

TERMA

SINCE 1990

User Manual

Electric Heating Element

Gebrauchsanweisung — Elektroheizpatrone | Manuale d'istruzioni — Elemento elettrico riscaldante | Instrukcja Obsługi — Grzałka elektryczna | Инструкция по применению — Электронагреватель

TDY

EN

DE

IT

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.



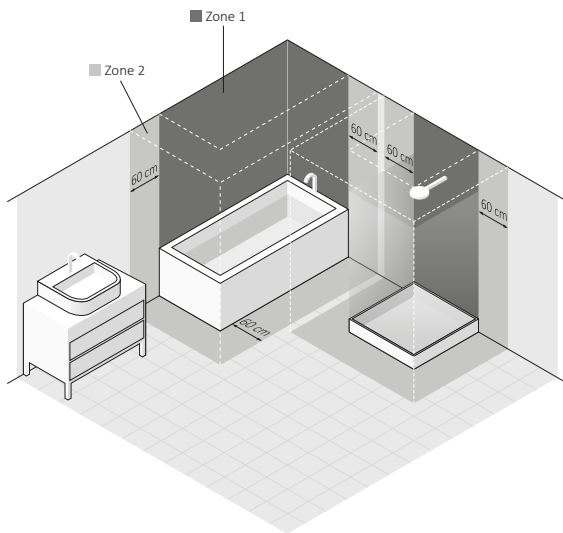
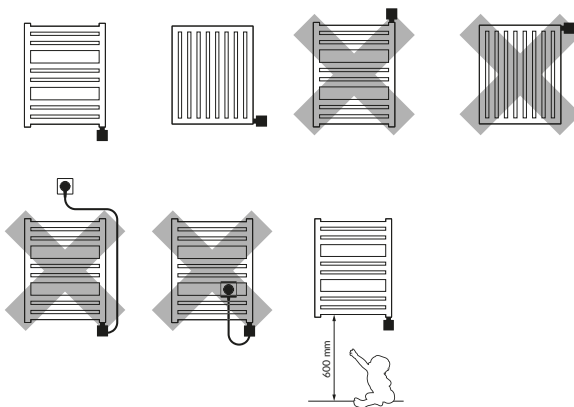
6. If the device is used as a clothes and towel dryer, ensure that the fabrics drying on it have only been washed in water, avoiding contact with any harsh chemicals.
7. To ensure the safety of very small children, install the electric dryer so that the lowest tube is at least 600 mm above the floor.
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 overcurrent circuit breaker. With the permanent installation (cable connection without plug) it is also mandatory to provide an omnipolar cut-off switch with a minimum contact opening of 3 mm for disconnecting the device on all poles.

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 must not exceed the radiators power output for the parameters 75/65/20° C.
9. The pressure in the radiator should not exceed 10 atm. 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. A radiator connected to the central heating system and equipped with an electric heating element must be airvented regularly.
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. In the central heating system, always make sure that one valve of the radiator remains 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)

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

Technical information

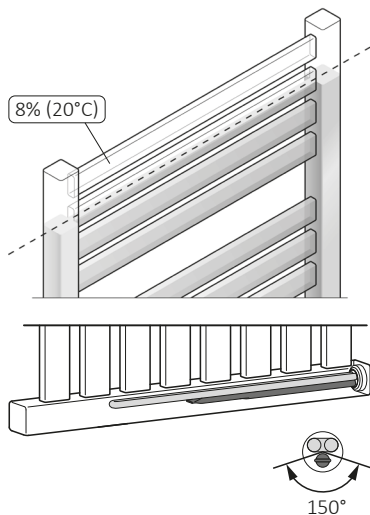
Model markings (power cable type):	PB (Straight cable without plug) *																		
	PW (Straight cable with plug)																		
	SW (Spiral cable with plug)																		
Type of electrical connection:	Y																		
Heat outputs available:	120, 200, 300, 400, 600, 800, 1000, 1200 [W]																		
Power supply:	230 V / 50 Hz																		
Insulation class:	Class I																		
Towel rail connection thread:	G 1/2"																		
Casing protection class [IP]:	IPx5																		
Length of heating element:	<table><tr><td>120</td><td>200</td><td>300</td><td>400</td><td>600</td><td>800</td><td>1000</td><td>1200</td><td>[W]</td></tr><tr><td>315</td><td>275</td><td>300</td><td>335</td><td>365</td><td>475</td><td>565</td><td>660</td><td>[mm]</td></tr></table>	120	200	300	400	600	800	1000	1200	[W]	315	275	300	335	365	475	565	660	[mm]
120	200	300	400	600	800	1000	1200	[W]											
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.

