

# User Manual

## Electric Heating Element

Gebrauchsanweisung — Elektroheizpatrone  
Manual de instrucciones — Resistencia eléctrica  
Manuale d'istruzioni — Elemento elettrico riscaldante  
Gebruikershandleiding — Elektrisch verwarmingselement  
Instrukcja Obsługi — Grzałka elektryczna  
Инструкция по применению — Электронагреватель

# MOA BLUE

EN

DE

ES

IT

NL

PL

RU



# User Manual

Our products have been designed and manufactured in such a way to ensure that all quality, functionality and aesthetic requirements are met. We would like to congratulate you on the purchase of this great product and wish you a pleasant experience with it.

## **Electric radiator**

Guide to safe installation and use.

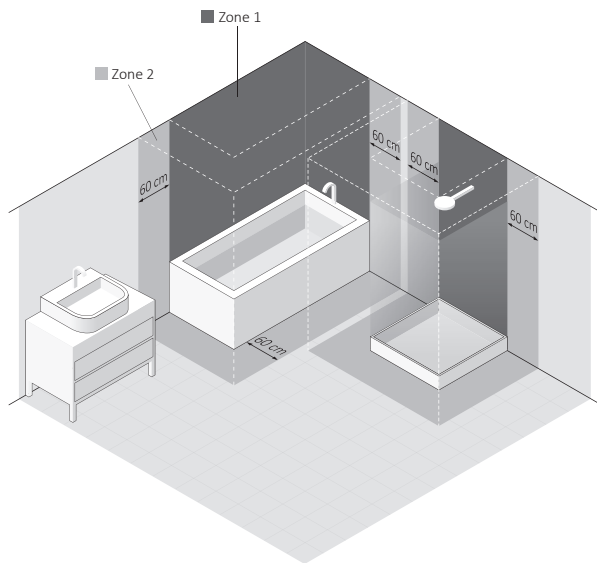
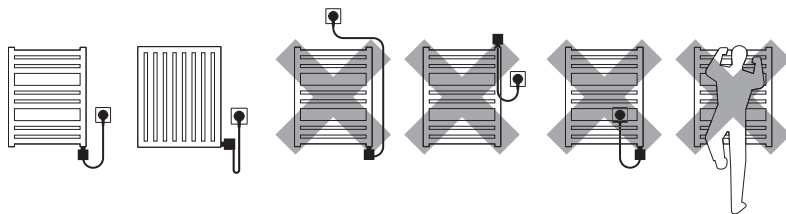
1. Do not install the heater under an electrical socket point.
2. Your electric heater should be filled with a carefully measured amount of liquid. In the case of loss of heating medium, or in any other case which demands its supplementation, contact your supplier.
3. If the device is not equipped with a room temperature controller or the controller has not been turned on, do not use the device in a small room while unsupervised disabled or incapacitated individuals are inside it. Only use the device if those individuals are under constant supervision.

4. Electric heater is not a toy. Children under the age of 3 should not be allowed within close proximity of the device without the supervision of an adult.

Children aged 3 to 8 should only be allowed to operate the heater when it has been properly installed and connected. The child must be under adult supervision or have been trained to safely operate the device while understanding the risks.

5. Note: Some parts of the radiator can be very hot and can cause burns. Pay special attention to the presence of children or people with disabilities.
6. If the device is used as a clothes and towel dryer, ensure that the fabrics drying on it have only been washed in water, avoiding contact with any harsh chemicals.
7. To ensure the safety of very small children, install the electric dryer so that the lowest tube is at least 600 mm above the floor.
8. The device should only be installed by a qualified installer in accordance with the applicable regulations regarding safety and all other regulations.
9. All installations to which the device is connected should comply with regulations applicable in the country of installation and use.
10. Extension leads or electric plug adapters should not be used in order to supply power to the heater.

11. While connecting the radiator to electric installation ensure that the circuit has a 30 mA residual-current circuit breaker and an appropriate over-current circuit breaker. With the permanent installation (cable connection without plug) it is also mandatory to have an omnipolar cut-off for disconnecting the device on all poles, by points of contact with the clearance of 3 mm.
12. The device version labelled PB can be installed in bathrooms in zone 1, as defined by applicable law, subject to any additional regulations concerning electrical installations in wet areas. Other versions of the device can be installed in Zone 2 or beyond.
13. The device is recommended for use solely as described in the manual.
14. Ensure that the heater has been installed on a wall in accordance with its installation manual.
15. Please forward this instruction manual to the end user.



# Electric Heating Element

## Safety requirements — installation

1. Fitting and connection of the heating element should only be performed by a qualified installer.
2. Connect the unit to a sound electrical installation (see the ratings on the heater).
3. Switching on the heating element in the open air to test the device is permitted for a maximum of 3 seconds.
4. Never test a heating element that is already installed. Do not turn the heating element on in an empty radiator!
5. Ensure that the power cord does not touch the hot parts of the heating element or radiator.
6. Before installing or removing the device, make sure it is disconnected from the power source.
7. Do not open the device — any interference with internal components will invalidate the warranty.
8. The heating element's power output should not exceed the radiator's power output for the parameters 75/65/20° C.

9. The pressure in the radiator must not exceed 1 MPa (10 bar). Ensure that an air cushion is preserved in electric radiators. In central heating systems, leave one valve open to prevent pressure build up due to the thermal expansion of the liquid.
10. The device is intended for home use only.
11. Fitting and installation of the device must be carried out in accordance with all local regulations for electrical safety, including installation within permissible locations only. Observe bathroom electrical zone regulations.

## Safety requirements — use

1. The heating element must be fully submerged in the heating liquid during its operation.
2. Regularly check the device for damage to ensure it is safe to use.
3. If the power cord is damaged the device should not be used. Unplug the device and contact the manufacturer or distributor.
4. Do not allow flooding into the heating element casing.
5. Do not use the heating element in heating systems where the water temperature exceeds 82° C.



6. The heating element and radiator can heat up to high temperatures. Please be cautious — avoid direct contact with the hot parts of the equipment.
7. Do not open the heating element casing.
8. When operating the heating element in a radiator connected to a central heating system, always leave one of the valves open.
9. Ensure that minors aged 8 and above or those with a physical or mental disability are supervised if operating the device.
10. The device is not a toy. Keep it out of the reach of children.
11. The device must be disconnected from the mains during cleaning and maintenance.
12. Cleaning of the equipment by children under 8 years of age is only permitted under appropriate supervision.

## Intended use of device

The heating element is an electric device intended solely for installation in radiators (standalone or connected to the central heating system) to serve as space heaters, or clothes and towels dryer.

Heating element power output should be matched with radiator output for parameters of 75/65/20°C.

## Technical information

Model markings (power cable type):

- PW (Straight cable with plug)
- PB (Straight cable without plug)\*
- SW (Spiral cable with plug)

Power supply: 230 V / 50 Hz

Insulation class: Class I

Towel rail connection thread: G 1/2"

Casing protection class [IP]: IPx5

Temperature measurement: Internal radiator temperature and external room temperature

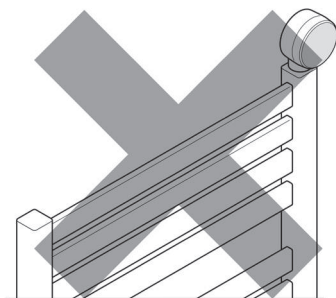
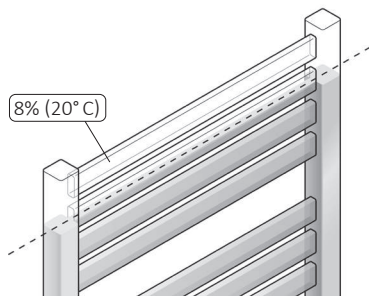
Heat outputs available:	120	200	300	400	600	800	1000	1200	[W]
Length of heating element:	315	275	300	335	365	475	565	660	[mm]

\* Device intended to be connected permanently to the system




# Installation or removal

Detailed information demonstrating the different ways of installing or removing a radiator heating element is available from the manufacturer or importer (see footnotes at the end of the manual). Below we list some basic requirements and principles which must be followed to ensure long term, reliable operation of the product.



Before installation or first use:

1. Read the chapter *Safety requirements — Installation*.
2. Fit the heating element using the correct spanner (size  22).
3. The heating element must be installed at the bottom of the radiator, perpendicular to the radiator pipes, while preserving space for the proper circulation of the heating medium.
4. Use a suitable heating medium for filling the electric radiator, i.e. (water, special products based on water and glycol for use in central heating systems, or oil which complies with the requirements of the manufacturer of the radiator and heating element).
5. **DO NOT SWITCH THE HEATING ELEMENT ON IF IT IS NOT FULLY IMMERSED IN RADIATOR HEATING MEDIUM (APPLIES ALSO TO THE FIRST USE)!**
6. Make sure an adequate air cushion is present to protect against excessive pressure build up within the electric only radiator (or leave one of the radiator valves open in central heating system).
7. When filling the radiator with hot liquid insure that the liquid temperature does not exceed 60°C.

8. Follow the subsequent guidelines when connecting the electrical installation:
    - a. Brown wire — live connection to the circuit (L).
    - b. Blue wire — connect to neutral (N)
    - c. Yellow & green wire — earth connection (PE).
  9. Before filling the radiator with heating medium, ensure that the heating element is fitted properly and that it is water tight.
  10. In central heating system radiator must be fitted with the valves enabling disconnection of the radiator from the rest of the system.
  11. The temperature of the heating agent in the central heating system must not exceed 82° C!
  12. For detailed installation hints — see the last pages of this manual.
3. Before disassembly, close the appropriate valves and drain the radiator completely to avoid causing any damage.

## Product disposal



This product should not be disposed of as general waste but should be brought to the appropriate collection point for recycling of electric and electronic devices. This information is provided by the sign on the product, user manual and packaging. Information on the appropriate point for used devices can be provided by your local authority, product distributor or the store from where the product was purchased. Thank you for your effort towards protecting the environment.

## Maintenance

- Always disconnect the device from electricity before you start cleaning the radiator or heating element.
- Recurrently check level of the heating medium inside the radiator.
- Clean the item with a dry or damp cloth with a small amount of detergent without any solvents or abrasive agents.

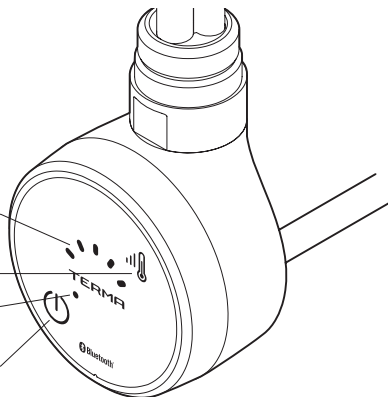
## Notes prior to removal:

1. Before dismantling permanently, disconnect the heating element from the mains and ensure that the radiator is not hot.
2. Be aware. A radiator filled with liquid can be very heavy. When moving the radiator, ensure that you take the necessary safety precautions.



# MOA Blue

- Blue LEDs — temperature setting indicators
- Temperature adjustment and Bluetooth pairing
- RGB LED — TIMER, schedule and Bluetooth communication indicator
- On/Off button and TIMER switch



MOA Blue electric heating element is equipped with a radiator temperature sensor (active by default!) and an additional room temperature sensor that can be activated by a mobile control application.

*Turning on the unit for a specified period of time does not mean that it will receive the same maximum power at all times. The element when switched on, works at nominal power level for a short time to reach programmed temperature and then periodically turns itself on and off, consuming just as much energy as is needed to maintain the set temperature taking into account external conditions.*


*The heating element's construction, as well as the physical characteristics of the heating medium, cause the lower radiator tubes (especially the bottom two) to have a lower temperature than the rest of the radiator — this is perfectly normal.*


*The device is equipped with a thermal fuse, which in emergency situations protects against exceeding critical temperatures (this fuse may be damaged at the temperature of 82°C — it refers in particular to heating elements installed in radiators connected to a central heating system).*


The MOA can be operated using the buttons on the housing (see section Manual Operation) or via a mobile device — smartphone, tablet (see section Remote Control).

## Manual Operation

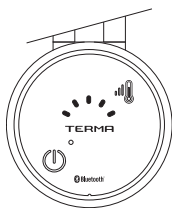
(a mobile operating device with installed control application may, but does not need to be in the range)

Press briefly the  key to switch on the heating element.


Use the  key to set the required temperature level. It is possible to set 5 temperature levels that correspond to a temperature range of 30 ... 60° C when measuring the internal radiator temperature or a range of 15 ... 30° C when measuring the room temperature.

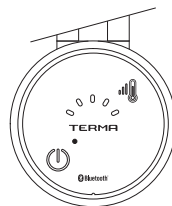
Each short press of the  key increases the temperature setting from 1 to 5, the next press returns the setting to level 1, and so on.


The number of lit up, **blue diodes** corresponds to the selected temperature level of the device.




## TIMER mode

Press and hold the  key to activate the 2 hour TIMER, i.e. to dry a towel or warm up a room. **Single RGB LED will turn red.**



When the set time elapses, the heating element automatically returns to the settings from before the activation of the timer function. With the TIMER function active, you can freely modify the operating temperature (  key).

If the heating element was switched off prior to timer start-up, the unit will switch itself off automatically after the time elapses.

Press briefly the  key to stop the timer function at any time.


## ANTI-FREEZE protection

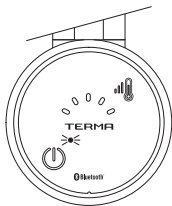
When the appliance is not in use (either off or scheduled to be off) but remains connected to the mains and the temperature in the vicinity of the temperature sensor drops below 6° C, the heating element will automatically switch itself on to prevent the heating medium inside the radiator from freezing. Activation of this function is signaled by a flashing middle blue LED.



## Remote Control

The MOA Blue has a built-in and continuously active Bluetooth Low Energy communication module for remote control of the heating element, using popular mobile devices — smartphones and tablets, both with Android (min 4.4) or IOS (min 6.0) operating systems. The heating element is visible by other Bluetooth devices and appears as MOA Blue Terma. You may need to enter a default authorization code: 123456.

To start the pairing mode in MOA, press and hold  for approx. 5 sec. Pairing mode is indicated by a flashing single, blue RGB LED.

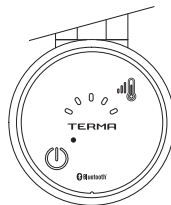


Pairing mode, when activated, lasts 30 seconds.

The blue RGB LED will light up each time an active exchange of information between the heating element and an external control device, takes place.

## TIMER mode

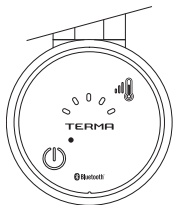
The control application allows the Timer to be set for a period of 1 ... 240 minutes in the full range of temperatures supported by the heating element and any temperature measurement method — either internal radiator temperature or external room temperature. Activation of the TIMER function is indicated by a red RGB LED.



## Automatic heating program schedule

The control application allows you to program many different 7-day work schedules and to upload any of the programmed schedules to the memory of any Blue heating element paired with the mobile device (see Tutorial in the control application). When uploading a schedule to the heating element's memory, a message confirming the action appears on the portable device screen, but does not yet indicate a change in the heating element's operating mode.

When the schedule is activated, the RGB LED lights up in green.



## ANTI-FREEZE protection

Please go to Manual Operation section. A message informing about activation of the anti-freeze protection will appear on your mobile device screen.





## TROUBLESHOOTING

Problem	Possible cause	Solution
Device is connected to electricity, LEDs don't light up.	Power connection problem.	Check the power wire connection, plug and the socket.
Heating element is not heating, outermost LEDs are flashing alternately. One LED flashes longer.	Temperature sensor damage.	Disconnect the device completely, wait until the radiator cools down and re-connect it again.
Heating element is not heating, outermost LEDs are flashing alternately.	Device overheated.	Check and confirm that the heating element's output does not exceed the recommended output of your radiator. Check and reduce the water temperature in the central heating system — must not exceed 82°C. In electric-only version check, if the radiator is properly filled with the heating agent.
During operation the blue RGB LED comes on and off.	Heating element communicates with your mobile device.	Heating element works properly.
The device heats despite turning it off with the $\odot$ button.	Electronics damaged.	Disconnect the device completely, wait until it cools down and re-connect it again.
If the problem persists please contact Your local Distributor.		

# Warranty terms & conditions

1. The subject of this warranty is a Terma electric heating element with control head. The product name and characteristics are specified on the packaging.
  - unqualified persons tampering with the product,
  - customers after the purchase.
2. By accepting the device on purchase, the Client confirms that the product is of full value. The Client should immediately inform the Seller of any discovered faults — otherwise it will be understood that the Product was faultless at the time of purchase. This refers especially to any faults or damages of the control panel case.
3. The Warranty for period for the Product is 24 months from the date of purchase, but no longer than 36 months from the date of production.
4. The proof of purchase (receipt, invoice, etc.) constitutes the basis for warranty claims. Lack of the proof of purchase allows the manufacturer to reject a warranty claim.
5. This warranty does not cover any faults and/or damages caused by:
  - incorrect (not in accordance with the manual) installation, use or disassembly,
  - incorrect use of the heating element (i.e. for any purpose that is not specified by the Manufacturer as intended for this type of product),
6. The Central Heating system should be fitted with lock-shield valves, enabling disassembly of the radiator or the heating element and its control head without the necessity of emptying the whole system of the heating agent. Any problems or expenses arising from the absence of lock-shield valves in your system cannot be used as grounds for any claims against Terma.
7. The attached Product Manual is an integral element of the Warranty. Please read it carefully prior to the installation and use of the Product.
8. The Manufacturer is obliged to remove any production fault within 14 working days of receipt of the faulty device at the Manufacturer's premises.
9. Should the repair be impossible, then the manufacturer is obliged to replace the faulty Product with a new, full-value unit of identical parameters.

# Gebrauchsanweisung

Unsere Produkte wurden mit dem Gedanken entworfen die Bedürfnisse unserer Kunden nach den höchsten Qualitäts-, Funktionalitäts- und Sicherheitsstandards zu erfüllen. Wir danken für Ihr Vertrauen und wünschen Ihnen viel Freude mit Ihrem neuen Gerät.

## **Elektroheizkörper**

### Sichere Montage und Verwendung

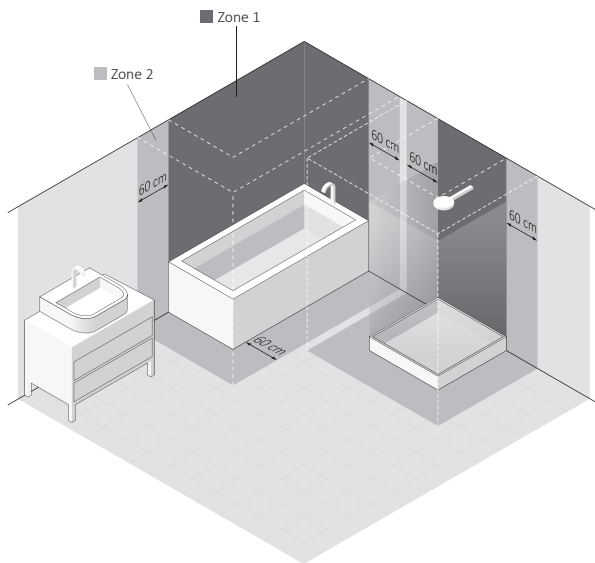
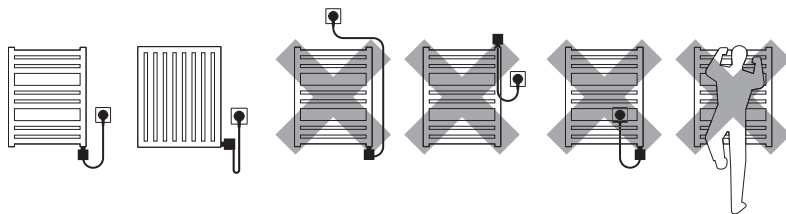
1. Der Heizkörper darf nicht über die Steckdose montiert werden.
2. Der Heizkörper muss mit einer genau abgemessenen Menge Flüssigkeit befüllt werden. (Siehe Kapitel „Montage und Demontage“). Bei Leckage oder zu niedrigem Stand des Heizmediums im Heizkörper setzen Sie sich bitte mit Ihrem Händler in Verbindung.
3. Wenn das Gerät nicht mit einem Raumtemperaturregler ausgestattet ist oder der Regler nicht eingeschaltet wurde, darf es nicht in kleinen Räumen verwendet werden, wenn sich dort Personen befinden, die nicht in der Lage sind den Raum selbständig zu verlassen, außer wenn eine ständige Überwachung gewährleistet ist.

4. Der Elektroheizkörper ist kein Spielzeug. Kinder unter 3 Jahren sollten sich nicht in der Nähe des Heizkörpers aufhalten. Kinder im Alter von 3 bis 8 Jahren dürfen den Heizkörper nur unter Aufsicht von Erwachsenen selbständig bedienen oder nach einer Einweisung über den sicheren Gebrauch sowie alle damit verbundenen Gefahren.

