis den automatisk innkoblingen ikke skal brukes, stiller du inn en høy innkoblingsgrense (f.eks. 16 V).

5. Trykk på knappen [o] for å lagre innstillingen.




✓ «Set off» blinker.

6. Trykk på knappene [⇕] (minus) eller [⇕] (pluss) for å stille inn utkoblingsgrensen.

**Merk:** Hvis den automatisk innkoblingen ikke skal brukes, stiller du inn en lav utkoblingsgrense (f.eks. 9 V).

7. Trykk på knappen [o] for å lagre innstillingen.
✓ «LEd» vises.
8. Juster LED-bakgrunnsbelysningen (kapittel «Stille inn LED-bakgrunnsbelysningen» på side 152) eller trykk på knappen [o] for å lagre innstillingene.
✓ Innstillingsmenyen lukkes og startskjermen vises.

## 9.7 Aktivere eller deaktivere koblingsutgangen manuelt

**MERK**
Den manuelt innstilte tilstanden på koblingsutgangen vil være gyldig helt til de spennings- eller tidskontrollerte innstillingene inntreffer.

1. Trykk på knappen [⇕] og hold den inne i 3 sekunder.
✓ «On» vises.
✓ Koblingsutgangen er aktivert.
2. Trykk på knappen [⇕] og hold den inne i 3 sekunder.
✓ «Off» vises.
✓ Koblingsutgangen er deaktivert.

## 9.8 Nullstille solcelle-ladetelleren

**MERK**
Hver solcelle-telleverdi (Ah og kWh) kan nullstilles separat.

1. Trykk på knappen [⇕] for å vise informasjonsmenyen for solcelleanlegget.
2. Trykk på knappen [⇕] for å bla gjennom informasjonsmenyen for solcelleanlegget til total generert solcellelading i Ah vises.
3. Trykk på knappen [o] og hold den inne i 3 sekunder.
✓ «Set ---» vises.
✓ Solcelle-ladetelleren (Ah) er nullstilt.

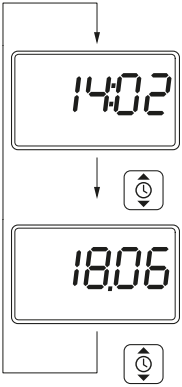
4. Trykk på knappen [⇕] for å bla gjennom informasjonsmenyen for solcelleanlegget til total generert solcellelading i (k)Wh vises.
5. Trykk på knappen [o] og hold den inne i 3 sekunder.

✓ «Set ---» vises.

✓ Solcelle-ladetelleren (kWh) er nullstilt.

6. Trykk på knappen [o] og hold den inne i 3 sekunder for å forlate menyen.

## 9.9 Vise klokkeslett og dato

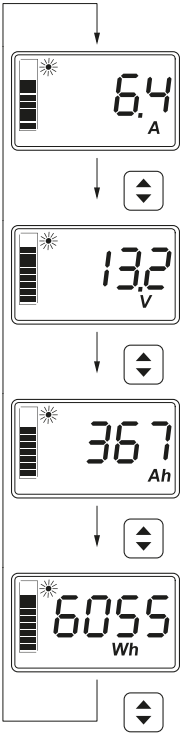



1. Trykk på knappen [⏲] for å vise klokkeslett.
2. Trykk på knappen [⏲] for å vise dato.

✓ Etter 3 minutter uten handlinger går displayet på solcellemonitoren automatisk over i standby-modus.

## 9.10 Vise informasjon om solcelleanlegget

1. Trykk på ⇕ knappen for å åpne og bla gjennom informasjonsmenyen for solcelleanlegget:




– Den aktuelle ladestrømmen for solcelleanlegget vises i A.

– Den aktuelle spenningen i forbruksbatteriet vises i V.

– Den totalt genererte solcelleladingen siden siste nullstilling vises i Ah.

– Den totalt genererte solcelleladingen siden siste nullstilling vises i (k)Wh.

2. Trykk på knappen ⏻ og hold den inne i 3 sekunder for å forlate menyen.

# 10 Rengjøring og vedlikehold

**PASS PÅ! Fare for skader**

- Ikke bruk sterke vaskemidler eller harde gjenstander til rengjøring, da det kan skade apparatet.
- Ikke bruk rengjøringsmidler som inneholder ammoniakk eller alkohol.
- Ikke sprut eller hell væske direkte på displayet eller innkapslingen.