Dies gilt jedoch nur, wenn das Gerät vorher fachgerecht installiert und angeschlossen wurde.

5. Achtung: Einige Heizkörperelemente können relativ heiß werden. Bitte beachten Sie dies besonders bei der Anwesenheit von Kindern oder behinderten Menschen.
6. Wenn das Gerät als Wäsche- oder Handtuchtrockner eingesetzt wird, verwenden Sie nur Stoffe die zuvor ausschließlich in Wasser gereinigt wurden.
7. Aus Sicherheitsgründen (Rücksicht auf Kleinkinder) sollte das unterste Rohr des Wäsche- oder Handtuchtrockners mindestens 60 cm über dem Boden sein.
8. Das Gerät sollte nur durch einen qualifizierten Fachmann installiert werden, unter Beachtung aller gültigen Sicherheitsnormen und Vorschriften.
9. Alle Anlagen an denen das Gerät angeschlossen wird muss den aktuell gültigen Normen und Vorschriften des Landes entsprechen.
10. Zum Anschluss der Heizpatrone dürfen keine Verlängerungskabel oder Adapter verwendet werden.

11. Stellen Sie sicher, dass der Stromkreis der elektrischen Anlage, an der die Heizpatrone angeschlossen werden soll, über einen passenden Überspannungsschutzschalter und eine Fehlerstromschutzeinrichtung (RCD) mit einer Empfindlichkeit von 30 mA verfügt. Bei einem festen Stromanschluss ist ebenso obligatorisch ist ebenso ein Schalter, der die Trennung des Gerätes auf allen Polen mit Kontakten um je 3 mm ermöglicht.
12. Die mit dem Symbol PB markierte Geräteversion kann im Badezimmer in der durch die angemessenen Vorschriften definierten Zone 1 installiert werden, jedoch unter einhalten der gesonderten Vorschriften über elektrische Anlagen im Nassbereich. Alle anderen Geräteversionen können in Zone 2 oder außerhalb installiert werden.
13. Verwenden Sie das Gerät zweckgemäß und übereinstimmend mit der Betriebsanleitung.
14. Versichern Sie sich, ob der Heizkörper gemäß Betriebsanleitung richtig auf der Wand montiert wurde.
15. Bitte leiten Sie dieses Informationsmaterial an den Endbenutzer weiter.



# Elektroheizpatrone

## Sicherheitsanforderungen — Montage.

1. Die Montage des Heizkörpers darf nur von einem qualifizierten Fachmann durchgeführt werden.
2. Schließen Sie das Gerät nur an eine ordnungsgemäß ausgeführte elektrische Installation an (beachten Sie die Kennzeichnung auf der Heizpatrone).
3. Es ist zulässig die Heizpatrone außerhalb des Heizkörpers kurz einzuschalten. Sie darf aber nicht länger als 3 Sek. eingeschaltet sein.
4. Es ist absolut nicht zulässig die Heizpatrone in einen nicht befüllten Heizkörper einzuschalten.
5. Stellen Sie sicher, dass das Versorgungskabel keine heißen Elemente des Heizkörpers oder der Heizpatrone berührt.
6. Bei der Montage oder Demontage darf sich das Gerät nicht unter Spannung befinden.
7. Öffnen Sie auf keinen Fall das Gehäuse des Gerätes.
8. Bei den Parameter 75/65/20° C darf die Nennleistung der Heizpatrone nicht größer als die Heizleistung des Heizkörpers sein.

9. Der Druck im Heizkörper darf 1 MPa (10 bar) nicht überschreiten. Sorgen Sie unbedingt dafür, dass bei einem Elektroheizkörper ein Luftkissen im Heizkörper verbleibt. Ist der Heizkörper an eine Zentralheizung angeschlossen muss bei Betrieb der Heizpatrone immer ein Ventil geöffnet sein. Durch diese Maßnahmen wird ein Druckanstieg aufgrund der thermischen Ausdehnung der Flüssigkeit verhindert.
10. Das Gerät ist für den Hausgebrauch vorgesehen.
11. Installieren Sie das Gerät gemäß den örtlich geltenden, gesetzlichen Sicherheitsvorgaben von elektrischen Anlagen unter Beachtung der Lage und des Abstandes zu Wasserquellen.

## Sicherheitsanforderungen — Nutzen

1. Das Heizelement muss im Betrieb vollständig vom Heizmedium bedeckt sein.
2. Überprüfen Sie regelmäßig, ob das Gerät nicht beschädigt und die Benutzung sicher ist.
3. Wenn das Kabel beschädigt ist, dann darf man das Gerät nicht benutzen. Ziehen Sie das Netzkabel und wenden Sie sich an den Hersteller oder Händler.



4. Vermeiden Sie Feuchtigkeit auf dem Heizpatronengehäuse.
5. Setzen Sie die Heizpatrone nicht bei einer Zentralheizung ein, wo die Wassertemperatur 82° C überschreiten kann.
6. Der Heizkörper oder die Heizpatrone können sich bis zu hohen Temperaturen erwärmen. Seien Sie beim Kontakt mit dem Heizkörper vorsichtig.
7. Öffnen Sie das Gehäuse nicht.
8. Während der Arbeit der Heizpatrone im Heizkörper, der an die Zentralheizung angeschlossen ist, versichern Sie sich, dass ein Ventil offen bleibt.
9. Das Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren oder Personen mit eingeschränkter geistiger oder körperlicher Leistungsfähigkeit nur unter Aufsicht oder nach Ausbildung in den Grundsätzen der sicheren Handhabung und Gefahren benutzt werden.
10. Das Gerät ist kein Spielzeug. Achten Sie hierbei vor allem auf Kinder.
11. Die Reinigung darf man nur dann vornehmen, wenn das Gerät vom Stromnetz getrennt ist.
12. Die Reinigung durch Kinder unter 8 Jahren ist nur unter kompetenter Aufsicht zulässig.

# Bestimmung

Die Heizpatrone ist ein elektrisches Heizgerät, das ausschließlich für den Einbau in Wasserheizkörper bestimmt ist (separat oder an die Zentralheizung angeschlossen) und als Raumheizung oder Wäschetrockner.

Die Nennleistung der Heizpatrone sollte zur Heizkörperleistung angepasst werden (bei Kenndaten 75/65/20° C).

## Technische Daten

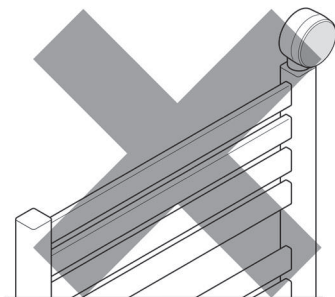
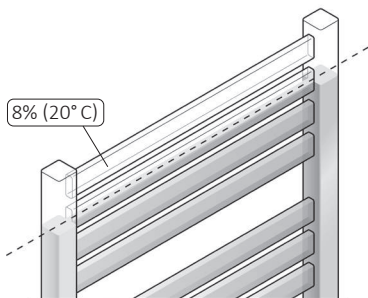
Modellkennzeichnung (Kabeltyp):	PW (Gerades Kabel mit Stecker) PB (Gerades Kabel ohne Stecker)* SW (Spiralkabel mit Stecker)
Energieversorgung:	230 V / 50 Hz
Sicherheitsklasse des Gerätes:	Klasse I
Heizkörperanschluss:	G 1/2"
Schutzart des Gehäuses [IP]:	IPx5
Temperaturmessung:	innerhalb des Heizkörpers sowie durch einen Raumtemperatursensor
Erhältliche Leistungen des Heizelementes:	120   200   300   400   600   800   1000   1200 [W]
Länge des Heizelementes:	315   275   300   335   365   475   565   660 [mm]

\* Dieses Gerät ist für einen festen Stromanschluss geeignet




# Die Montage und Demontage

Die detaillierten Informationen zu den verschiedenen Möglichkeiten der Montage oder Demontage der Heizpatrone im Heizkörper sind beim Hersteller oder Händler verfügbar (siehe Fußzeile dieser Bedienungsanleitung). Darunter wurden die grundlegenden Anforderungen und Prinzipien aufgeführt, die beachtet werden müssen, um eine langfristige und zuverlässige Nutzungsdauer des Gerätes zu gewährleisten.



Hinweise vor der Montage bzw. der ersten Ingebrauchnahme:

1. Lesen Sie das Kapitel: *Sicherheitsanforderungen — Montage*.
2. Schrauben Sie die Heizpatrone nur mit einem flachen Maulschlüssel (Größe  22) ein.
3. Die Heizpatrone muss an der Unterseite angebracht werden, senkrecht zu den Querrohren unter Einhaltung eines entsprechenden Freiraumes für die richtige Zirkulation des Heizmediums.
4. Verwenden Sie nur ein zulässiges Heizmedium (Wasser; spezielle Produkte zur Verwendung in Systemen der Zentralheizung auf Wasser und Glykol Basis; Heizöle, die den Anforderungen des Heizpatronen- und Heizkörperherstellers entsprechen).
5. NEHMEN SIE DIE HEIZPATRONE ERST IN BETRIEB, WENN SICH DAS HEIZELEMENT VOLLSTÄNDIG IM WASSER ODER IN EINER ANDEREN FLÜSSIGKEIT BEFINDET. (es gilt auch für den ersten Start!)
6. Schützen Sie den Heizkörper vor übermäßigem Druck (Luftkissen in einem Elektroheizkörper, ein geöffnetes Heizkörperventil bei einer Zentralheizung).

7. Füllen Sie den Heizkörper nicht mit einer Flüssigkeit, deren Temperatur höher ist als 65° C.
8. Beim Anschluss des Gerätes an eine Festinstallation, befolgen Sie die folgenden Hinweise:
  - a. Braunes Kabel — Anschluss an den Außenleiter (Phase)(L).
  - b. Blaues Kabel — Anschluss an den Neutralleiter (N).
  - c. Gelb-grünes Kabel — Anschluss an den Schutzleiter (PE).
9. Vor dem Befüllen des Heizkörpers stellen Sie bitte sicher, dass die Verbindung zwischen der Heizpatrone und dem Heizkörper dicht ist.
10. Die Installation der Zentralheizung muss mit entsprechenden Ventilen ausgestattet sein, so dass eine Absperrung des Heizkörpers möglich ist (Mischbetrieb).
11. Die Temperatur der Zentralheizung darf nicht höher sein als 82° C!
12. Eine ausführliche Montageanleitung finden Sie am Ende dieser Anleitung.

## Hinweise vor der Demontage:

1. Vor der Demontage der Heizpatrone trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung und stellen Sie sicher, dass der Heizkörper nicht heiß ist.
2. Im Heizkörper der an die Zentralheizung angeschlossen ist, die Ventile zudrehen um das Wasser im Heizkörper abzulassen.
3. Im Fall eines Elektroheizkörpers, zuerst den Heizkörper von der Wand nehmen. Umkehren, so dass das Heizmedium während dem Ausschrauben des Heizelementes aus dem Heizkörper nicht austreten kann. Bitte beachten Sie, dass der mit Flüssigkeit gefüllte Heizkörper sehr schwer sein kann. Beachten Sie die Sicherheitshinweise.
4. Das Heizelement mit Hilfe des schmalen Montageschlüssels Grösse 22 aus dem Heizkörper ausschrauben.

## Recycling

Nach einer endgültigen Demontage darf das Produkt nicht im herkömmlichen Abfall entsorgt werden. Das Symbol, welches auf dem Produkt, auf der Gebrauchsanweisung und auf der Verpackung zu finden ist, informiert Sie über die richtige Entsorgung. Der Abfall darf nur an bestimmten Sammel- und Verwertungsstellen für elektrische und elektro-



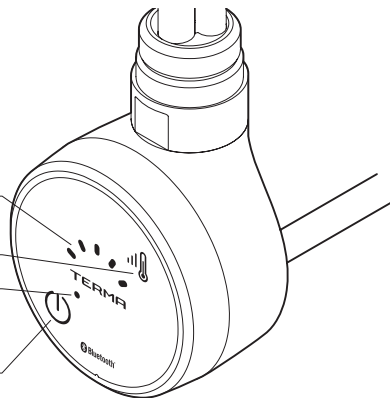
nische Abfälle abgegeben werden. Die Information über die Entsorgungs- und Verwertungsstelle bekommen. Sie bei Ihrem Händler oder beim Hersteller. Wir bedanken uns für Ihren Einsatz bei der Umweltpflege.

## Pflege

- Vor der Durchführung von Wartungsarbeiten trennen Sie immer das Gerät vom Stromnetz ab.
- Überprüfen Sie regelmäßig den Flüssigkeitsstand im Heizkörper und achten Sie darauf, dass das Heizelement vollständig eingetaucht ist.
- Reinigen Sie das Produkt nur mit einem trockenen oder feuchten Tuch mit geringer Menge Spülmittel, die aber keine LösemitteIn und Schleifmitteln beinhalten dürfen.

## MOA Blue

- Blaue Dioden — Temperatureinstellungen*
- Temperatureinstellung sowie Verbindung der Geräte*
- Diode RGB — Anzeige von TIMER-Betrieb, Programmierung sowie Bluetooth-Kommunikation*
- Ein- / Ausschalten der Heizpatrone sowie des TIMERS*



Die Elektro-Heizpatrone MOA Blue ist ausgerüstet mit einem Sensor zur Kontrolle der Heizkörpertemperatur (werksseitig als aktiv eingestellt!) sowie einem zusätzlichen Sensor zur Kontrolle der Raumtemperatur, welcher mit Hilfe der Steuerungs-App aktiviert werden kann.

*Das Einschalten des Gerätes für eine bestimmte Zeit bedeutet nicht, dass es während der gesamten Zeit die gleiche, maximale Leistung aufnimmt. Die Heizpatrone arbeitet in der ersten, kurzen Zeit nach dem Einschalten mit der Nennleistung, um den Heizkörper auf die eingestellte Temperatur zu erwärmen und schaltet sich danach periodisch ein und aus, wobei nur so viel Energie verbraucht, wie erforderlich ist, um die eingestellte Heizkörpertemperatur unter den gegebenen Außenbedingungen beizubehalten.*

*Die Konstruktion der Heizpatrone, wie auch die physikalischen Eigenschaften des Heizmediums bewirken, dass die unteren Rohre des*

*Heizkörpers (insbesondere die untersten beiden) eine niedrigere Temperatur als der Rest des Heizkörpers haben – dieses Phänomen ist vollkommen normal.*


*Das Gerät ist mit einer Thermosicherung ausgerüstet, welche in Notfallsituationen vor dem Überschreiten der kritischen Temperatur schützt (diese Sicherung kann ab einer Temperatur von 82° C beschädigt werden – dies gilt insbesondere für Heizpatronen, die in Heizkörper mit Anschluss zur Zentralheizung eingebaut sind).*


Die Heizpatrone MOA Blue kann über die Tasten am Gehäuse (siehe Abschnitt Lokale Bedienung) oder über ein Mobilgerät – Smartphone, Tablett (siehe Abschnitt Fernbedienung) bedient werden.




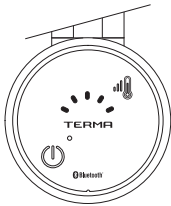
## Lokale Bedienung

(in Reichweite der Heizpatrone kann, muss sich aber kein Mobilgerät mit installierter Steuerungs-App befinden)


Die Heizpatrone wird durch kurzes Drücken der Taste  eingeschaltet.

Für die Einstellung der Temperatur dient die Taste . Möglich ist die Einstellung von 5 unterschiedlichen Temperaturstufen, welche in einem Temperaturbereich von 30...60°C bei Messung der Heizkörpertemperatur oder 15...30° C bei Messung der Raumtemperatur liegen.

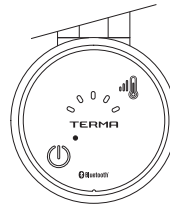
Jeder kurze Druck auf die Taste  erhöht die Temperatureinstellung von 1 bis 5, ein weiteres Drücken setzt die Einstellung auf 1 zurück usw. Die Anzahl der leuchtenden blauen Diode entspricht dem ausgewählten Temperaturniveau des Gerätes.





### TIMER-Funktion

Langes Drücken der Taste  startet den 2-Stunden-TIMER, z.B. zum Trocken von


Handtüchern oder intensivem Aufheizen des Raumes.



Eine einzelne Diode RGB leuchtet rot. Nach Ablauf der eingestellten Zeit kehrt die Heizpatrone automatisch zu den Einstellungen vor Aktivierung dieser Funktion zurück. Bei aktivierter TIMER-Funktion kann die Heiztemperatur frei geändert werden (Taste ). Sollte das Gerät vor dem Starten der TIMER-Funktion ausgeschaltet gewesen sein, schaltet es sich nach Ablauf der Zeit automatisch wieder aus.

Um die TIMER-Funktion jederzeit abzubrechen, drücken Sie kurz die Taste .


### FUNKTION ANTI-FREEZE (Schutz vor Einfrieren)

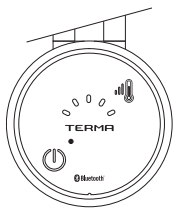
Wenn das Gerät nicht heizt (ausgeschaltet über die Taste  oder durch die Ausführung der Zeitprogrammierung), aber an das Stromnetz angeschlossen ist und die Temperatur im Bereich des Temperatursensors auf unter 6° C fällt, schaltet sich die Heizpa-

trone automatisch ein um ein Einfrieren des Heizmediums zu verhindern. Dies wird durch die blinkende mittlere blaue LED angezeigt.

## FERNBEDIENUNG

Die Steuerung MOA Blue verfügt über ein eingebautes und immer aktives Bluetooth Low Energy Kommunikationsmodul zur Fernsteuerung der Heizpatrone durch die Nutzung eines beliebigen Mobilgerätes – Smartphone und Tablet, ausgerüstet mit dem Betriebssystem Android (mind. Version 4.4) oder IOS (mind. Version 6.0). Die Heizpatrone ist für andere Bluetooth-Geräte sichtbar als MOA Blue Terma. Während der Verbindung der Geräte müssen Sie möglicherweise den Autorisierungscode eingeben: 123456

Um den Kopplungsmodus der Heizpatrone zu starten drücken und halten Sie die Taste  für ca. 5 Sekunden. Eine einzelne Diode RGB leuchtet in blau.

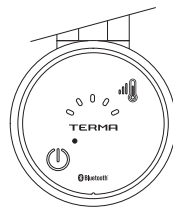


Der Kopplungsmodus dauert 30 Sekunden

Die blaue Diode leuchtet ebenfalls bei jeder aktiven Kommunikation (Informationsaustausch mit dem externen Gerät auf).

## TIMER-Funktion

Die Steuerungs-App ermöglicht die Einstellung des Timers für einen Zeitraum von 1...240 Minuten im gesamten Temperaturbereich, der von der Heizpatrone sowie der ausgewählten Temperaturmessmethode unterstützt wird – Heizkörper- oder Raumtemperatur. Der Betrieb der TIMER-Funktion wird durch die rot leuchtende Diode RGB angezeigt.



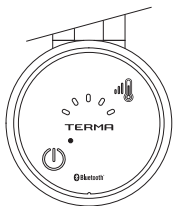
## Zeitplan für automatischen Betrieb

Die Steuerungs-App ermöglicht die Programmierung vieler verschiedener 7-Tage Arbeitszeitpläne und das Hochladen dieser mit einem Mobilgerät in den Speicher der Heizpatrone (siehe Tutorial Steuerungs-App). Das Hochladen des Zeitplans in den Speicher der Heizpatrone wird durch eine Meldung auf





dem Bildschirm des Mobilgerätes bestätigt, bedeutet aber nicht, dass sich der Betriebsmodus der Heizpatrone ändert.



## FUNKTION ANTI-FREEZE (Schutz vor Einfrieren)

Siehe Abschnitt „Lokaler Betrieb“. Auf dem Bildschirm des tragbaren Gerätes wird zusätzlich eine Meldung angezeigt.

## FEHLERBEHEBUNG

Problem	Mögliche Ursache	Fehlerbehebung
Die Heizpatrone ist an das Stromnetz angeschlossen, aber keine Diode leuchtet.	Das Problem liegt in der Verbindung.	Überprüfen Sie die Verbindung des Netzkabels, des Stecker sowie der Steckdose.
Die Heizpatrone heizt nicht, die Dioden blinken abwechselnd, eine Diode leuchtet länger.	Beschädigter Temperatursensor	Trennen Sie das Gerät vollständig vom Stromnetz und warten bis es abgekühlt ist. Schließen Sie es anschließend wieder an.
Die Heizpatrone heizt nicht, die äußeren Dioden leuchten abwechselnd gleichmäßig.	Überhitzung ist aufgetreten.	Vergewissern Sie sich, dass die Leistung der Heizpatrone die empfohlene Heizleistung des Heizkörpers nicht überschreitet. Prüfen und reduzieren Sie die Temperatur des Heizmediums in der Zentralheizungsanlage. Diese darf 82° C nicht überschreiten. In Heizkörpern, die nicht an eine Zentralheizungsanlage angeschlossen sind, prüfen Sie bitte, ob der Heizkörper richtig gefüllt ist.
Während des Betriebs leuchtet die Diode RGB selbstständig blau.	Daten werden von/ an Steuereinheit übertragen.	Heizpatrone arbeitet ordnungsgemäß.
Die Heizpatrone heizt trotz Ausschaltung über die Taste $\Phi$ .	Elektronik ist beschädigt.	Trennen Sie das Gerät vollständig vom Stromnetz und warten bis es abgekühlt ist. Schließen Sie es anschließend wieder an.
Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an den Verkäufer.		



# Garantiebedingungen

1. Die Garantie gilt für Heizpatronen, die durch Terma Sp. z o.o. hergestellt worden sind. Das Modell und die wichtigsten Eigenschaften wurden auf der Verpackung beschrieben.
2. Mit der Produktabnahme bestätigt der Kunde die Vollwertigkeit des Produktes. Bei der Feststellung von jeglichen Mängeln, sollte der Verkäufer sofort daran in Kenntnis gesetzt werden, in anderem Falle wird angenommen, dem Kunden wurde ein mangelfreies Produkt verkauft. Dies betrifft vor allem die Oberfläche der Steuerung.
3. Die Garantie beträgt 24 Monate vom Kaufdatum, jedoch nicht länger als 36 Monate vom Produktionsdatum.
4. Voraussetzung der Inanspruchnahme der Garantieleistung ist der Kaufbeleg. Wird dieser nicht vorgelegt, verfügt der Hersteller über das Recht, den Garantieanspruch abzuweisen.
5. Die Garantie gilt nicht für Schäden, die aus folgenden Gründen entstanden sind:
  - auf Grund einer falschen Montage, Bedienung oder Demontage (nicht mit der Betriebsanweisung übereinstimmend),
  - falscher Einsatzbereich des Heizelementes (nicht mit dessen Bestimmung übereinstimmend),
  - nach Eingriff in das Gerät von dazu unbefugten Personen,
  - aus Schuld des Kunden nach dem Kauf.
6. Die Heizanlage sollte mit Ventilen ausgestattet werden, die eine Demontage des Heizkörpers bzw. Heizpatrone ohne Entleerung der gesamten Anlage ermöglichen. Probleme oder Kosten, die durch das Fehlen solcher Ventile in der Anlage verursacht worden sind, werden nicht von Terma getragen.
7. Der Hersteller verpflichtet sich zur Fehlerbeseitigung innerhalb von 14 Tagen vom Eingang des bemängelnden Produktes in den Firmensitz.
8. Sollte der Fehler nicht beseitigt werden können, stellt der Hersteller ein neues, funktionsfähiges Exemplar mit den gleichen Kenndaten zur Verfügung.
9. Die Bedienungsanleitung gilt als integraler Teil der Garantiekarte und sollte vor Inbetriebnahme des Produktes, gründlich gelesen werden.

## Instrucciones de uso

Nuestros productos han sido diseñados y fabricados de modo que cumplan todos los requisitos de calidad, funcionalidad y estética. Le felicitamos por la compra y le deseamos que disfrute usando el nuevo dispositivo.

### **Radiador eléctrico**

#### Montaje y uso seguros

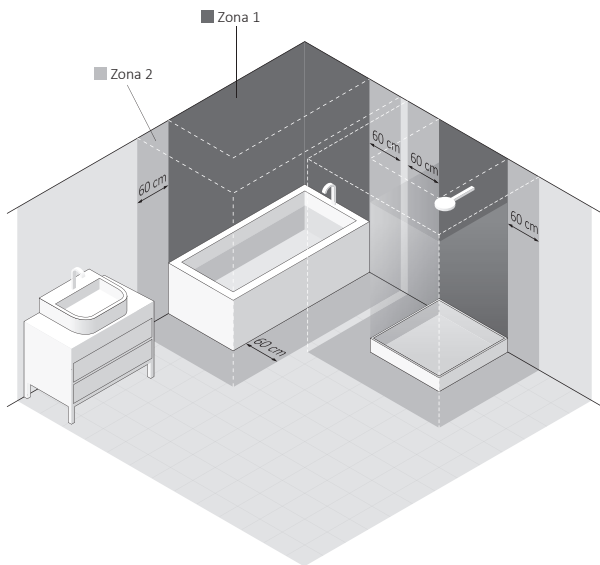
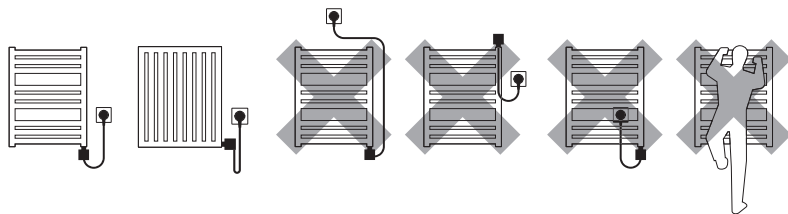
1. No instale el radiador directamente debajo de un enchufe eléctrico.
2. El radiador eléctrico debe estar relleno con la cantidad de líquido exactamente medida. En caso de constatar una merma del agente calefactor y en cualquier otro caso que requiera rellenarlo, póngase en contacto con el vendedor.
3. Si el dispositivo no está equipado con un regulador de la temperatura de la habitación o este regulador no se encendió, no lo use en habitaciones pequeñas cuando haya personas que no pueden abandonar por sí mismas la habitación, a menos que esté garantizada una supervisión continua.

4. El radiador eléctrico no es un juguete. Los niños menores de 3 años sin supervisión oportuna no deben permanecer en la proximidad inmediata del radiador.

Los niños de 3 a 8 años solo pueden operar el radiador si está correctamente instalado y conectado y los niños están vigilados o se les ha instruido sobre el manejo seguro y han entendido los riesgos existentes.

5. Atención: Algunas piezas del radiador pueden estar muy calientes y causar quemaduras. Preste especial atención si están presentes niños o personas discapacitadas.
6. En el radiador eléctrico se pueden secar toallas y ropa lavada solo con agua. No se pueden secar objetos impregnados con productos inflamables.
7. Para proteger del peligro a niños muy pequeños, la secadora eléctrica de ropa o toallas debe estar instalada de modo que el tubo inferior se encuentre por lo menos a 600 mm sobre el suelo.
8. Solo puede montar el dispositivo un instalador cualificado conforme a todas las regulaciones vigentes de seguridad y otras normativas.
9. Todas las instalaciones a las que se conecte el dispositivo deben estar en conformidad con la normativa oportuna vigente en la zona en cuestión.
10. Para alimentar la resistencia no se deben usar alargadores ni adaptadores de enchufes eléctricos.

11. Asegúrese de que el circuito de la instalación eléctrica a la que está conectado el radiador posee un interruptor automático oportuno y un interruptor diferencial (ID) con una sensibilidad de 30 mA. Al conectar el dispositivo a la red permanentemente (las versiones que no poseen cable de alimentación con clavija), también es obligatorio un interruptor que permita desconectar el dispositivo en todos los polos mediante contactos a una distancia de 3 mm.
12. El dispositivo en la versión PB puede instalarse en el cuarto de baño en la zona 1, definida por la normativa oportuna, siempre que se observen las regulaciones relativas al montaje de instalaciones eléctricas en habitaciones húmedas.  
  
Las otras versiones del dispositivo se pueden instalar en la zona 2 o fuera de ella.
13. Utilice el dispositivo solo en conformidad a su uso descrito en las instrucciones de uso.
14. Asegúrese de que se instaló el radiador en la pared conforme a las instrucciones de montaje.
15. Este material informativo debe entregarse al usuario final del radiador.



# Resistencia eléctrica

## Requisitos de seguridad – instalación

1. La resistencia solo puede montarla un instalador con las autorizaciones oportunas.
2. Enchufe el dispositivo solo a una instalación eléctrica correctamente realizada (ver los datos nominales en la resistencia).
3. Se permite encender brevemente la resistencia fría al aire libre por un periodo inferior a 3 segundos.
4. ¡Se prohíbe terminantemente encender la resistencia con un radiador vacío!
5. Asegúrese de que el cable de alimentación no toque los elementos calientes de la resistencia o el radiador.
6. Durante el montaje o el desmontaje, el dispositivo no puede estar bajo tensión.
7. No se puede manipular el interior del dispositivo.
8. La potencia de la resistencia no puede ser superior a la potencia del radiador para los parámetros 75/65/20°C.
9. La presión en el radiador no puede ser superior a 10 atm. Asegúrese de



que en el radiador eléctrico hay una bolsa de aire, y en el radiador conectado a la instalación de calefacción central deje una válvula abierta para impedir que aumente la presión por la dilatación térmica del líquido.

10. El dispositivo está indicado para uso doméstico.
11. Monte el dispositivo conforme a toda la normativa local relativa a la seguridad de dispositivos eléctricos, incluida la localización admisible y la distancia con lugares húmedos.

## Safety requirements — use

1. El elemento calefactor debe estar completamente sumergido en un líquido durante su funcionamiento.
2. Compruebe regularmente que el dispositivo no está averiado y su uso es seguro.
3. El cable dañado no se puede reparar, debe ser sustituido por el fabricante o en un establecimiento de reparaciones especializado.
4. No permita que se moje la carcasa de la resistencia.
5. No use la resistencia en una instalación de calefacción central cuando la temperatura del agua en el radiador supere 82°C.

6. El calentador o la resistencia se pueden calentar hasta altas temperaturas. Tenga cuidado al tocar el radiador.
7. No abra la carcasa.
8. Durante el funcionamiento de la resistencia en un radiador conectado a la instalación de calefacción central asegúrese siempre de que hay una válvula abierta.
9. Pueden usar el dispositivo niños menores de 8 años y personas con discapacidad psíquica o física solo bajo supervisión o después de ser instruidas sobre las normas de uso seguro y los peligros derivados de su uso.
10. El dispositivo no es un juguete. Protéjalo de los niños.
11. El dispositivo solo se puede limpiar después de desconectarlo de la red de alimentación.
12. Los niños menores de 8 años solo pueden limpiar el dispositivo bajo supervisión.

# Uso

La resistencia es un dispositivo calefactor eléctrico indicado únicamente para montar en radiadores rellenos de un agente calefactor (independientemente o conectado a una instalación de calefacción central).

Se debe elegir la resistencia para un radiador de modo que su potencia nominal sea cercana a la potencia del radiador para los parámetros 75/65/20°C.

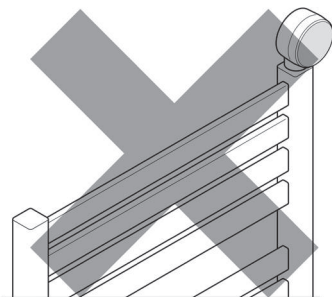
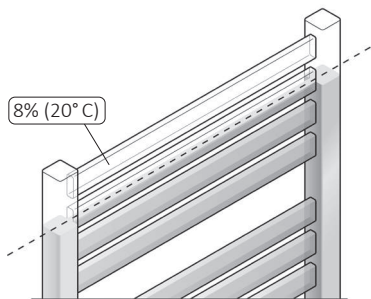
## Datos técnicos

Nombre del modelo (tipo de cable de alimentación)	– PW (cable recto con clavija) – PB (cable recto sin clavija)* – SW (cable espiral con clavija) <i>*dispositivo indicado para conexión permanente a la instalación</i>
Alimentación:	230 V / 50 Hz
Clase de aislamiento:	Clase I
Conexión de radiador:	G 1/2"
Grado de protección de la carcasa:	IPx5
Medición de temperatura:	Temperatura dentro del radiador y temperatura de la habitación
Potencias disponibles:	120   200   300   400   600   800   1000   1200 [W]
Longitud del elemento calefactor:	315   275   300   335   365   475   565   660 [mm]

\* dispositivo indicado para conexión permanente a la instalación

# Instalación o desmontaje

Puede obtener información detallada sobre diversos modos de instalar o desmontar la resistencia en el radiador contactando con el fabricante o el importador (ver pie de página al final de las instrucciones). A continuación, se presentan los requisitos y las normas básicos que se deben observar estrictamente para garantizar un funcionamiento prolongado y fiable del dispositivo.



Observaciones antes de instalar o encender por primera vez:

1. Lea el capítulo: Requisitos de seguridad – instalación.
2. Enrosque el elemento calefactor solo con una llave plana apropiada (tamaño 22).
3. Instale la resistencia en la parte inferior del radiador, perpendicularmente a los tubos, manteniendo un espacio para la correcta circulación del agente calefactor.
4. Use agentes calefactores apropiados (agua, productos especiales a base de agua y glicol indicados para usar en sistemas de calefacción central, aceites de calefacción con parámetros conformes a los requisitos del fabricante de la resistencia y el radiador).
5. ¡NO ENCIENDA LA RESISTENCIA EN EL RADIADOR SI NO ESTÁ COMPLETAMENTE SUMERGIDA EN UN LÍQUIDO (también a ponerla en marcha por primera vez)!
6. Garantice medidas de protección contra el aumento excesivo de la presión en el radiador (bolsa de aire en el radiador eléctrico, una de las válvulas del radiador abierta en la instalación de calefacción central).
7. No llene el radiador con líquidos a temperatura superior a 60°C.



8. Al conectar el dispositivo permanentemente en la instalación eléctrica observe las siguientes directrices:
  - a. Hilo marrón — conexión a un circuito fasorial (L).
  - b. Hilo azul — conexión a un circuito neutral (N).
  - c. Hilo amarillo-verde — conexión a una toma de tierra (PE).
9. Antes de llenar el radiador asegúrese de que la conexión de la resistencia y el radiador garantiza la estanqueidad.
10. La instalación de calefacción central debe estar equipada con válvulas que permitan cortar el radiador.
11. La temperatura del agente en la instalación de calefacción central no puede superar 82°C.
12. Encontrará indicaciones detalladas sobre el montaje al final de las instrucciones.

### Observaciones antes del desmontaje:

1. Antes de iniciar el desmontaje, desconecte permanentemente el dispositivo de la red de alimentación y asegúrese de que el radiador no esté caliente.
2. Cuidado — el radiador con la resistencia rellena de líquido puede ser muy

pesado. Garantice las medidas de seguridad oportunas.

3. Antes del desmontaje asegúrese de que el agua que hay dentro del radiador y la instalación no cause daños (cierre las válvulas oportunas, vacíe el radiador, etc.).

### Eliminación



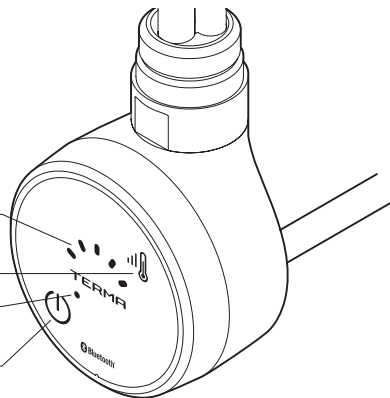
El presente producto es un dispositivo eléctrico y está sujeto a requisitos especiales relativos a la gestión de residuos eléctricos y electrónicos. No lo tire con otros residuos urbanos. Después de finalizar su explotación, entréguelo en un punto de recogida y reciclaje de dispositivos eléctricos. Obtendrá información detallada en el punto de venta o del fabricante. Gracias por su contribución a la protección del medio ambiente.

### Mantenimiento

- Antes de realizar los trabajos de mantenimiento, desconecte siempre el dispositivo de la red.
- Controle periódicamente el nivel del líquido en el radiador para que el elemento calefactor esté totalmente sumergido.
- Limpie el producto solo en seco o con un paño húmedo con un poco de detergente sin disolventes y materiales abrasivos.

## MOA Blue

- Diodos azules — ajuste de temperatura, Regulación de temperatura y emparejamiento de dispositivos
- diodo RGB — señalización del TIMER, horario y comunicación Bluetooth
- Encendido/apagado de la resistencia y el TIMER



La resistencia eléctrica MOA Blue está equipada con un sensor para controlar la temperatura del radiador (ajustado en fábrica como activo!) y un sensor adicional para controlar la temperatura de la habitación, que se puede activar mediante una aplicación de control.

*El encendido del dispositivo por un tiempo determinado no significa que consume todo el tiempo la misma potencia máxima. La resistencia en el primer periodo breve después del encendido funciona con la potencia nominal para calentar el radiador hasta la temperatura programada y, a continuación, se enciende y apaga periódicamente, consumiendo solo la energía que necesita para mantener la temperatura del radiador ajustada con las condiciones exteriores dadas.*

*La estructura de la resistencia, así como las propiedades físicas de agente calefactor, hacen que los tubos inferiores del radiador (en particular los dos últimos) puedan tener una*

*temperatura inferior a la del resto – este fenómeno es totalmente normal.*


*El dispositivo está equipado con un fusible térmico que, en situaciones de emergencia, impide que se superen las temperaturas críticas (este fusible puede resultar dañado con una temperatura superior a 82°C - se refiere en particular a las resistencias instaladas en radiadores conectados a la instalación de calefacción central).*


La resistencia MOA se puede operar mediante los botones de la carcasa (ver capítulo Operación local) o mediante un dispositivo móvil — smartphone, tablet (ver capítulo Operación a distancia).


### Operación local

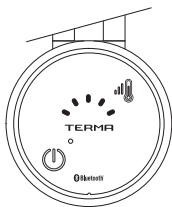
(en el alcance de la resistencia puede- pero no es obligatorio- encontrarse un dispositivo móvil con una aplicación de control instalada)




La resistencia se enciende después de pulsar brevemente la tecla .

Para ajustar la temperatura sirve la tecla . Se pueden ajustar 5 niveles de temperatura, que corresponden al rango de temperatura 30...60°C con la medición de temperatura del radiador o al rango de temperatura 15...30°C con la medición de temperatura de la habitación.

Cada vez que se pulsa brevemente la tecla  aumenta el ajuste de temperatura de 1 a 5, pulsando otra vez se vuelve al ajuste 1, etc. El número de **diodos azules** encendidos corresponde al nivel seleccionado de temperatura del dispositivo.

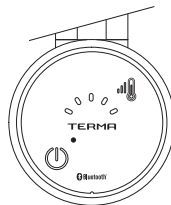



## Función TIMER

Si se mantiene pulsada la tecla  unos segundos, se inicia el TIMER de 2 horas, p.ej. para secar una toalla o calentar intensivamente la habitación. El **diodo RGB** se enciende en rojo.


Después de transcurrir el tiempo ajustado, la resistencia vuelve automáticamente

te a los ajustes configurados antes de activar la función.




Con la función TIMER activa se puede modificar libremente la temperatura de trabajo (tecla .

Si antes de iniciar la secadora la resistencia estaba apagada, después de transcurrir el tiempo el dispositivo se apagará automáticamente.


Para interrumpir el trabajo de la SECADORA en cualquier momento, pulse brevemente la tecla .

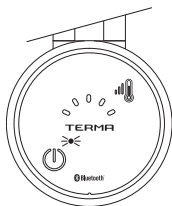
## FUNCIÓN ANTIFREEZE (protección anticongelante)

Si el dispositivo no calienta actualmente (la tecla  está apagada o realiza el horario), pero permanece conectado a la red de alimentación, y la temperatura en el entorno del sensor de temperatura baja a menos de 6°C, la resistencia se encenderá automáticamente para impedir que se congele el agente calefactor dentro del radiador. Esto está señalizado mediante el **LED central azul**.

## Operación a distancia

El controlador MOA Blue posee un módulo de comunicación Bluetooth Low Energy integrado y permanentemente activo que sirve para controlar a distancia la resistencia usando dispositivos móviles populares: smartphones y tablets, tanto con el sistema operativo Android (mín. 4.4) como iOS (mín. 6.0). Para otros dispositivos Bluetooth la resistencia aparece como MOA Blue Terma. Durante el emparejamiento de dispositivos puede que sea necesario indicar el código de autorización: 123456.

Para comenzar el modo de emparejamiento de la resistencia, pulse y mantenga pulsado el botón  unos 5 segundos. El **diodo RGB** parpadea en azul.

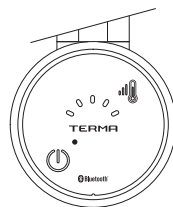


El modo de emparejamiento dura 30 segundos.

El **diodo azul** también se enciende cada vez durante la conexión activa (intercambio de información) con el sistema de control exterior.

## Función TIMER

La aplicación de control permite ajustar el Timer por un periodo de 1...240 minutos en el rango completo de temperaturas de la resistencia y seleccionar un modo cualquiera de medición de la temperatura – del radiador o de la habitación. El inicio del TIMER está señalizado por el **diodo RGB** encendido en rojo.