➤ Rengjør displayet med en ren og tørr mikrofiberklut med små, runde bevegelser. Fukt mikrofiberkluten lett om nødvendig.

➤ Rengjør solcellemonitorens utvendig med en fuktig klut fra tid til annen.

# 11 Feilretting

| Problem | Løsning |
|---|---|
| Solcellemonitoren virker ikke. Ingen verdier måles. | ➤ Kontroller at polariteten til forbruksbatteriet er korrekt.<br>➤ Kontroller sikringen på solcelleregulatoren.<br>➤ Kontroller spenningen til forbruksbatteriet (>7 V).<br>➤ Sjekk tilkoblingskabelen for isolasjonsfeil, brudd eller vakkelkontakter. |
| Det vises merkelige tegn. | 1. Koble solcellemonitoren fra solcelleregulatoren ved å trekke ut tilkoblingskabelen fra solcellemonitoren.<br>2. Vent i minst 10 sekunder før du kobler til tilkoblingskabelen igjen. |

# 12 Garanti

Lovmessig garantitid gjelder. Hvis produktet er defekt, ta kontakt med forhandleren eller produsentens filial i landet (se dometic.com/dealer).

Ved henvendelser vedrørende reparasjon eller garanti, må du sende med følgende dokumentasjon:

- Kopi av kvitteringen med kjøpsdato
- Årsak til reklamasjonen eller beskrivelse av feilen

Vær oppmerksom på at reparasjoner som utføres selv, eller som ikke utføres på en profesjonell måte, kan gå ut over sikkerheten og føre til at garantien blir ugyldig.

# 13 Avfallshåndtering

**Resirkulering av emballasje**

➤ Lever emballasje til resirkulering så langt det er mulig.

**Resirkulering av produkter med ikke-erstattbare batterier, oppladbare batterier eller lyskilder**

➤ Hvis produkter inneholder ikke-erstattbare batterier, oppladbare batterier eller lyskilder, trenger du ikke fjerne dem før avhending.
➤ Hvis du ønsker å avfallsbehandle produktet, må du rådføre deg med nærmeste gjenvinningsstasjon eller din faghandler om hvordan du kan gjøre dette i overensstemmelse med gjeldende deponeringsforskrifter.
➤ Produktet kan avhendes gratis.

**Sletting av personopplysninger**

➤ Hvis produktet inneholder en datalagringsenhet, slett alle personopplysninger fra denne datalagringsenheten før avhending av produktet.

# 14 Tekniske spesifikasjoner

| | |
|---|---|
| **System** | |
| Nominell spenning | 12 V / 24 V |
| Driftsspenningsområde | 8–32 V |
| Internt strømforbruk | 3–30 mA |
| Effektmåleområde | 20–550 Wp |
| Omgivelsestemperatur for drift | -20 °C til +50 °C |
| Vekt | 55 g |
| **Koblingsutgang** | |
| Nominell spenning | 12 V / 24 V |
| Nominell strøm | < 0,5 A |
| **Mål (B x H x D)** | |
| – Display | 49 x 28 mm |
| – Solcellemonitor | 80 x 85 x 24 mm |
| – Solcellemonitor med vegginstallasjonsboks | 80 x 85 x 29 mm |
| – Installasjonsåpning | 66 x 71 x 21 mm |
| **Displayenhet (LCD)** | |
| Teknologi | LCD med spesifikke segmenter |
| Belysning | hvit LED |
| **Integrert digitalur** | |

| | |
|---|---|
| Format | tt:mm (24 t) |
| Integrert kalenderfunksjon | Automatisk skuddårtilpasning frem til 2099 |
| Strømreserve etter spenningstap | Opptil 15 min |
| **Inspeksjon/sertifisering** | CE UK CA |

**dometic.com**

| YOUR LOCAL DEALER | YOUR LOCAL SUPPORT | YOUR LOCAL SALES OFFICE |
|---|---|---|
| **dometic.com/dealer** | **dometic.com/contact** | **dometic.com/sales-offices** |

4445103611 2022-06-09

A complete list of Dometic companies, which comprise the Dometic Group, can be found in the public filings of:
**DOMETIC GROUP AB** • Hemvärnsgatan 15 • SE-17154 Solna • Sweden