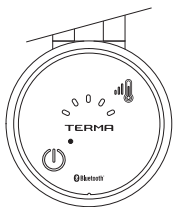


## Horario de trabajo automático

La aplicación de control permite programar muchos horarios de trabajo de 7 días y grabar cualquiera de ellos en la memoria de cualquier resistencia emparejada con el dispositivo móvil (ver Guía de la aplicación de control). La grabación del horario en la memoria de la resistencia está confirmada por un comunicado en la pantalla del dispositivo móvil, pero no significa el cambio del modo de trabajo de la resistencia. Después de iniciar el horario, el **diodo RGB** en la parte frontal de la resistencia se enciende en verde.







## FUNCIÓN ANTIFREEZE (protección anticongelante)

Ver capítulo “Operación local”. En la pantalla del dispositivo portátil aparece adicionalmente el comunicado oportuno.

## SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Problema	Causa potencial	Solución del problema
La resistencia está conectada al enchufe de alimentación, no se enciende ningún diodo.	El problema es de conexión.	Compruebe la conexión del cable de red, la clavija y el enchufe eléctrico.
La resistencia no calienta, los diodos extremos parpadean alternativamente, un diodo está encendido más tiempo.	El sensor de temperatura está dañado.	Desenchufe el dispositivo totalmente de la red y espere a que se enfríe, conéctelo de nuevo.
La resistencia no calienta, los diodos extremos parpadean intermitentemente, uniformemente.	Se ha producido un sobrecalentamiento.	Asegúrese de que la potencia de la resistencia no supera la potencia recomendada del radiador. Compruebe y reduzca correspondientemente la temperatura del agente calefactor en la instalación de calefacción central — no puede superar 82°C. En el radiador no conectado a la instalación de calefacción central compruebe que el radiador esté debidamente rellenado.
Durante el funcionamiento, el diodo RGB se enciende en azul por sí mismo.	Se están enviando datos del/al dispositivo de control.	La resistencia funciona correctamente.
La resistencia calienta a pesar de apagarlo con la tecla $\odot$ .	Electrónica dañada.	Desenchufe el dispositivo totalmente de la red y espere a que se enfríe, conéctelo de nuevo.
Si el problema continúa, póngase en contacto con el vendedor.		



# Condiciones de la garantía

1. El objetivo de la garantía es la resistencia eléctrica fabricada por Terma Sp. z o.o. El nombre del modelo y las propiedades están especificados en el embalaje.
2. Recogiendo el dispositivo el Cliente confirma el valor completo del producto. En caso de constatar cualquier defecto, se deberá informar de ellos al Vendedor – en caso contrario se asume que el Vendedor entregó un producto sin defectos. Esto se refiere en particular a la calidad de la superficie de la carcasa del controlador de la resistencia.
3. El periodo de garantía es de 24 meses desde la fecha de la compra, pero no superior a 36 meses desde la fecha de fabricación.
4. La base de las reclamaciones de garantía es la prueba de compra del producto.
5. La garantía no cubre los daños surgidos:
  - a resultas de un montaje, uso o desmontaje incorrecto (en disconformidad con las instrucciones),
  - en relación con el uso del elemento calefactor en disconformidad con su uso,
  - a resultas de la manipulación del dispositivo por personas no autorizadas,
- surgidos por culpa del Cliente después de recoger el dispositivo de manos del Vendedor,
- daños mecánicos, en particular surgidos a resultas de un transporte o una conservación incorrectos.
6. La instalación de calefacción debe estar equipada con válvulas de cierre que permitan desmontar el radiador o la resistencia sin vaciar toda la instalación del agente calefactor. Los problemas o los costes surgidos por la ausencia de estas válvulas en la instalación no son imputables a Terma.
7. La reclamación se examinará en el plazo de 14 días naturales.
8. En caso de reconocer la reclamación, el Fabricante se compromete a eliminar el defecto mediante la reparación del dispositivo en el plazo acordado con el Cliente individualmente. Si la reparación no fuera posible, el Fabricante cambiará el producto por otro nuevo.
9. Las instrucciones de uso del producto adjuntas son parte integral de la garantía. Le rogamos que las lea atentamente antes de comenzar a usar el dispositivo.

# Manuale d'uso

I nostri prodotti sono stati progettati e realizzati in modo tale da garantire che tutti i requisiti di qualità, di funzionalità e di estetica siano soddisfatti. Vi ringraziamo per la Vs. scelta e vi auguriamo un piacevole utilizzo.

## **Radiatore elettrico**

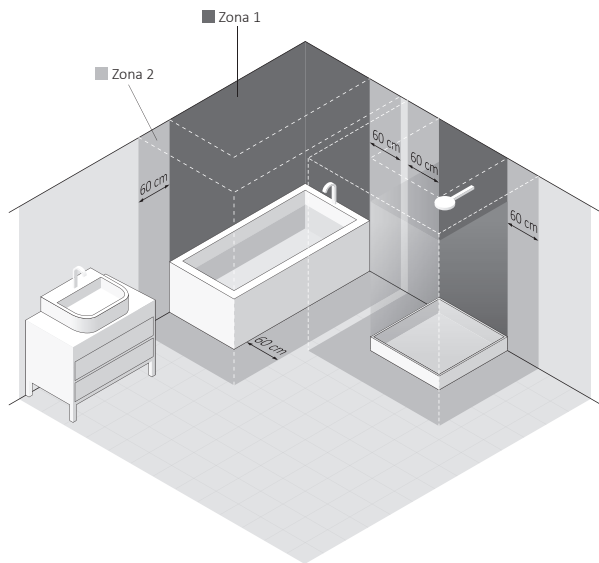
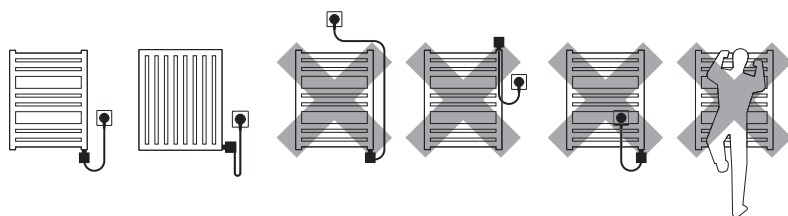
### Guida per l'installazione ed un sicuro utilizzo

1. Non installare il radiatore/scaldasalviette sotto la presa di corrente
2. Il radiatore elettrico deve essere riempito con una quantità di liquido accuratamente misurata. In caso di perdita del liquido di riscaldamento o per qualsiasi altra informazione, contattare il rivenditore.
3. Se il dispositivo non è dotato di un regolatore di temperatura ambiente o se il regolatore non è stato attivato, non utilizzarlo in piccole stanze dove possono esserci persone disabili (incapaci di lasciare la stanza), a meno che sia previsto un costante controllo.

4. Il radiatore elettrico non è un giocattolo. I bambini sotto i 3 anni non devono poter interagire con il dispositivo, senza un adeguato controllo. I bambini dai 3 agli 8 anni, se sono supervisionati o sono stati addestrati per operare in sicurezza e per comprendere i rischi, possono azionare il dispositivo solo quando questo è correttamente installato e collegato.
5. Nota: Durante il funzionamento, alcune parti del radiatore possono essere molto calde e possono causare scottature. Prestare particolare attenzione alla presenza di bambini o di persone con disabilità.
6. Se il radiatore è usato come asciugatore di vestiti e di asciugamani, i capi devono essere lavati in sola acqua.
7. Al fine di proteggere i bambini molto piccoli, installare il radiatore elettrico in modo tale che il tubo più basso sia ad almeno 600 mm sopra il pavimento.
8. Il radiatore deve essere installato solo da un installatore qualificato in conformità con tutte le normative vigenti in materia di sicurezza e con tutte le altre normative.
9. Tutti gli impianti a cui è collegato il radiatore devono essere conformi alle normative vigenti nel paese, sia per l'installazione che per l'utilizzo.
10. Prolunghe di cavi elettrici o adattatori elettrici non devono essere utilizzati per alimentare il dispositivo.
11. Durante il collegamento del radiatore all'impianto elettrico, accertarsi che il circuito abbia un interruttore di corrente residua da 30 mA (diffe-

renziale) e un interruttore di sovracorrente appropriato. In caso di collegamento elettrico fisso (senza spina), è anche obbligatorio un interruttore omnipolare che scollegi il dispositivo su tutti i poli, la cui distanza di separazione deve essere di almeno 3 mm.

12. Il dispositivo nelle versioni PB può essere installato nel bagno nella Zona 1, come definito dalle normative vigenti, fatte salve eventuali ulteriori normative riguardanti le installazioni elettriche in ambienti umidi. Il dispositivo nelle altre versioni può essere installato nella Zona 2 od oltre.
13. Il dispositivo è raccomandato per gli usi unicamente descritti nel manuale.
14. Assicurarsi che il radiatore sia stato installato sulla parete conformemente al suo manuale di installazione.
15. Si prega di inoltrare questo manuale di istruzioni all'utente finale.



# Elemento elettrico riscaldante

## Requisiti di sicurezza — installazione

1. Il montaggio e il collegamento dell'elemento riscaldante / dispositivo deve essere eseguito solo da un installatore qualificato.
2. Collegare il dispositivo ad un appropriato impianto elettrico (consultare i dati sulla targhetta).
3. L'accensione della resistenza all'aria aperta per la prova / test è consentita per un massimo di 3 secondi.
4. Non testare il dispositivo se è già installato — non accenderlo in un radiatore vuoto!
5. Assicurarsi che il cavo di alimentazione non tocchi le parti calde della resistenza o del radiatore.
6. Prima di installare o rimuovere il dispositivo, assicurarsi che sia scollegato dall'impianto elettrico.
7. Non aprire la custodia del dispositivo — qualsiasi interferenza con i componenti interni invaliderà la garanzia.
8. La potenza termica della resistenza non deve superare la resa termica del radiatore secondo i parametri 75/65/20° C.



9. La pressione nel radiatore non deve superare 1MPa (10 atm). Per evitare un accumulo eccessivo di pressione causato dall'espansione termica del liquido, nei radiatori elettrici assicurarsi di lasciare un'adeguata quantità d'aria (cuscino d'aria), mentre nei radiatori misti, cioè collegati agli impianti di riscaldamento, lasciare una valvola aperta.
10. Il dispositivo è destinato solo all'uso domestico.
11. Il montaggio e l'installazione del radiatore deve essere eseguito in conformità a tutte le normative locali per la sicurezza elettrica, compreso l'installazione nelle sole posizioni consentite. Osservare le normative sulle zone elettriche del bagno.

## Requisiti di sicurezza — uso

1. La resistenza del dispositivo deve essere completamente immersa nel liquido durante il suo funzionamento.
2. Controllare regolarmente che il dispositivo non sia danneggiato per assicurarsi che sia sicuro da usare.
3. Se il cavo di alimentazione è stato danneggiato il dispositivo non deve essere utilizzato. Scollegare il dispositivo e contattare il produttore o il distributore.

4. Non permettere che la custodia del dispositivo venga sommerso o bagnato.
5. Non utilizzare il dispositivo negli impianti di riscaldamento dove la temperatura dell'acqua supera gli 82° C.
6. La resistenza e il radiatore possono raggiungere temperature elevate. Si prega di essere prudenti — evitare il contatto diretto con le parti calde delle apparecchiature.
7. Non aprire la custodia del dispositivo.
8. Nei radiatori misti, cioè collegati all'impianto di riscaldamento, assicurarsi sempre che una valvola del radiatore rimanga aperta quando si utilizza il dispositivo.
9. Assicurarsi che i minori di età o chi non abbia sufficienti conoscenze siano supervisionati se utilizzano il dispositivo.
10. Il dispositivo non è un giocattolo. Tenere fuori dalla portata dei bambini.
11. Il dispositivo deve essere scollegato dall'impianto elettrico durante la pulizia e la manutenzione.
12. La pulizia effettuata da bambini di età inferiore agli 8 anni è consentita solo sotto opportuna supervisione.

## Destinazione d'uso del dispositivo

L'elemento riscaldante è un dispositivo elettrico destinato esclusivamente all'installazione nei radiatori (elettrici o misti, cioè collegati all'impianto di riscaldamento) ed essere utilizzati per riscaldare gli ambienti, o per asciugare vestiti ed asciugamani.

La potenza termica della resistenza del dispositivo dovrebbe essere scelta in base alla resa termica nominale del radiatore secondo i parametri di installazione 75/65/20° C.

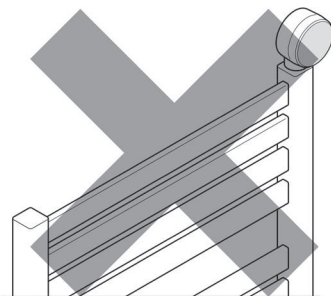
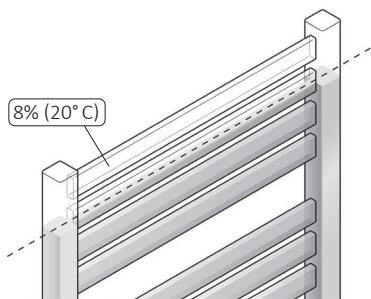
## Informazioni Tecniche

Versione del dispositivo (tipologia del cavo di alimentazione):	PW (cavo dritto con spina) PB (cavo dritto senza spina)* SW (cavo a spirale con spina)
Alimentazione:	230 V / 50 Hz
Classe di isolamento elettrico:	Classe I
Filetto di collegamento dello scaldasalvietta:	G 1/2"
Grado di protezione della custodia [IP]:	IPx5
Metodo di misurazione della temperatura:	all'interno del radiatore ed ambiente
Potenze termiche disponibili:	120   200   300   400   600   800   1000   1200 [W]
Lunghezza della resistenza:	315   275   300   335   365   475   565   660 [mm]


\*Dispositivo destinato ad essere collegato permanentemente all'impianto elettrico.

## Installazione o rimozione

Le informazioni dettagliate circa le differenti modalità di installazione o di rimozione dell'elemento riscaldante nel radiatore sono disponibili dal produttore o dall'importatore (vedere le note alla fine del manuale). Di seguito elenchiamo alcuni requisiti e principi base che devono essere seguiti per garantire un funzionamento affidabile e a lungo termine del dispositivo.



Prima dell'installazione o del primo utilizzo:

1. Leggere il capitolo *Requisiti di sicurezza – installazione*.
2. Montare la resistenza con la chiave corretta (misura  22).
3. La resistenza deve essere installata nella parte inferiore del radiatore, perpendicolare ai tubi del radiatore, preservando lo spazio necessario alla corretta circolazione del liquido di riscaldamento.
4. Utilizzare un adeguato liquido di riscaldamento per il riempimento del radiatore (acqua, prodotti speciali a base di acqua e glicole per l'utilizzo in impianti di riscaldamento, olio conforme con i requisiti del produttore del radiatore e dell'elemento riscaldante).
5. **NON ACCENDERE IL DISPOSITIVO SE LA RESISTENZA NON È COMPLETAMENTE IMMERSA NEL LIQUIDO DI RISCALDAMENTO DEL RADIATORE** (vale anche per il primo utilizzo!).
6. Per evitare un accumulo eccessivo di pressione causato dall'espansione termica del liquido, nei radiatori elettrici assicurarsi di lasciare un'adeguata quantità d'aria (cuscinetto d'aria), mentre nei radiatori misti, cioè



- collegati agli impianti di riscaldamento, lasciare una valvola aperta.
- Quando si riempie il radiatore con un liquido caldo assicurarsi che la sua temperatura non superi i 65° C.
  - Seguire le seguenti istruzioni quando si collega il dispositivo all'impianto elettrico:
    - Filo marrone — Fase (L)
    - Filo blu — Neutro (N)
    - Filo giallo e verde — Terra (PE).
  - Prima del riempimento del radiatore con il liquido di riscaldamento, assicurarsi che la resistenza sia stata montata correttamente per garantire la tenuta stagna.
  - L'impianto di riscaldamento deve essere dotato di valvole che consentano lo smontaggio del radiatore dal resto dell'impianto.
  - La temperatura del liquido nell'impianto di riscaldamento non deve superare gli 82° C!
  - Per dettagliati suggerimenti di installazione – vedere le ultime pagine di questo manuale.
  - In caso di radiatore misto, chiudere le valvole e svuotare il radiatore.
  - Fate attenzione – il radiatore elettrico riempito di liquido di riscaldamento potrebbe essere molto pesante. Assicurarsi di prendere tutte le misure di sicurezza necessarie.
  - Per lo smontaggio della resistenza, utilizzare la chiave n. 22.

## Smaltimento del prodotto



Questo prodotto non deve essere smaltito come rifiuto generico ma deve essere portato nel punto di raccolta per il riciclo delle apparecchiature elettriche ed elettroniche. Questa informazione è fornita dal simbolo sul prodotto, sul manuale e sull'imballaggio. L'informazione sul punto appropriato per lo smaltimento dei dispositivi utilizzati può essere fornito dalle autorità locali, dal distributore del prodotto o dal negozio dove il prodotto è stato acquistato.

Vi ringraziamo per l'impegno verso la tutela dell'ambiente.

## Note prima della rimozione:

- Scollegare il dispositivo dall'impianto elettrico ed assicurarsi che il radiatore si sia raffreddato prima di iniziare il disassemblaggio.

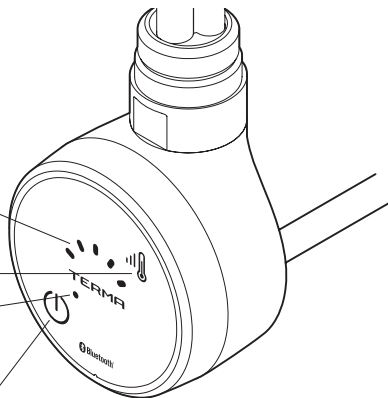
## Manutenzione

- Scollegare sempre l'alimentazione prima di iniziare la pulizia del radiatore o del dispositivo.

- Verificare periodicamente il livello del liquido di riscaldamento nel radiatore.
- Pulire il prodotto solo con un panno asciutto o inumidito con una piccola quantità di detergente, che non contenga solventi o sostanze abrasive.

# MOA Blue

- LED blu — indicatori della temperatura impostata
- Controllo della temperatura e di associazione Bluetooth
- LED RGB — indicatori del TIMER, della programmazione e della comunicazione Bluetooth
- Tasto ON/OFF e commutatore del TIMER



Il dispositivo MOA Blue è dotato di un sensore base per il controllo della temperatura interna del radiatore (attivo come da impostazione di fabbrica) e di un sensore aggiuntivo per il controllo della temperatura ambiente che può essere attivato tramite l'applicazione mobile di controllo.

*Se il dispositivo è in funzione non significa che, per tutto il tempo che è acceso, utilizzi sempre la massima potenza. All'accensione, il dispositivo funziona con la potenza nominale per un breve periodo di tempo al fine di riscaldare il radiatore alla temperatura impostata. Dopo di che, si accende e si spegne periodicamente, utilizzando solo la quantità di energia che è necessaria a mantenere la temperatura impostata del radiatore in funzione delle condizioni esterne.*

*La costruzione del dispositivo nonché le caratteristiche fisiche del liquido di riscaldamento all'interno del radiatore influenzano il modo in cui il calore viene distribuito*


*— la temperatura dei tubi inferiori del radiatore (specialmente i due situati nella parte inferiore del radiatore) può essere inferiore alla temperatura delle restanti parti del radiatore — questo è un fenomeno normale.*


*Il fusibile termico integrato protegge il radiatore da surriscaldamenti critici (il fusibile può danneggiarsi per temperature più elevate di 82°C — questo è particolarmente importante per le resistenze installate in radiatori misti, collegati agli impianti di riscaldamento).*


Il dispositivo MOA può essere utilizzato tramite i tasti sulla custodia (vedere il capitolo di Funzionamento Manuale) o tramite un dispositivo mobile — smartphone, tablet (vedere capitolo Funzionamento Remoto).

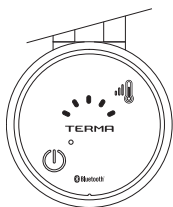
## Funzionamento manuale

(Non necessita di un dispositivo mobile con una applicazione di controllo installata)


Il dispositivo viene attivato premendo brevemente il tasto .

Il tasto  è utilizzato per impostare la temperatura. È possibile impostare 5 livelli di temperatura che corrispondono ad un intervallo di temperatura tra i 30 e i 60° C quando si misura la temperatura interna del radiatore o ad un intervallo tra i 15 e i 30° C quando si misura la temperatura ambiente.

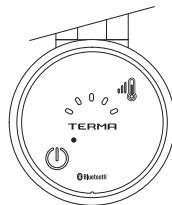
Ad ogni breve pressione del tasto , si incrementa l'impostazione della temperatura dal livello 1 al 5, fino a tornare nuovamente al livello 1. Il numero dei LED blu illuminati corrisponde al livello selezionato di temperatura.




### Funzione del TIMER

Tenendo premuto il tasto  si attiva per 2 ore la funzione del TIMER, utile per asciugare una


salvietta o per riscaldare più intensamente la stanza. Il LED RGB si illumina di rosso.



Dopo questo periodo di tempo, il dispositivo torna automaticamente alle impostazioni precedenti all'attivazione della funzione del TIMER.

Con il TIMER attivo è possibile modificare liberamente la temperatura di funzionamento (il tasto .

Se il dispositivo era spento prima dell'attivazione della funzione del TIMER, il dispositivo si spegnerà automaticamente al termine della funzione.

Per interrompere il TIMER in un qualsiasi momento, premere brevemente il tasto .

### FUNZIONE ANTIFREEZE (Protezione antigelo)

Se il dispositivo non sta riscaldando (o spento o programmato per essere spento) ma rimane collegato alla rete elettrica e la temperatura intorno al sensore scende al di sotto






dei 6°C, la resistenza si attiva automaticamente per evitare che il liquido di riscaldamento si congeli all'interno del radiatore.

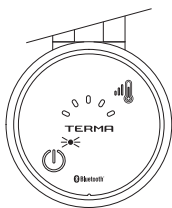
Il LED centrale blu lampeggiante segnala l'attivazione della funzione ANTIFREEZE.

## Funzionamento remoto

Il dispositivo MOA Blue integra il modulo di comunicazione Bluetooth Low Energy che è costantemente attivo per la gestione remota del dispositivo con l'utilizzo dei comuni dispositivi mobili, sia smartphone che tablet, che usano il sistema operativo Android (min 4.4) o IOS (min 6.0).

Il dispositivo è visibile agli altri dispositivi Bluetooth come MOA Blue Terma. Potrebbe essere necessario immettere un codice di autorizzazione di default: 123456.

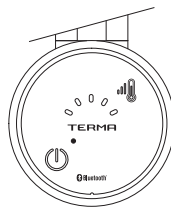
Per avviare il processo di associazione del dispositivo, premere e tenere premuto il tasto  per circa 5 secondi. Il LED RGB lampeggia di blu. Il processo di associazione richiede circa 30 secondi.



Inoltre, il LED si illumina di blu ogni volta che viene stabilita un'attiva connessione (scambio di informazioni) tra il dispositivo e un dispositivo di controllo esterno (remoto).

## Funzione del TIMER

L'applicazione mobile di controllo consente di impostare la funzione del Timer per un periodo tra 1 e 240 minuti nell'intera gamma delle temperature disponibili del dispositivo e per un qualsiasi metodo di misurazione della temperatura – radiatore o ambiente. Quando si avvia la funzione del TIMER, il LED RGB si illumina di rosso.

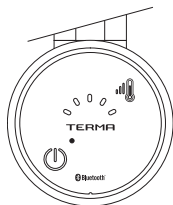


## Programma automatico di riscaldamento

L'applicazione mobile di controllo consente di pianificare diversi programmi di riscaldamento a 7 giorni e di caricarli nella memoria di ciascun dispositivo MOA Blue abbinato con il dispositivo mobile (vedi Tutorial per l'applicazione di controllo).

L'avvenuta memorizzazione del programma di riscaldamento è seguita da un messaggio sul dispositivo mobile, ma non indica ancora una modifica nella modalità di funzionamento del dispositivo.

Quando la programmazione è attivata, il LED RGB presente sul lato frontale del dispositivo si illumina di verde.



## FUNZIONE ANTIFREEZE (Protezione antigelo)

Vedere la funzione Antifreeze nella sezione "Funzionamento Manuale". Sul dispositivo mobile viene visualizzato anche un messaggio.



## RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Problema	Possibile causa	Soluzione
Il dispositivo è spento, non può essere acceso. I diodi LED non funzionano.	Problema con il collegamento elettrico.	Controllare il collegamento del cavo di alimentazione, la spina e la presa elettrica.
L'elemento riscaldante non si scalda, i diodi LED esterni lampeggiano alternativamente, ma uno si accende più a lungo	Il sensore di temperatura è stato danneggiato.	Scollegare completamente il dispositivo, attendere che il radiatore si raffreddi e collegarlo nuovamente.
L'elemento riscaldante non si scalda, i diodi LED esterni lampeggiano alternativamente e ugualmente.	Surriscaldamento del dispositivo.	Controllare e verificare che la potenza termica della resistenza non superi la resa termica del tuo radiatore. Controllare e ridurre la temperatura del liquido nell'impianto di riscaldamento – non deve superare gli 82° C. Nella versione puramente elettrica, controllare se il radiatore è correttamente riempito con il liquido di riscaldamento.
Durante il funzionamento, il RGB LED si accende blue.	Indica il trasferimento di dati alla/dalla unità di controllo.	Il dispositivo funziona correttamente.
Il dispositivo sta riscaldando nonostante sia stato spento con il pulsante $\Phi$ .	Elettronica danneggiata.	Scollegare completamente il dispositivo, attendere che il radiatore si raffreddi e collegarlo nuovamente.
Se il problema persiste, si prega di contattare il Distributore locale.		

# Termini e condizioni di Garanzia

1. Il soggetto di questa garanzia è l'elemento di riscaldamento elettrico Terma con testa di controllo. Il nome del prodotto e le caratteristiche sono specificate sulla confezione.
2. Accettando il dispositivo al momento dell'acquisto, il Cliente conferma che il prodotto è di intero valore. Il Cliente deve informare immediatamente il Venditore di eventuali anomalie riscontrate — altrimenti si intenderà che il prodotto era perfetto al momento dell'acquisto. Ciò si riferisce in particolare ad eventuali difetti o danni sulla custodia del pannello di controllo.
3. Il periodo di garanzia per il Prodotto è di 24 mesi dalla data di acquisto, ma non più di 36 mesi dalla data di produzione.
4. La prova di acquisto (ricevuta, fattura, ecc.) costituisce la base per la richiesta di garanzia. La mancanza della prova di acquisto consente al Produttore di respingere il reclamo.
5. Questa garanzia non comprende eventuali guasti dovuti a:
  - installazione, uso e smontaggio del dispositivo non corretto (non in conformità con il manuale),
  - non corretto uso dell'elemento riscaldante (es. per qualsiasi scopo che non è specificato dal Produttore come previsto per questo tipo di prodotto),
  - danni causati da manomissioni del prodotto da parte del cliente o da altre persone non autorizzate (come per esempio la rimozione della spina dal cavo).
  - eventuali guasti o danni causati dal Cliente dopo aver acquistato e accettato il Prodotto.
6. L'impianto di riscaldamento deve essere dotato di valvole di chiusura, consentendo lo smontaggio del radiatore o dell'elemento riscaldante e della testa di controllo senza la necessità di svuotare l'intero sistema del liquido di riscaldamento. Eventuali problemi o spese derivanti dalla mancanza di tali valvole nell'installazione non possono non essere utilizzati come pretesto per eventuali reclami nei confronti di Terma.
7. Il Manuale del Prodotto allegato è un elemento integrante della garanzia. Si prega di leggerlo attentamente prima dell'installazione e dell'uso del Prodotto.



8. Il Produttore è obbligato a rimuovere ogni difetto di produzione entro 14 giorni lavorativi dal ricevimento del dispositivo guasto nella sede del Costruttore.
9. Qualora la riparazione risultasse impossibile, il Produttore è obbligato a sostituire il prodotto difettoso con uno nuovo, una unità di intero valore con gli stessi parametri.

# Gebruiksaanwijzing

Onze producten zijn ontworpen en geproduceerd om aan alle eisen van kwaliteit, functionaliteit en esthetiek te voldoen. Wij feliciteren u met uw aankoop en wensen veel plezier met uw nieuwe apparaat.

## Elektrische radiator

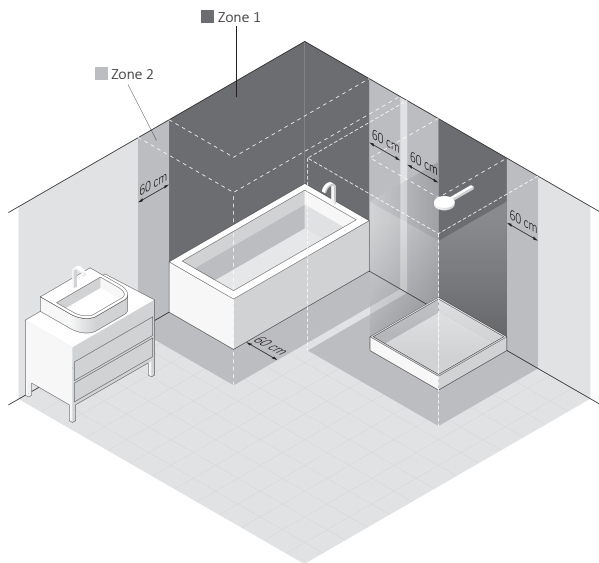
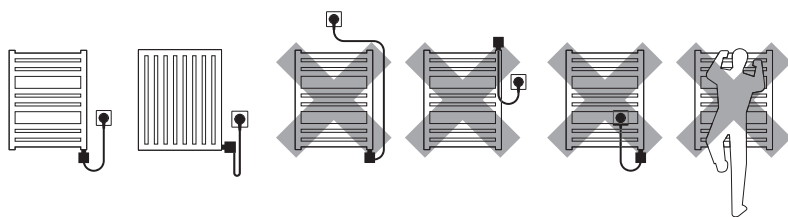
### Veilige installatie en gebruik

1. Installeer de radiator niet direct onder een stopcontact.
2. De elektrische radiator moet worden gevuld met een exacte hoeveelheid vloeistof. Neem contact op met uw verkoper in geval van een afname van het verwarmingsmedium, en bij elke andere vereiste aanvulling.
3. Als het apparaat niet is uitgerust met een kamertemperatuurregelaar of wanneer een dergelijke regelaar niet is ingeschakeld, gebruik de elektrische radiator dan niet in kleine ruimtes, waarin zich mensen of kleine kinderen bevinden die de ruimte niet zelfstandig kunnen verlaten, tenzij er constant toezicht wordt gehouden.

4. Een elektrische radiator is geen speelgoed. Kinderen jonger dan 3 jaar mogen niet in de directe nabijheid van de radiator verblijven zonder toezicht. Kinderen tussen 3 en 8 jaar oud kunnen de radiator alleen gebruiken als deze op de juiste manier is geïnstalleerd en aangesloten en de kinderen onder toezicht van de volwassenen staan, en de eventuele risico's begrijpen.
5. Let op: Sommige delen van de radiator kunnen zeer heet worden en kunnen brandwonden veroorzaken. Let extra goed op kinderen of personen met een handicap wanneer deze aanwezig zijn.
6. Alleen de handdoeken en kleding die in water worden gewassen, kunnen op de elektrische radiator worden gedroogd. Droog geen kleding die gedrenkt is in ontvlambare stoffen.
7. De elektrische droger voor kleding of handdoeken moet zodanig worden geïnstalleerd dat de afstand tussen de vloer en de onderste buis minimaal 600 mm is, om zeer jonge kinderen te beschermen.
8. Het apparaat mag alleen door een gekwalificeerde installateur worden geïnstalleerd en dat in overeenstemming met alle toepasselijke veiligheidsvoorschriften en andere voorschriften.
9. Alle installaties waarop het apparaat is aangesloten, moeten voldoen aan de geldende lokale voorschriften.
10. Gebruik geen verlengsnoeren of voedingsadapters om elektrische radiator aan te sluiten.

11. Zorg ervoor dat het circuit in het elektrische systeem, waarop het elektrische verwarmingselement is aangesloten, over een juiste overstroombeveiligingsschakelaar en een 30 mA-aardlekschakelaar (R.C.D.) beschikt. Wanneer het apparaat permanent op het electriciteitsnet wordt aangesloten (versie zonder stekker), is er ook een schakelaar vereist, met een minimale contactpunt afstand van 3mm, die het apparaat op alle polen ontkoppelt.
12. Het apparaat in PB-versie kan in de badkamer in zone 1 worden geïnstalleerd, zoals bepaald door de relevante voorschriften, met behoud van afzonderlijke voorschriften voor het maken van elektrische installaties in natte ruimtes.  
  
Andere versies van het apparaat kunnen in zone 2 of daarbuiten worden geïnstalleerd.
13. Gebruik het apparaat alleen volgens de gebruiksaanwijzing.
14. Zorg ervoor dat de radiator volgens de gebruiksaanwijzing aan de wand is geïnstalleerd.
15. Dit informatiemateriaal dient aan de eindgebruiker van de radiator worden verstrekt.





# Elektrische verwarmingselement

## Veiligheidseisen — installatie

1. De installatie van het verwarmingselement mag alleen worden uitgevoerd door een erkende installateur.
2. Sluit het apparaat alleen aan op een correct geïnstalleerd elektrisch systeem (zie de gegevens op het verwarmingselement).
3. Het is toegestaan om het koude verwarmingselement gedurende een korte tijd van maximaal 3 seconden in de open lucht in te schakelen.
4. Gebruik het verwarmingselement niet in een lege radiator!
5. Zorg ervoor dat het netsnoer niet in contact komt met hete delen van de verwarmingselement of de radiator.
6. Tijdens montage of demontage mag het apparaat niet onder spanning staan.
7. Maak geen aanpassingen aan enig deel van het apparaat.
8. Het vermogen van het verwarmingselement mag het verwarmingsvermogen van de radiator voor de 75/65/20° C parameters niet overschrijden.
9. De druk in de radiator mag niet hoger zijn dan 10 atm. In radiatoren die niet op de C.V. zijn aangesloten moet een kussen overblijven om te

voorkomen dat de druk in de radiator gevaarlijk hoog wordt als gevolg van het uitzettend warmte middel. In radiator die op de C.V. zijn aangesloten moet één van de afsluiters open staan!

10. Het apparaat is bedoeld voor thuisgebruik.
11. Monteer het apparaat in overeenstemming met alle plaatselijke voorschriften met betrekking tot elektrische veiligheidseisen, inclusief de toegestane locatie en afstand van natte zones.

## Veiligheidseisen — gebruik

1. Het verwarmingselement moet tijdens gebruik moet volledig in vloeistof zijn ondergedompeld.
2. Controleer regelmatig of het apparaat niet is beschadigd en of het veilig is.
3. Een beschadigde kabel is niet te repareren — deze moet worden vervangen door de fabrikant of door een erkende reparateur.
4. Zorg ervoor dat de radiator niet overstroomt.
5. Gebruik het verwarmingselement niet in een C.V. installatie, waarin de watertemperatuur in de radiator hoger kan worden dan 82°C.

6. De radiator of het verwarmingselement kunnen hoge temperaturen bereiken. Wees voorzichtig in de omgang met de verwarmingselement.
7. Open de behuizing niet.
8. Als een radiator is aangesloten op de C.V. installatie moet tijdens het gebruik van het elektrische verwarmingselement ten alle tijden één van de afsluiters open staan.
9. Dit apparaat mag alleen worden gebruikt door kinderen ouder dan 8 jaar, wanneer zij instructies hebben gekregen voor een veilige bediening, of wanneer zij onder toezicht staan van een volwassene. Dit geldt ook voor personen met verminderde mentale of fysieke vermogens.
10. Het apparaat is geen speelgoed, houdt het buiten bereik van kinderen.
11. Reiniging mag alleen worden uitgevoerd als het apparaat is losgekoppeld van het elektriciteitsnet.
12. Kinderen jonger dan 8 jaar mogen het apparaat alleen onder toezicht schoonmaken.

# Bestemming

Het verwarmingselement is een elektrisch verwarmingsapparaat dat uitsluitend is ontworpen om in radiatoren te worden ingebouwd, die zijn gevuld met een verwarmingsmedium (eigen, of aangesloten op de cv-installatie).

Het verwarmingselement moet zodanig op de radiator worden afgesteld dat het nominale vermogen ervan dicht bij het verwarmingsvermogen ligt voor de parameters 75/65/20° C.

## Technische gegevens

Modelaanduiding (type netsnoer):  
– PW (rechte kabel met stekker)  
– PB (rechte kabel zonder stekker)\*  
– SW (gekrulde kabel met stekker)

Voeding : 230 V / 50 Hz

Isolatieklasse: Klasse I

Radiatoraansluiting: G 1/2"

Beschermingsgraad van de behuizing: IPx5

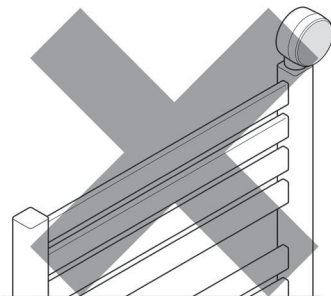
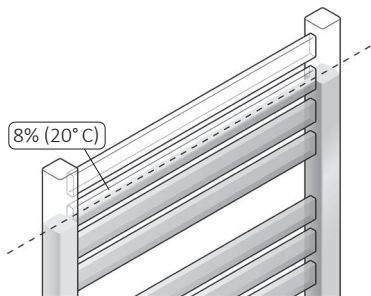
Temperatuurmeting: Temperatuur in de radiator en de omgevingstemperatuur

Beschikbaar vermogen:	120	200	300	400	600	800	1000	1200	[W]
Lengte verwarmingselement:	315	275	300	335	365	475	565	660	[mm]


\* apparaat bedoeld voor vaste verbinding met de installatie.

# Montage en demontage

Gedetailleerde informatie over de verschillende methoden van montage en demontage van het verwarmingselement zijn verkrijgbaar bij de fabrikant of importeur (zie de opmerkingen aan het einde van deze handleiding). Hieronder volgen de basisvereisten en regels die moeten worden opgevolgd om betrouwbaarheid van het apparaat op lange termijn te waarborgen.



Opmerkingen bij montage of eerste aansluiting:

1. Lees het hoofdstuk: *Veiligheidseisen – installatie*.
2. Schroef het verwarmingselement alleen vast een geschikte sleutel (steekmaat  22 mm).
3. Het verwarmingselement moet worden geïnstalleerd aan de onderkant van de radiator, loodrecht op het leidingsysteem met behoud van ruimte voor een goede circulatie van het verwarmingsmedium.
4. Gebruik een geschikt verwarmingsmedium (water, speciale producten op basis van water en glycol voor gebruik in CV-systemen, verwarmingsoliën die aan de vereisten van de fabrikant van het verwarmingselement en de radiator voldoen).
5. **SCHAKEL HET VERWARMINGSELEMENT NIET IN ALS DEZE NIET VOLLEDIG IS ONDERGEDOMPELD IN EEN VLOEISTOF** (geldt ook voor de eerste start)!
6. Zorg voor bescherming tegen overmatige druk in de radiator (een luchtkussen, of luchtbel in een enkel elektrische radiator, of open één van de kranen van de radiator wanneer deze is aangesloten op



de CV-installatie).

7. Vul de radiator niet met een vloeistof met een temperatuur hoger dan 60°C.
8. Volg de volgende richtlijnen bij het aansluiten van het apparaat op een elektrische installatie:
  - a. Bruine draad — verbinding met de fase draad(L).
  - b. Blauwe draad — verbinding met de neutrale draad (N).
  - c. Geel/groene draad — verbinding met aarde (PE).
9. Controleer voordat u de radiator vult of de aansluitingen tussen het verwarmingselement en de radiator dicht zijn.
10. De C.V.-installatie moet zijn uitgerust met kleppen om de verwarming af te sluiten.
11. De temperatuur van het medium in de cv-installatie mag niet hoger zijn dan 82°C.
12. Gedetailleerde installatie-instructies staan aan het einde van deze handleiding.

### Opmerkingen bij demontage:

1. Koppel het apparaat los van het elektriciteitsnet en zorg ervoor dat het verwarmingselement afgekoeld is voordat u het demonteert.
2. Wees voorzichtig- een radiator met een verwarmingselement gevuld met vloeistof,

kan erg zwaar zijn. Zorg voor voldoende veiligheidsmaatregelen.

3. Zorg er vóór demontage voor dat het water in de radiator en de installatie, geen schade kan veroorzaken (draai de juiste kranen dicht, laat de radiator leeglopen, enz.).

### Recycling



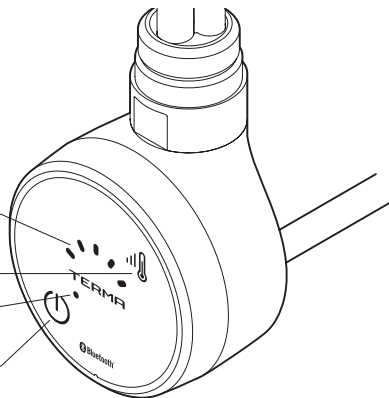
Dit product is een elektrisch apparaat en is onderworpen aan speciale vereisten voor het beheer van elektrisch en elektronisch afval. Gooi het niet weg met ander rest afval. Breng het na gebruik naar de inzamelings- en recyclefaciliteit voor elektrische apparaten. Gedetailleerde informatie wordt verstrekt door uw verkoper of fabrikant. Bedankt voor uw bijdrage aan de bescherming van ons milieu.

### Onderhoud

- Koppel het apparaat altijd los van het elektriciteitsnet voordat u onderhoud uitvoert.
- Controleer regelmatig het vloeistofpeil in de radiator om ervoor te zorgen dat het verwarmingselement volledig ondergedompeld is.
- Reinig het product alleen met een droge of vochtige doek met een kleine hoeveelheid reinigingsmiddel, zonder oplosmiddelen of schuurmiddelen.

## MOA Blue

- Blauwe LED's — temperatuurinstellingen
- Temperatuurregeling, en activatie van bluetooth koppelingsmodus
- RGB LED – TIMER/schema signaal en Bluetooth-communicatie
- Verwarmingselement en TIMER in-/uitschakelen.



Het MOA Blue elektrisch verwarmingselement is uitgerust met een radiator-temperatuursensor (in de fabriek ingesteld als actief!) en een extra kamertemperatuursensor die kan worden geactiveerd middels een besturingsapplicatie.

*Als u het apparaat gedurende een bepaalde periode inschakeld betekent dit niet, dat het apparaat gedurende die tijd telkens op maximaal vermogen werkt. Het verwarmingselement zal in het begin, voor korte tijd, werken op nominaal vermogen om de radiator op de ingestelde temperatuur te brengen. Daarna schakeld het verwarmingselement periodiek aan en uit wanneer nodig, om de ingestelde temperatuur te behouden.*

*De constructie van de verwarmingselement, evenals de fysieke kenmerken van het verwarmingsmedium, zorgen ervoor dat de onderste radiatorbuizen (vooral de laatste twee) een lagere temperatuur hebben dan andere delen van de radiator - dit is volkomen normaal. Het*

*apparaat is uitgerust met een thermische zekering die in noodsituaties beschermt tegen overschrijding van kritieke temperaturen (deze zekering kan worden beschadigd bij een temperatuur boven 82° C — dit betreft in het bijzonder de verwarmingselementen die in op de C.V. aangesloten radiatoren zijn geïnstalleerd).*


Het MOA verwarmingselement kan worden bediend met behulp van de knoppen op de behuizing (zie hoofdstuk. Lokale bediening) of via een mobiel apparaat — smartphone, tablet (zie hoofdstuk Afstandsbediening).


### Handmatige bediening


(een applicatie geïnstalleerd op een mobiele telefoon of tablet kan gebruikt worden om het verwarmingselement te bedienen wanneer deze zich in elkaars bereik bevinden. Dit is echter geen vereiste)

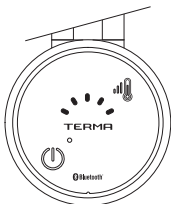





Het verwarmingselement wordt geactiveerd door kort op de -toets te drukken.

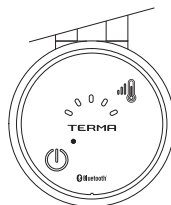
De -toets wordt gebruikt om de temperatuur in te stellen. Het is mogelijk om 5 temperaturniveaus in te stellen in een temperatuurbereik van 30°C tot 60°C bij het meten van de temperatuur in de radiator, of een bereik van 15°C tot 30 °C bij het meten van de omgevingstemperatuur.

Elke keer dat er kort op de toets  drukt wordt, wordt de temperatuur in 5 niveaus verhoogd, van stap 1 tot en met stap 5. Vanaf stap 5 keert men weer terug naar niveau 1. Het aantal **blauwe dioden** dat brandt, komt overeen met het geselecteerde temperaturniveau.




## TIMER functie


Als u de -toets enige tijd ingedrukt houdt, wordt de TIMER functie geactiveerd, (gedurende 2 uur) bijvoorbeeld om de handdoek te drogen of om de kamer te verwarmen. Een Enkele RGB-led zal rood branden.




Nadat de ingestelde tijd is verstreken, keert het verwarmingselement automatisch terug naar de toestand zoals die was voordat de TIMER functie geactiveerd werd.

Bij een ingeschakelde TIMER functie kunt u de temperatuur (-toets) vrij wijzigen.

Het apparaat wordt automatisch uitgeschakeld nadat de tijd is verstreken, als het verwarmingselement was uitgeschakeld vóór het starten van de TIMER functie.

Druk kort op de toets  als u de TIMER functie op enig moment wilt stoppen.


## ANTI-FREEZE FUNCTIE (vorst bescherming)

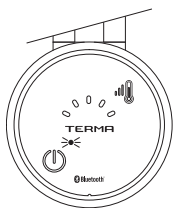
Als het apparaat niet wordt opgewarmd (uitgeschakeld met de toets  of middels de applicatie op een telefoon of tablet). Maar aangesloten blijft op het elektriciteitsnet en de temperatuur in de buurt van de temperatuursensor onder 6°C daalt. Wordt de verwarmingselement automatisch

ingeschakeld om te voorkomen dat het verwarmingsmedium in de radiator bevriest. In dit geval knippert de middelste blauwe LED.

## Afstandsbediening

De MOA Blue controller heeft een ingebouwde, en continu actieve Bluetooth Low Energy-communicatiemodule voor het op afstand bedienen van het verwarmingselement met behulp van mobiele apparaten – smartphones en tablets, met Android-besturingssysteem (versie 4.4 en hoger) of met IOS (versie 6.0 en hoger). Voor andere Bluetooth-apparaten is het verwarmingselement zichtbaar als MOA Blue Terma. Mogelijk moet u bij koppeling van de apparaten een autorisatiecode invoeren: 123456.

Om de koppelingsmodus van het verwarmingselement te starten, houdt u knop  ca. 5 seconden ingedrukt. Een enkele RGB-LED knippert in het blauw.

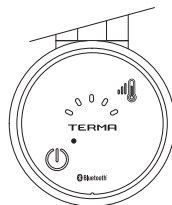


De koppelingsmodus duurt 30 seconden.

De **blauwe LED** licht ook op tijdens communicatie (uitwisseling van informatie) met een extern besturingsapparaat.

## TIMER functie

Met de besturingsapplicatie kan de timer worden ingesteld voor een periode van 1 tot 240 minuten in het volledige temperatuurbereik van het verwarmingselement. Alsmede een keuze om de temperatuursensor van het verwarmingselement te gebruiken, of de omgevingstemperatuur sensor. De start van de TIMER functie wordt aangegeven door een **rode RGB LED**.



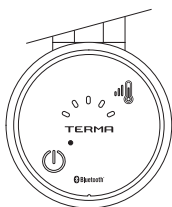
## Automatisch verwarmingsschema

Met de besturingsapplicatie kunt u verschillende 7-daagse verwarmingsschema's programmeren en deze naar het geheugen van een verwarmingselement uploaden, wanneer deze gekoppeld is met het mobiele apparaat (zie Handleiding voor de besturingsapplicatie). Het uploaden van een schema naar het



verwarmingselement-geheugen wordt bevestigd door een bericht op het scherm van het draagbare apparaat. Dit betekent geen verandering in de actieve modus van het verwarmingselement.

De RGB-LED aan de voorkant van het verwarmingselement brandt **groen** als het schema is gestart.



## ANTI-FREEZE FUNCTIE (bescherming tegen vorst)

Zie het hoofdstuk "Handmatige bediening".  
Er wordt een bericht weergegeven op het scherm van uw draagbare apparaat.

## PROBLEMEN OPLOSSEN

Probleem	Potentiële oorzaak	Probleem oplossen
Het verwarmingselement is op het stopcontact aangesloten, maar er branden geen LEDs.	Het probleem zit in de aansluiting.	Controleer het netsnoer, de stekker en het stopcontact.
Het verwarmingselement wordt niet warm, de diodes knipperen afwisselend, één LED gaat langer branden.	De temperatuursensor is beschadigd.	Ontkoppel het apparaat volledig van het lichtnet, wacht tot het is afgekoeld en sluit het opnieuw aan.
Het verwarmingselement wordt niet warm, de diodes knipperen afwisselend, gelijkmatig.	Er is oververhitting opgetreden.	Zorg ervoor dat het vermogen van de verwarmingselement het aanbevolen vermogen van de radiator niet overschrijdt. Controleer, en verlaag de temperatuur van het verwarmingsmedium in de cv-installatie- het MAG 82°C niet overschrijden. In een radiator die niet is aangesloten op een C.V. installatie, controleer of de radiator voldoende is gevuld.
Tijdens het verwarmen licht de RGB-LED blauw op.	Gegevens worden overgedragen naar / van de besturingseenheid.	Het verwarmingselement werkt goed.
Het verwarmingselement blijft warm, zelfs als de toets $\odot$ uit is.	Er is een elektronisch defect op getreden.	Ontkoppel het apparaat volledig van het lichtnet, wacht tot het is afgekoeld en sluit het opnieuw aan.
Neem contact op met de verkoper als het probleem aanhoudt.		



# Garantievoorwaarden

1. De garantie heeft betrekking op het elektrische verwarmingselement van Terma Sp. z o.o. De modelnaam en eigenschappen van het product zijn vermeld op de verpakking.
2. Bij ontvangst van het apparaat bevestigt de klant, na inspectie, dat het product intact is. In geval van defecten dient de Verkoper op de hoogte te worden gesteld — anders wordt de Verkoper geacht het product zonder gebreken te hebben afgeleverd. Dit betreft in het bijzonder de kwaliteit van het oppervlak van de behuizing of de bedieningsmodule van het elektrische verwarmingselement.
3. De garantieperiode bedraagt 24 maanden vanaf de aankoopdatum, maar niet meer dan 36 maanden vanaf de productiedatum.
4. Garantievorderingen zijn gebaseerd op een aankoopbewijs.
5. De garantie dekt geen schade veroorzaakt door:
  - onjuiste (niet-naleving van de instructies) montage, gebruik of demontage,
  - gebruik van het verwarmingselement op een wijze die onverenigbaar is met zijn doel,
  - ongeoorloofde aanpassingen aan het apparaat door onbevoegde personen,
  - een fout van de Klant na ontvangst van het Product,
  - mechanische schade als gevolg van, bijvoorbeeld, onjuist transport of opslag.
6. Het verwarmingssysteem moet zijn uitgerust met afsluiters om de demontage van de radiator of het verwarmingselement mogelijk te maken zonder de gehele installatie te ledigen. Problemen of kosten die voortvloeien uit het ontbreken van dergelijke afsluiters in de installatie worden niet door Terma gedekt.
7. Elke klacht wordt binnen 14 kalenderdagen onderzocht.
8. Bij een terecht klacht verplicht de fabrikant zich ertoe het gebrek te verhelpen door het apparaat binnen een met de klant overeengekomen termijn te repareren. Als reparatie onmogelijk is, zal de fabrikant het product vervangen door een nieuw exemplaar.
9. De bijgevoegde gebruiksaanwijzing vormt een integraal onderdeel van de garantie. Lees de documentatie zorgvuldig voordat u het product in gebruik neemt.

# Instrukcja Obsługi

Nasze wyroby zostały zaprojektowane i wyprodukowane tak, aby spełniały wszelkie wymagania jakości, funkcjonalności i estetyki. Gratulujemy udanego zakupu i życzymy dużo zadowolenia przy użytkowaniu nowego urządzenia.

## Grzejnik elektryczny

### Bezpieczny montaż i użytkowanie

1. Nie instaluj grzejnika bezpośrednio pod gniazdkiem elektrycznym.
2. Grzejnik elektryczny powinien być wypełniony dokładnie odmierzoną ilością cieczy. W przypadku stwierdzenia ubytku czynnika grzewczego oraz w każdym innym wymagającym jego uzupełnienia skontaktuj się ze sprzedawcą.
3. Jeżeli urządzenie nie jest wyposażone w regulator temperatury pomieszczenia lub taki regulator nie został włączony, nie używaj go w małych pomieszczeniach, gdy znajdują się w nich osoby niezdolne do samodzielne opuszczenia pomieszczenia, chyba że jest zapewniony stały nadzór.
4. Grzejnik elektryczny nie jest zabawką. Dzieci do lat 3 bez właściwego nadzoru nie powinny znajdować się w bezpośrednim otoczeniu grzejnika.

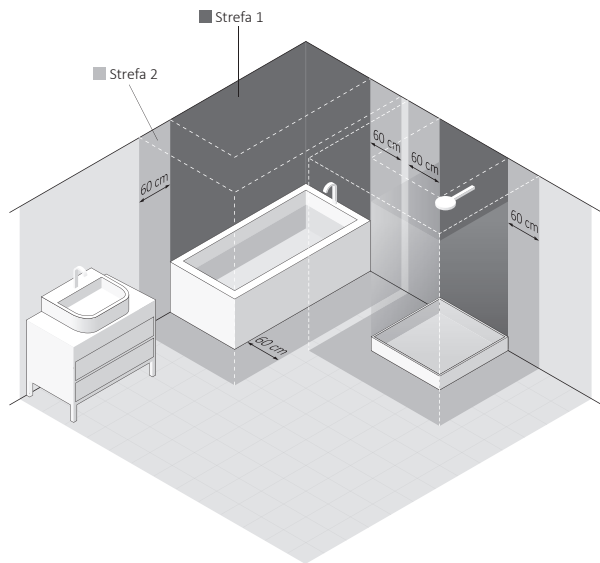
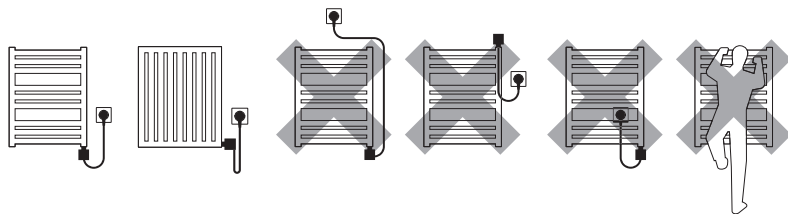
Dzieci w wieku od 3 do 8 lat mogą obsługiwać grzejnik wyłącznie, gdy jest on prawidłowo zainstalowany i podłączony, a dzieci są pod nadzorem lub zostały nauczone bezpiecznej obsługi i zrozumiały istniejące zagrożenia.

5. Uwaga: Niektóre części grzejnika mogą być bardzo gorące i mogą powodować oparzenia. Należy zwrócić szczególną uwagę w przypadku obecności dzieci lub osób niepełnosprawnych.
6. Na grzejniku elektrycznym można suszyć ręczniki i ubrania pralne wyłącznie w wodzie. Nie należy suszyć wyrobów nasiąkniętych środkami łatwopalnymi.
7. W celu ochrony przed zagrożeniami dla bardzo małych dzieci, suszarka elektryczna do ubrań lub ręczników powinna być zainstalowana tak, aby najniższa rurka znajdowała się co najmniej 600 mm nad podłogą.
8. Urządzenie powinno być instalowane wyłącznie przez wykwalifikowanego instalatora zgodnie ze wszystkimi obowiązującymi regulacjami dotyczącymi bezpieczeństwa i pozostałymi przepisami.
9. Wszystkie instalacje, do których podłączone jest urządzenie powinny być zgodne z właściwymi przepisami obowiązującymi na danym obszarze.
10. Do zasilania grzałki nie wolno stosować przedłużaczy ani adapterów gniazdek elektrycznych.
11. Należy zapewnić, aby obwód w instalacji elektrycznej, do którego podłączony jest grzejnik, posiadał właściwy wyłącznik nadmiarowo-prądowy oraz wyłącznik różnicowo-prądowy (R.C.D.) o czułości 30 mA. Przy pod-

łączeniu urządzenia do sieci na stałe (wersje nie posiadające kabla zasilającego z wtyczką) obowiązkowy jest również wyłącznik umożliwiający rozłączenie urządzenia na wszystkich biegunach za pomocą styków o odstępnie 3 mm.

12. Urządzenie w wersji oznaczonej PB może być zainstalowane w łazience w strefie 1, zdefiniowanej przez właściwe przepisy, z zachowaniem odrębnych regulacji w zakresie wykonania instalacji elektrycznej w pomieszczeniach mokrych. Pozostałe wersje urządzenia mogą być instalowane w strefie 2 lub poza nią.
13. Stosuj urządzenie wyłącznie zgodnie z jego przeznaczeniem opisanym w instrukcji obsługi.
14. Upewnij się, że grzejnik został zainstalowany na ścianie zgodnie z instrukcją jego montażu.
15. Niniejszy materiał informacyjny należy przekazać końcowemu użytkownikowi grzejnika.





# Grzałka elektryczna

## Wymagania bezpieczeństwa — instalacja

1. Montaż grzałki może wykonać wyłącznie instalator z właściwymi uprawnieniami.
2. Podłączaj urządzenie tylko do prawidłowo wykonanej instalacji elektrycznej (patrz dane znamionowe na grzałce).
3. Dopuszcza się krótkie włączenie zimnej grzałki na wolnym powietrzu na okres nie dłuższy niż 3 sekundy.
4. Bezwzględnie nie wolno włączać grzałki w pustym grzejniku!
5. Zapewnij, aby przewód zasilający nie stykał się z gorącymi elementami grzałki lub grzejnika.
6. Podczas montażu lub demontażu, urządzenie nie może znajdować się pod napięciem.
7. Nie wolno ingerować we wnętrze urządzenia.
8. Moc grzałki nie może być większa od mocy grzejnika dla parametrów 75/65/20° C.
9. Ciśnienie w grzejniku nie może przekroczyć 10 atm. W grzejniku elektrycznym zapewnij poduszkę powietrzną, a w grzejniku podłączonym

do instalacji c.o. pozostaw 1 zawór otwarty, aby nie dopuścić do wzrostu ciśnienia na skutek rozszerzalności cieplej cieczy.

10. Urządzenie przeznaczone jest do użytku domowego.
11. Montuj urządzenie zgodnie ze wszystkimi lokalnymi przepisami dotyczącymi wymagań bezpieczeństwa urządzeń elektrycznych, w tym dopuszczalnej lokalizacji i odległości od miejsc mokrych.

## Wymagania bezpieczeństwa — użytkowanie

1. Element grzejny podczas pracy musi być w pełni zanurzony w cieczy.
2. Regularnie sprawdzaj, czy urządzenie nie jest uszkodzone i czy użytkowanie jest bezpieczne.
3. Uszkodzony przewód nie podlega naprawie - powinien zostać wymieniony u Producenta lub w specjalistycznym zakładzie naprawczym.
4. Nie dopuszczaj do zalania obudowy grzałki.
5. Nie stosuj grzałki w instalacji c.o., gdzie temperatura wody w grzejniku może przekraczać 82° C.
6. Grzejnik lub grzałka mogą rozgrzać się do wysokich temperatur. Postępuj ostrożnie przy kontakcie z grzejnikiem.

7. Nie otwieraj obudowy.
8. Podczas pracy grzałki w grzejniku podłączonym do instalacji c.o. zawsze zapewnij, aby jeden zawór pozostał otwarty.
9. Urządzenie może być używane przez dzieci powyżej 8 roku życia oraz osoby o ograniczonej sprawności umysłowej lub fizycznej wyłącznie pod nadzorem lub po przeszkoleniu dotyczącym zasad bezpiecznej obsługi i zagrożeń wynikających z użytkowania.
10. Urządzenie nie jest zabawką. Chronić przed dziećmi.
11. Czyszczenie można wykonywać wyłącznie po odłączeniu urządzenia od sieci zasilającej.
12. Czyszczenie urządzenia przez dzieci w wieku poniżej 8 lat dopuszczalne jest wyłącznie pod właściwym nadzorem.

# Przeznaczenie

Grzałka jest elektrycznym urządzeniem grzewczym przeznaczonym wyłącznie do wbudowania w grzejniki wypełnione czynnikiem grzewczym (samodzielne lub podłączone do instalacji c.o.).

Grzałkę należy dobrać do grzejnika tak, aby jej moc znamionowa była zbliżona do mocy grzejnika dla parametrów 75/65/20° C.

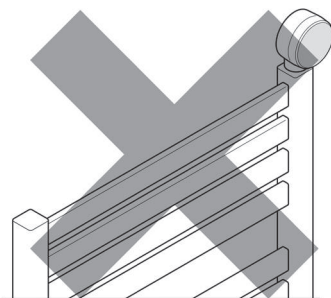
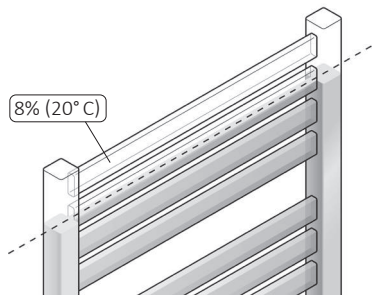
# Dane techniczne

Oznaczenie modelu (typ kabla zasilającego):	PW (kabel prosty z wtyczką) PB (kabel prosty bez wtyczki)* SW (kabel spiralny z wtyczką)
Zasilanie	230 V / 50 Hz
Klasa izolacji	Klasa I
Przyłącze grzejnikowe	G 1/2"
Stopień ochrony obudowy	IPx5
Pomiar temperatury	Temperatura wewnątrz grzejnika oraz temperatura pomieszczenia
Dostępne moce:	120   200   300   400   600   800   1000   1200 [W]
Długość elementu grzejnego:	315   275   300   335   365   475   565   660 [mm]


\* urządzenie przeznaczone do podłączenia na stałe do instalacji

## Instalacja lub demontaż

Szczegółowe informacje o różnych sposobach instalacji lub demontażu grzałki w grzejniku dostępne są u producenta lub importera (patrz stopka na końcu instrukcji). Poniżej zestawione zostały podstawowe wymagania i zasady, których należy bezwzględnie przestrzegać, aby zapewnić długotrwałą niezawodną pracę urządzenia.



Uwagi przed instalacją lub pierwszym włączeniem:

1. Przeczytaj rozdział: *Wymagania bezpieczeństwa — instalacja*.
2. Wkręcaj element grzejny wyłącznie za pomocą właściwego klucza płaskiego (rozmiar  22).
3. Grzałkę należy instalować u dołu grzejnika, prostopadle do układu rurek, zachowując przestrzeń na właściwą cyrkulację czynnika grzewczego.
4. Stosuj właściwe czynniki grzewcze (woda, specjalne produkty na bazie wody i glikolu przeznaczone do stosowania w układach centralnego ogrzewania, oleje grzewcze o parametrach zgodnych z wymaganiami producenta grzałki i grzejnika).
5. **NIE WŁĄCZAJ GRZAŁKI W GRZEJNIKU, JEŻELI NIE JEST W PEŁNI ZANURZONA W CIECZY** (dotyczy również pierwszego uruchomienia)!
6. Zapewnij środki ochrony przed zbyt dużym wzrostem ciśnienia w grzejniku (poduszka powietrzna w grzejniku elektrycznym, otwarty jeden z zaworów grzejnika w instalacji c.o.).
7. Nie zalewaj grzejnika cieczą o temperaturze wyższej niż 60°C.



8. Przy podłączaniu urządzenia na stałe do instalacji elektrycznej stosuj się do następujących wytycznych:
  - a. Żyłą brązowa — podłączenie do obwodu fazowego (L).
  - b. Żyłą niebieska — podłączenie do obwodu neutralnego (N).
  - c. Żyłą żółto-zielona — podłączenie do uziemienia (PE).
9. Przed zalaniem grzejnika upewnij się, że połączenie grzałki i grzejnika gwarantuje szczelność.
10. Instalacja c.o. musi być wyposażona w zawory umożliwiające odcięcie grzejnika.
11. Temperatura czynnika w instalacji c.o. nie może przekraczać 82°C.
12. Szczegółowe wskazówki montażowe znajdują się na końcu instrukcji.

### Uwagi przed demontażem:

1. Przed rozpoczęciem demontażu odłącz trwale urządzenie od sieci zasilającej i upewnij się, że grzejnik nie jest gorący.
2. Uwaga! — grzejnik z grzałką wypełniony cieczą może być bardzo ciężki. Zapewnij właściwe środki bezpieczeństwa.
3. Przed demontażem upewnij się, że woda znajdująca się wewnątrz grzejnika i instalacji nie spowoduje szkody (zakręć właściwe zawory, opróżnij grzejnik, itp.).

### Utylizacja



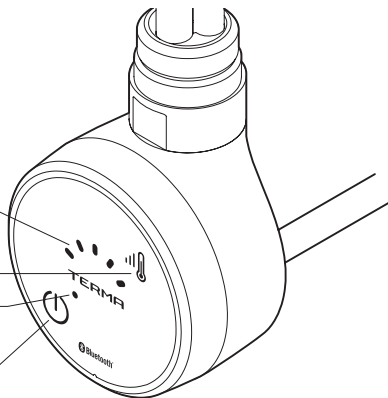
Niniejszy produkt jest urządzeniem elektrycznym i podlega specjalnym wymaganiom dotyczącym gospodarowania odpadami elektrycznymi i elektronicznymi. Nie wyrzucaj go z innymi odpadami komunalnymi. Po zakończeniu użytkowania należy oddać go do punktu zbiórki i recyklingu urządzeń elektrycznych. Szczegółowych informacji udzieli Państwu punkt sprzedaży lub producent. Dziękujemy za wkład w ochronę środowiska.

### Konserwacja

- Przed wykonaniem czynności konserwacyjnych zawsze odłączaj urządzenie od sieci.
- Okresowo kontroluj poziom cieczy w grzejniku, aby element grzejny był całkowicie zanurzony.
- Czyść produkt wyłącznie na sucho lub wilgotną szmatką z małą ilością detergentu bez zawartości rozpuszczalników i materiałów ściernych.

## MOA Blue

- Niebieskie diody — nastawy temperatury
- Regulacja temperatury oraz parowanie urządzeń
- diody RGB — sygnalizacja TIMERA, harmonogramu oraz komunikacja Bluetooth
- Włączanie/wyłączanie grzałki oraz TIMERA.



Grzałka elektryczna MOA Blue jest wyposażona w czujnik do kontroli temperatury grzejnika (ustawiony fabrycznie jako aktywny!) oraz w dodatkowy czujnik do kontroli temperatury pomieszczenia, który można aktywować za pomocą aplikacji sterującej.

*Włączenie urządzenia na określony czas nie oznacza, że przez cały czas pobiera ono taką samą, maksymalną moc. Grzałka w pierwszym, krótkim okresie po włączeniu pracuje z mocą znamionową, aby rozgrzać grzejnik do zaprogramowanej temperatury, a następnie okresowo włącza się i wyłącza, konsumując tylko tyle energii, ile jest potrzebne do utrzymania zadanej temperatury grzejnika przy danych warunkach zewnętrznych.*


*Konstrukcja grzałki, jak również właściwości fizyczne czynnika grzewczego powodują, że dolne rurki grzejnika (w szczególności ostatnie dwie) mogą mieć niższą temperaturę od jego pozostałej części – takie zjawisko jest całkowicie normalne.*

*Urządzenie wyposażone jest w bezpiecznik termiczny, który w sytuacjach awaryjnych chroni przed przekroczeniem temperatur krytycznych (bezpiecznik ten może ulec uszkodzeniu w temperaturze pow. 82°C – dotyczy w szczególności grzałek zainstalowanych w grzejnikach podłączonych do instalacji c.o.).*

Grzałkę MOA można obsługiwać za pomocą przycisków na obudowie (zob. rozdz. Obsługa lokalna) lub poprzez urządzenie przenośne – smartfon, tablet (zob. rozdz. Obsługa zdalna).

### Obsługa Lokalna

(w zasięgu grzałki może, ale nie musi znajdować się urządzenie mobilne z zainstalowaną aplikacją sterującą).


Grzałkę włącza się krótkim przyciśnięciem klawisza .

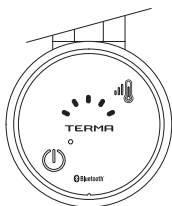
Do ustawienia temperatury służy klawisz .






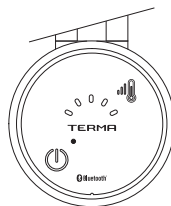
Możliwe jest ustawienie 5 poziomów temperatury, które odpowiadają zakresowi temperatur od 30 ... 60° C przy pomiarze temperatury grzejnika lub zakresowi 15...30° C przy pomiarze temperatury pomieszczenia.

Każde krótkie naciśnięcie klawisza  zwiększa nastawę temperatury od 1 do 5, kolejne naciśnięcie powraca do ustawienia 1 itd. Liczba palących się niebieskich diod odpowiada wybranemu poziomowi temperatury urządzenia.



## Funkcja TIMER


Dłuższe przytrzymanie klawisza  uruchamia TIMER 2-godzinny, np. w celu wysuszenia ręcznika albo intensywnego dogrzenia pomieszczenia. Pojedyncza dioda RGB zapali się na czerwono.




Po upływie zadanego czasu grzałka samoczynnie wraca do ustawień sprzed aktywacji funkcji.

Przy aktywnej funkcji TIMER można dowolnie modyfikować temperaturę pracy (klawisz ).

Jeśli przed uruchomieniem suszarki grzałka była wyłączona, to po upływie czasu urządzenia wyłączy się samoczynnie.


Aby przerwać pracę SUSZARKI w dowolnym momencie należy wcisnąć krótko klawisz .

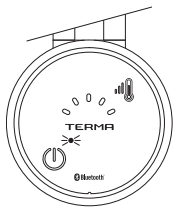
## FUNKCJA ANTI-FREEZE (ochrona przeciwzamrazaniowa)

Jeżeli urządzenie aktualnie nie grzeje (wyłączone klawiszem  lub realizuje harmonogram), ale pozostaje podłączone do sieci zasilającej, a temperatura w okolicy czujnika temperatury spadnie poniżej 6° C, nastąpi automatyczne włączenie grzałki, aby nie dopuścić do zamrożenia czynnika grzewczego wewnątrz grzejnika. Sygnalizuje to migający środkowy niebieski LED .

## Obsługa zdalna

Sterownik MOA Blue posiada wbudowany i stale aktywny moduł komunikacji Bluetooth Low Energy, służący do zdalnego sterowania grzałką przy użyciu popularnych urządzeń przenośnych — smartfonów i tabletów, zarówno z systemem operacyjnym Android ( min. 4.4) jak i IOS (min. 6.0). Dla innych urządzeń Bluetooth grzałka jest widoczna jako MOA Blue Terma. Podczas parowania urządzeń może być konieczne podanie kodu autoryzacyjnego: 123456.

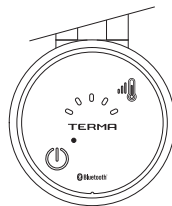
Aby rozpocząć tryb parowania grzałki naciśnij i przytrzymaj przycisk  ok. 5 sek. Pojedyncza dioda RGB miga na niebiesko. Tryb parowania trwa 30 sekund.



Niebieska dioda zapala się również każdorazowo podczas aktywnego połączenia (wymiany informacji) z zewnętrznym urządzeniem sterującym.

## Funkcja TIMER

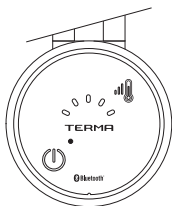
Aplikacja sterująca pozwala na ustawienie Timera na okres 1...240 minut w pełnym zakresie temperatur obsługiwanych przez grzałkę oraz wybranie dowolnego sposobu pomiaru temperatury – grzejnika lub pomieszczenia. Uruchomienia TIMERA sygnalizuje dioda RGB paląca się na czerwono.



## Harmonogram pracy automatycznej

Aplikacja sterująca pozwala na zaprogramowanie wielu różnych 7-dniowych harmonogramów pracy i wgrzywanie dowolnego z nich do pamięci dowolnej grzałki sparowanej z urządzeniem przenośnym (zobacz Przewodnik po aplikacji sterującej). Wgranie harmonogramu do pamięci grzałki potwierdzone jest komunikatem na ekranie urządzenia przenośnego, ale nie oznacza zmiany trybu pracy grzałki. Po uruchomieniu harmonogramu dioda RGB na froncie grzałki zapala się na zielono.





## FUNKCJA ANTI-FREEZE (ochrona przeciwzamrazaniowa)

Zobacz rozdz. „Obsługa lokalna”. Na ekranie urządzenia przenośnego dodatkowo wyświetlany jest odpowiedni komunikat.

## Rozwiązywanie Problemów

Problem	Potencjalna przyczyna	Rozwiązanie problemu
Grzałka jest podłączona do gniazda zasilającego, żadna dioda się nie świeci.	Problem dotyczy podłączenia.	Sprawdź połączenie przewodu sieciowego, wtyczkę oraz gniazdo elektryczne.
Grzałka nie grzeje, skrajne diody migają naprzemiennie, jedna dioda świeci się dłużej.	Nastąpiło uszkodzenie czujnika temperatury.	Odłącz urządzenie całkowicie od sieci i poczekaj, aż ostygnie, po czym ponownie podłącz.
Grzałka nie grzeje, skrajne diody migają naprzemiennie, równomiernie.	Nastąpiło przegrzanie.	Upewnij się, że moc grzałki nie przekracza rekomendowanej mocy grzejnika. Sprawdź i odpowiednio zredukuj temperaturę czynnika grzewczego w instalacji c.o. — nie może przekraczać 82°C. W grzejniku nie podłączonym do instalacji c.o. sprawdź, czy grzejnik jest właściwie zalany.
Podczas pracy dioda RGB sama zapala się na niebiesko.	Trwa przesyłanie danych do/z urządzenia sterującego.	Grzałka działa prawidłowo.
Grzałka grzeje mimo wyłączenia klawiszem $\Phi$ .	Uszkodzone elektroniki.	Odłącz urządzenie całkowicie od sieci i poczekaj, aż ostygnie, po czym ponownie podłącz.
Jeżeli problem nie ustąpił skontaktuj się ze sprzedawcą.		



# Warunki gwarancji

1. Przedmiotem gwarancji jest grzałka elektryczna produkcji Terma Sp. z o.o. Nazwa modelu oraz własności wyszczególnione zostały na opakowaniu.
2. Odbierając urządzenie Klient potwierdza pełnowartościowość produktu. W razie stwierdzenia jakichkolwiek wad należy poinformować o nich Sprzedawcę — w przeciwnym wypadku przyjmuje się, że Sprzedawca wydał produkt bez wad. Dotyczy to w szczególności jakości powierzchni obudowy sterownika grzałki.
3. Okres gwarancji wynosi 24 miesiące od daty zakupu, ale nie dłużej niż 36 miesięcy od daty produkcji.
4. Podstawą roszczeń gwarancyjnych jest dowód zakupu produktu.
5. Gwarancją nie są objęte uszkodzenia powstałe:
  - na skutek nieprawidłowego (niezgodnego z instrukcją) montażu, użytkowania lub demontażu,
  - w związku z zastosowaniem elementu grzejnego w sposób niezgodny z jego przeznaczeniem,
  - na skutek ingerencji w urządzenie osób nieupoważnionych,
    - powstałe z winy Klienta po odbiorze od Sprzedającego,
    - uszkodzenia mechaniczne, w szczególności powstałe na skutek nieprawidłowego transportu lub przechowywania.
6. Instalacja grzewcza powinna być wyposażona w zawory odcinające, umożliwiające demontaż grzejnika lub grzałki bez opróżniania całej instalacji z czynnika grzewczego. Problemy lub koszty powstałe na skutek braku takich zaworów w instalacji nie obciążają Terma.
7. Rozpatrzenie roszczenia reklamacyjnego następuje w terminie 14 dni kalendarzowych.
8. W przypadku uznanej reklamacji Producent zobowiązuje się do usunięcia wady poprzez naprawę urządzenia w terminie uzgodnionym z Klientem indywidualnie. Jeśli naprawa okaże się niemożliwa, Producent wymieni produkt na nowy.
9. Załączona instrukcja obsługi produktu jest integralną częścią gwarancji. Prosimy zatem o dokładne zapoznanie się z jej treścią przed przystąpieniem do użytkowania.

# Инструкция Обслуживания

Наши изделия были спроектированы и изготовлены таким образом, чтобы удовлетворить все требования качества, функциональности и эстетики. Поздравляем Вас с удачной покупкой и желаем получить удовольствие от использования нового устройства.

## **Электрический радиатор**

безопасный монтаж и использование.

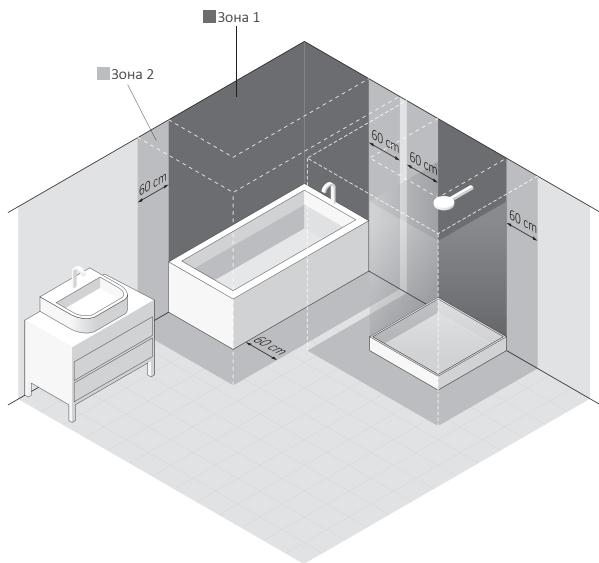
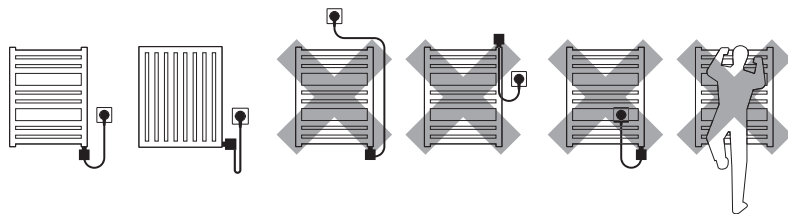
1. Нельзя располагать радиатор непосредственно под электрической розеткой.
2. Электрический радиатор должен быть заполнен определенным количеством теплоносителя. В случае обнаружения недостатка теплоносителя, или в любом другом случае, требующим пополнения теплоносителя — необходимо связаться с Продавцом.
3. Если устройство не оснащено регулятором температуры помещения или такой регулятор не был включен, не используйте его в небольших помещениях, когда в них находятся люди, неспособны самостоятельно покинуть помещение, если оно не будет обеспечено постоянным контролем.



4. Электрический радиатор не является игрушкой. Дети в возрасте до трех лет не должны находиться в непосредственной близости от радиатора. Дети в возрасте от 3 до 8 лет могут самостоятельно пользоваться радиатором, только если он правильно установлен и подключен, а дети находятся под присмотром или же ранее были обучены как безопасно пользоваться радиатором и каков риск.
5. Внимание: некоторые части радиатора могут быть очень горячими и стать причиной ожога. Следует на это обратить особое внимание, если рядом есть дети или же люди с ограниченными способностями.
6. Если электрический радиатор используется для сушки вещей и полотенец — следует сушить лишь ткани выстиранные в воде (без химических примесей).
7. В целях обеспечения безопасности маленьких детей, электрический радиатор для сушки вещей или полотенец должен быть установлен таким образом, чтобы нижняя трубка располагалась как минимум на расстоянии 600 мм от пола.
8. Устройство должно быть установлено исключительно квалифицированным специалистом, с соблюдением всех мер безопасности и в соответствии с действующими правилами и нормами.
9. Все системы, в которых устанавливается устройство, должны соответствовать нормам и правилам обязывающим на данной территории.

10. Для подключения электронагревателя нельзя использовать удлинитель или адаптеры для электрических розеток.
11. Следует убедиться в том, что электрическая сеть, к которой подключен электронагреватель, оснащена надлежащими выключателями перегрузки и замыкания тока (R.C.D.) с чувствительностью 30 мА. При подключение устройства на постоянной основе, обязательным также является наличие выключателя, позволяющего отключить устройство на всех полюсах, при помощи клемм расположенных на расстоянии 3 мм.
12. Устройство в версии обозначенной РВ может быть установлено в ванных комнатах в зоне 1, на основании действующего законодательства, с учетом отдельных законов, касающихся электрических установок в помещениях с повышенной влажностью. Остальные версии устройства могут быть установленные в зоне 2 или за ее пределами.
13. Следует использовать устройство исключительно в соответствии с его назначением, указанным в инструкции по применению.
14. Убедитесь в том, что радиатор был расположен на стене в соответствии с инструкцией по его монтажу.
15. Данный информационный материал следует передать конечному пользователю радиатора.





# Электронагреватель

## Требования безопасности — Монтаж

1. Монтаж электронагревателя может производить исключительно специалист, обладающий соответствующим разрешением.
2. Подключать устройство следует только к соответствующим образом подготовленной системе (следует обратить внимание на номинальные данные электронагревателя).
3. Допускается кратковременное включение холодного электронагревателя вне радиатора и теплоносителя, но не более чем на 3 сек.
4. Категорически запрещается включать электронагреватель в пустом радиаторе!
5. Следует убедиться в том, что кабель питания не соприкасается с горячими элементами электронагревателя или радиатора.
6. Во время монтажа или демонтажа устройство не может быть подключено к сети.
7. Запрещается вскрывать электронагреватель, вмешиваться в конструкцию.
8. Мощность электронагревателя не может превышать мощности радиатора при стандартных параметрах 75/65/20° С.

9. Давление в радиаторе не может превышать 1 МПа (10 bar). В электрическом радиаторе следует оставить воздушную подушку, а в радиаторе подключенном к системе Ц.О. — 1 вентиль открытым, чтобы не допустить роста давления по причине расширения теплоносителя.
10. Устройство предназначено для использования в домашних условиях.
11. Монтаж устройства должен происходить согласно со всеми правилами безопасности, касающимися электрических устройств, что также касается допустимого места расположения устройства, расстояния от мест повышенной влажности.

## Требования безопасности — Использование

1. Нагревательный элемент во время работы должен быть полностью погружен в теплоноситель.
2. Следует регулярно проверять, исправно ли устройство, безопасно ли его использование.
3. Если кабель поврежден, устройство не пригодно для использования. Следует отключить устройство от питания и связаться с Производителем или Дистрибутором.
4. Нельзя допускать заливания корпуса электронагревателя водой.

5. Нельзя устанавливать электронагреватель в системе Ц.О., если температура воды в ней может превышать 82° С.
6. Радиатор или электронагреватель могут нагреться до высоких температур. Следует соблюдать осторожность.
7. Нельзя вскрывать корпус.
8. Если электронагреватель работает в радиаторе подключенном к системе Ц.О., следует убедиться, что один из вентилях всегда остается открытым.
9. Дети в возрасте старше 8 лет, а также люди с ограниченными умственными и физическими возможностями, могут самостоятельно пользоваться радиатором, если находятся под присмотром или же ранее были научены как безопасно пользоваться радиатором и каков риск.
10. Устройство не является игрушкой. Следует беречь его от детей.
11. Чистить устройство можно исключительно после отключения его от сети питания.
12. Дети младше 8 лет могут чистить устройство лишь под соответствующим присмотром.

## Предназначение

Электронагреватель является электрическим прибором отопления, предназначенным исключительно для монтажа в коллекторе радиатора (автономного или подключенного к системе Ц.О), в целях обогрева помещений или сушения одежды и полотенец.

Электронагреватель должен быть подобран таким образом, чтобы его мощность соответствовала мощности радиатора при стандартных параметрах 75/65/20° С.

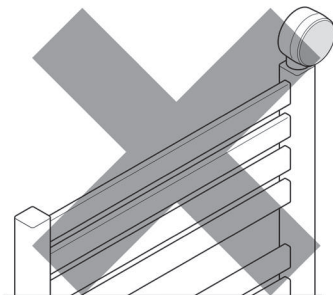
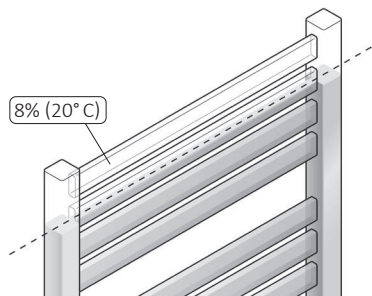
## Технические данные

Обозначение модели	PW (кабель прямой с вилкой)								
(тип кабеля):	PB (кабель прямой без вилки)*								
	SW (кабель спиральный с вилкой)								
Питание	230 V / 50 Hz								
Класс изоляции	Класс I								
Резьба радиатора	G 1/2"								
Степень защиты корпуса	IPx5								
Измерение температуры	температура внутри радиатора и температура в помещении								
Доступные мощности нагревательного элемента:	120	200	300	400	600	800	1000	1200	[W]
Длина нагревательного элемента:	315	275	300	335	365	475	565	660	[mm]


\* Устройство, предназначенное для постоянного соединения с электросетью.

## Монтаж и демонтаж

Подробную информацию о способах монтажа и демонтажа электронагревателя в радиаторе можно получить у Производителя или Дистрибутора (см. конец инструкции). Ниже приведены основные требования и правила, которых следует придерживаться, для обеспечения долгой, надежной работы устройства.



На что следует обратить внимание перед монтажом или первым включением

1. Следует прочесть раздел: *Требования безопасности — Монтаж*.
2. Вкручивать электронагреватель следует исключительно при помощи соответствующего плоского ключа (размер  22).
3. Электронагреватель следует располагать в нижней части радиатора, перпендикулярно поперечным трубкам, оставляя необходимое пространство для правильной циркуляции теплоносителя.
4. Следует использовать соответствующие теплоносители (вода, специальные жидкости на основе воды и гликоля, предназначенные для использования в системах Ц.О., масла, параметры которых соответствуют требованиям Производителя радиатора и электронагревателя).
5. Нельзя включать электронагреватель, если он не полностью погружен в теплоноситель (это относится и к пробному подключению при первом монтаже)!



6. Следует защитить радиатор от возможного чрезмерного роста давления внутри (воздушная подушка в электрическом радиаторе, открытый один из вентилях в системе Ц.О.).
7. Нельзя заливать радиатор теплоносителем, температура которого превышает 60° С.
8. При постоянном подключении устройства к системе следует помнить:
  - а. Коричневый кабель — фаза (L).
  - б. Голубой кабель — нейтральный (N).
  - с. Желто-зеленый кабель — заземление (РЕ).
9. Перед наполнением радиатора теплоносителем следует убедиться, что соединение радиатора и электронагревателя герметично.
10. Радиатор подключенный к системе Ц.О. должен быть оснащен соответствующими вентилями, позволяющими отсечь радиатор от системы.
11. Температура теплоносителя в системе Ц.О. не может превышать 82° С.
12. Подробные рекомендации, касающиеся монтажа приведены в конце данной инструкции.

На что следует обратить внимание перед демонтажом:

1. Перед демонтажом отключите устройство от сети питания и убедитесь, что радиатор остыл.
2. Внимание — электрический радиатор, заполненный теплоносителем может быть очень тяжелым. Необходимо обеспечить соответствующие меры безопасности.
3. Если нагреватель работает в системе ц.о., следует закрыть вентили, и слить теплоноситель из нагревателя.
4. Выкрутите нагревательный элемент с помощью плоского гаечного ключа (размер 22).

## Утилизация



Данный продукт является электрическим устройством, и не может быть утилизирован вместе с другими коммунальными отходами. После окончания использования, следует оставить устройство в пункте сбора и переработки электроники и электрических устройств. Подробную информацию об утилизации можно получить в пункте продажи или у Производителя. Благодарим за вклад в охрану окружающей среды.

## Уход

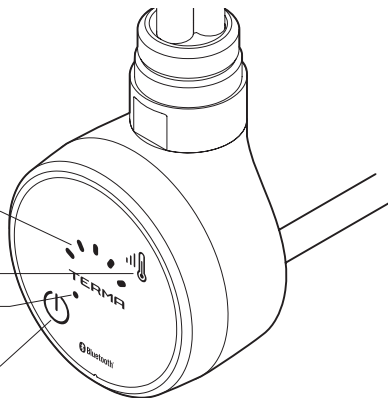
- Перед началом чистки устройства, следует отключить его от сети питания.
- Время от времени следует проверять количество теплоносителя в радиаторе, так как нагревательный элемент всегда должен быть полностью погружен в теплоноситель.
- Протирать устройство следует сухой или влажной тряпкой, можно с использованием малого количества моющего средства без содержания растворителя или абразивных веществ.





## MOA Blue

- Синие светодиоды — уставки температуры,*
- Регулировка температуры и сопряженные устройств.*
- светодиод RGB — сигнал ТАЙМЕРА, график и связь Bluetooth*
- Включение/выключение электроннагревателя и ТАЙМЕРА.*



Электронагреватель MOA Blue оснащен датчиком контроля температуры радиатора (установлен на заводе-изготовителе как активный!) и дополнительным датчиком для контроля температуры помещения, который можно активировать с помощью приложения управления.

*Включение устройства на определенный период времени не означает, что оно будет потреблять ту же максимальную мощность в любое время. Электронагреватель в первый, короткий период после включения работает с номинальной мощностью, для того, чтобы нагреть радиатор до заданной температуры, а затем периодически включается и выключается, потребляя при этом столько энергии, сколько необходимо для поддержания заданной температуры радиатора при данных внешних условиях.*


*Конструкция электроннагревателя, а также физические свойства теплоносителя приводят к тому, что нижние трубки радиатора (особенно последние две) могут иметь более низкую температуру чем другие – такое явление полностью нормально.*


*Устройство имеет тепловой предохранитель, который в аварийных ситуациях, защищает от превышения критических температур (предохранитель может быть поврежден при температуре более 82 °С – это касается, в частности, нагревательных элементов, установленных в радиаторах подключенных к установке и. о.).*


Электронагревателем MOA можно управлять с помощью кнопок на корпусе (см. разд. Мануальное управление) или благодаря мобильным устройствам - смартфон, планшет (см. разд. Дистанционное управление).

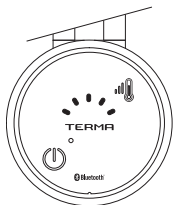
## Мануальное управление

(В зоне действия электронагревателя, может, но не обязательно должно находиться мобильное устройство с установленным приложением управления)


Электронагреватель включается коротким нажатием клавиши .

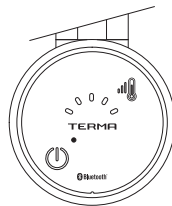
Для настройки температуры используйте клавишу . Можно установить 5 уровней температуры, которые соответствуют диапазону температур от 30 ... 60° C при измерении температуры радиатора или диапазону от 15 до 30° C при измерении температуры в помещении.

Каждое короткое нажатие клавиши  увеличивает установку температуры от 1 до 5, еще одно нажатие возвращает к 1 параметру и т. д. Количество горящих синих светодиодов соответствует выбранному уровню температуры устройства.




## Функция ТАЙМЕРА


Длительное нажатие клавиши  запускает 2 часовой ТАЙМЕР, необходимый например, для того, чтобы высушить полотенце или для быстрого обогрева помещения. Один светодиод RGB загорится красным.



По истечении установленного времени электронагреватель автоматически возвращается к настройкам установленным до активации функции.

При активной функции ТАЙМЕРА можно изменять рабочую температуру (клавишей ).

Если перед запуском сушилки тэн был выключен, то по истечении времени устройство автоматически отключается.

Чтобы прекратить работу устройства, в любое время нажмите клавишу .



## ФУНКЦИЯ АНТИФРИЗ (защита от замерзания)

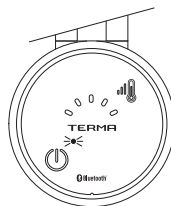
Если устройство в данный момент не греет (выключено кнопкой  $\Phi$  или работает в соответствии с установленным графиком), но остается подключенным к сети питания, а температура в районе датчика температуры падает ниже  $6^{\circ}\text{C}$ , произойдет автоматическое включение электронного нагревателя, это не допустить замерзания теплоносителя внутри радиатора. Об этом сигнализирует мигающий средний синий СВЕТОДИОД.

## Дистанционное управление

Панель управления MOA Blue имеет встроенный и постоянно активный модуль связи Bluetooth Low Energy, который предназначен для дистанционного управления электронным нагревателем с помощью популярных мобильных устройств — смартфонов и планшетов, как с операционной системой Android (min. 4.4), так и iOS (min. 6.0). На других Bluetooth — устройствах электронный нагреватель видим как MOA Blue Terma. При подключении устройства может потребоваться ввод кода авторизации: 123456.

Чтобы начать процесс сопряжения с электронным нагревателем, нажмите и удерживайте кнопку  $\text{Bluetooth}$  ок. 5 сек. Один светодиод RGB мигает синим цветом.

Режим сопряжения длится 30 секунд.

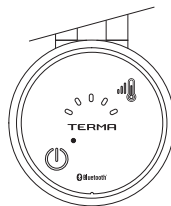


Синий светодиод загорается, также каждый раз во время подключения (обмена информацией) с внешним устройством управления.

## Функция ТАЙМЕРА

Приложение управления позволяет установить Таймер на срок от 1 до 240 минут в полном диапазоне температур поддерживаемых электронным нагревателем, а также выбрать любой способ измерения температуры радиатора или помещения.

О запуске ТАЙМЕРА сигнализирует светодиод RGB горящая красным цветом.



## График автоматической работы

Приложение управления позволяет запрограммировать множество различных 7-дневных

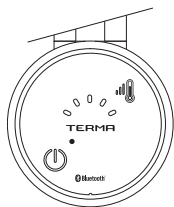
графиков работы и загрузить любой из них в память любого электронагревателя сопряженного с приложением на мобильном устройстве (см. «Учебное пособие для приложения управления»).

Загрузка графика в память электронагревателя подтверждается сообщением на экране мобильного устройства, но это не является указателем на изменение режима работы электронагревателя.

После запуска графика светодиод RGB на лицевой стороне электронагревателя загорается зеленым цветом.

## ФУНКЦИЯ ANTI-FREEZE (защита от замерзания)

Смотри разд. «Мануальное управление». На экране мобильного устройства, кроме того, отображается соответствующее сообщение.



## УСТРАНЕНИЕ НЕПОЛАДОК

Проблема	Возможная причина	Решение проблемы
Электронагреватель включен в розетку, ни один диод не горит.	Проблема с подключением.	Следует проверить соединение кабеля, вилки и электрической розетки.
Электронагреватель не греет, крайние светодиоды мигают поочередно, один светодиод горит дольше	Произошло повреждение датчика температуры.	Отключите устройство полностью от сети и дождитесь, пока остынет, после чего снова подсоедините.
Электронагреватель не греет, крайние светодиоды мигают поочередно, равномерно.	Произошел перегрев.	Убедитесь, что мощность электронагревателя не превышает рекомендуемой мощности радиатора. Проверьте и, соответственно, уменьшите температуру теплоносителя в системе отопления – не может превышать 82°С. В радиаторе, не подключенном к установке ц. о. убедитесь, что радиатор правильно заполнен.
Во время работы светодиод RGB сам загорается синим цветом.	Идет передача данных в/из устройства управления.	Электронагреватель работает правильно.
Электронагреватель греет, несмотря на выключение кнопкой Ф.	Повреждения электроники.	Отключите устройство от сети и подождите, пока оно остынет, после чего снова подсоедините.
Если проблема не устранена, обратитесь к дилеру.		

## Условия гарантии

1. Предметом гарантии является электронагреватель производства Terma Sp. z o.o. Название модели и параметры указаны на упаковке.
2. Покупая устройство, Клиент подтверждает полноценность продукта. В случае обнаружения каких-либо недостатков, следует проинформировать об этом Продавца — в противном случае будет считаться, что Продавец продал качественный товар без недостатков. В особенности это касается качества покрытия корпуса электронагревателя.
3. Срок гарантии составляет 24 месяца от даты покупки, но не более 36 месяцев от даты производства.
4. Основанием для предоставления гарантии является документ подтверждающий факт покупки. Непредоставление такого документа дает Производителю право отказать в предоставлении гарантии.
5. Гарантия не распространяется на повреждения, возникшие в результате монтажа, демонтажа или эксплуатации, не соответствующих инструкции, в результате использования нагревательного элемента в несоответствии с условиями приложенной инструкции по применению, а также, возникшие по вине Клиента после получения товара от Продавца.
6. Система должна быть оснащена отсекающими вентилями, позволяющими демонтировать радиатор или электронагреватель без необходимости полного слива теплоносителя. За проблемы или расходы, возникшие в связи с отсутствием таких вентилей в системе Производитель ответственности не несет.
7. Рассмотрение претензий и жалоб происходит в течение 14 рабочих дней от даты предоставления устройства Производителю.
8. Если ремонт устройства не представляется возможным, Производитель обязуется предоставить новый исправный экземпляр устройства с теми же параметрами.
9. Прилагаемая инструкция по применению продукта является частью гарантии. Поэтому следует внимательно ознакомиться с ее содержанием до начала использования устройства.



**EN** Dual Fuel Radiator

**DE** Kombi-Heizkörper

**ES** Radiador mixto

**IT** Radiatore misto

**NL** Radiator aangesloten op een C.V. installatie,  
met een elektrisch verwarmingselement

**PL** Grzejnik c.o. z grzałką elektryczną

**RU** Радиатор водно-электрический

**EN** NEVER OPERATE THE HEATING ELEMENT WITH BOTH VALVES CLOSED.

HINT: Do not turn on the heating element and your central heating at the same time.

**DE** SCHALTEN SIE DAS HEIZELEMENT NICHT EIN, WENN BEIDE VENTILE GESCHLOSSEN SIND.

HINWEIS: Verwenden Sie die Heizpatrone nur dann, wenn die Zentralheizung ausgeschaltet ist.

**ES** NO ENCIENDA NUNCA LA RESISTENCIA CON LAS VÁLVULAS CERRADAS. INDICACIÓN:

use la resistencia solo cuando la calefacción central esté apagada.

**IT** MAI USARE IL DISPOSITIVO CON ENTRAMBE LE VALVOLE CHIUSE.

Non accendere contemporaneamente il dispositivo e l'impianto di riscaldamento.

**NL** SLUIT NOOIT EEN VERWARMINGSELEMENT AAN ALS DE KLEPPEN GESLOTEN ZIJN.

OPMERKING: gebruik het verwarmingselement alleen wanneer de C.V. installatie is uitgeschakeld

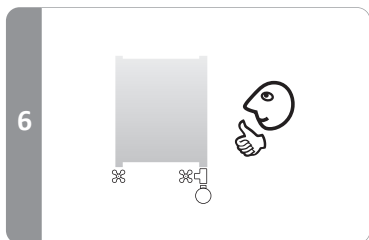
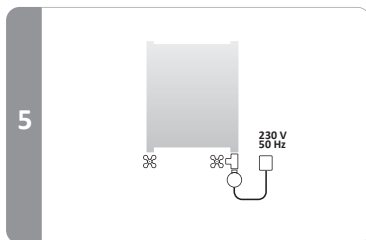
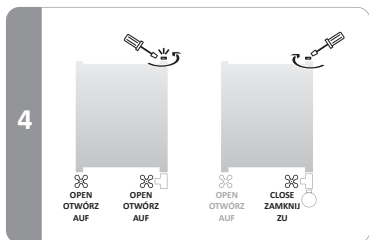
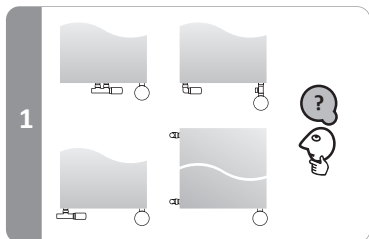
**PL** NIGDY NIE WŁĄCZAJ GRZAŁKI, JEŚLI OBA ZAWORY SĄ ZAMKNIĘTE.

WSKAZÓWKA: używaj grzałki tylko wtedy, kiedy system c.o. jest wyłączony.

**RU** ЗАПРЕЩАЕТСЯ ВКЛЮЧАТЬ ЭЛЕКТРОНАГРЕВАТЕЛЬ ЕСЛИ ВЕНТИЛИ ЗАКРЫТЫ.

ПОМНИТЕ: следует использовать электронагреватель только тогда, когда система Ц.О. отключена.





**EN** Electric only Radiator

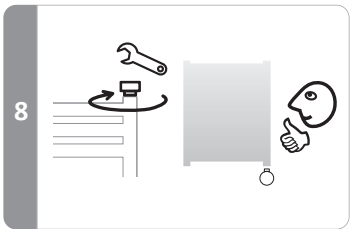
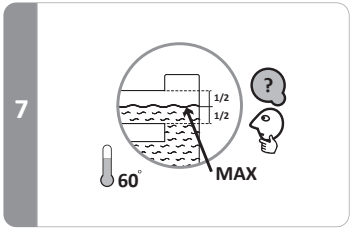
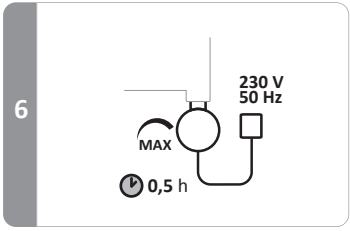
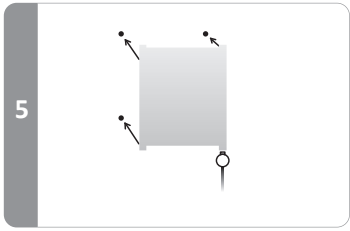
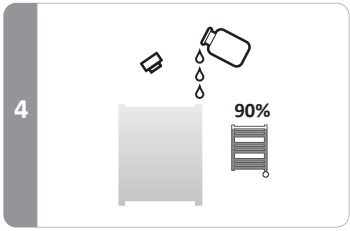
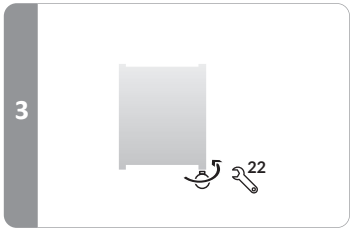
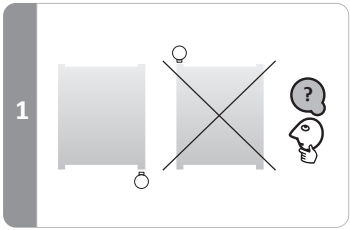
**DE** Elektrischer Heizkörper

**ES** Radiador eléctrico

**IT** Radiatore elettrico

**PL** Grzejnik elektryczny

**RU** Электрический радиатор



TERMA Sp z o.o.

Czaple 100, 80-298 Gdańsk, Poland

[terma@termagroup.pl](mailto:terma@termagroup.pl)  
[www.termagroup.pl](http://www.termagroup.pl)

20171117WOŁOSIUK MPGKE-224