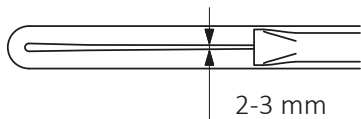
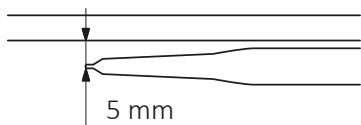


When the heating element is installed horizontally, it must be rotated to such an extent that the single tube, which houses the temperature sensor, is positioned as low as possible.

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. Check the distances between the individual heating element tubes and bend if necessary.



6. DO NOT SWITCH THE HEATING ELEMENT ON IF IT IS NOT FULLY IMMERSSED IN RADIATOR HEATING MEDIUM (APPLIES ALSO TO THE FIRST USE)!
7. Make sure an adequate air cushion is present to protect against excessive pressure build up within the heater (always leave one of the radiator valves open).
8. When filling the radiator with hot liquid insure that the liquid temperature does not exceed 65° C.
9. 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).

10. Before filling the radiator with heating medium, ensure that the heating element is fitted properly and that it is water tight.
11. In central heating installation radiator must be fitted with the valves enabling disconnection of the radiator from the rest of the system.
12. The temperature of the heating agent in the central heating system must not exceed 82° C!
13. For detailed installation hints — see the last pages of this manual.

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.
3. Before disassembly, close the appropriate valves and drain the radiator completely to avoid causing any damage.

Product disposal

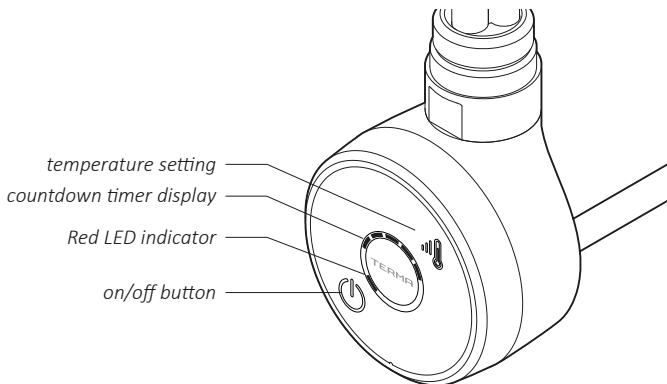


This product should not be disposed of as general waste but should be brought to the appropriate collection point for re-cycling of electric and electronic devices. This information is provided by the sign on the product, user manual and packaging. Information on the appropriate point for used devices 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

- Before performing maintenance, always unplug the unit from the mains system.
- Periodically check the fluid level in the radiator and ensure the heating element is completely submerged.
- Clean the product with a dry or damp cloth. If necessary, use a very small amount of detergent, ensuring that it contains no solvents or abrasives.

TDY




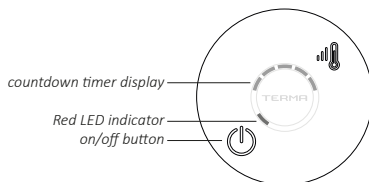
The TDY heating element has 3 temperature settings and an automatic turn-off switch.

The LED indicator shows, after each setting change, the currently set temperature level as well as time remaining until the end of a heating cycle. Each setting change is also confirmed by a corresponding beep.

The built-in temperature sensor prevents the radiator from freezing when temperature falls below 5-7°C.

How to operate TDY

To switch on the heating element, press the  button. The red LED light, indicates that the heating element is on and operating. The corresponding double beep confirms that the device has been either switched on or off.



Every time the device is switched on, the countdown timer is reactivated — 5 blue LEDs light up. The factory default timer setting is 120 minutes (it is possible to change the countdown timer range between 60-180 min in the advanced settings mode).

How to read the countdown timer

The number of lit up, blue LEDs tells you how much time is left until the end of the heating cycle: the time of one LED is equal to 2/10 (20%) of the total countdown time, this is additionally divided into 2 equal parts when the LED glows continuously or flashes. This way

you can easily read the remaining time left to the end of the heating cycle to 1/10 (10%) accuracy. Depending on the preset total operating time (60-90-120-150-180 minutes), the shortest time indicated by your device will be 6-18 minutes.



Each LED, first glows continuously for 1/10 of the set time, and for another 1/10 of the set time, it flashes and then goes out. The red LED glows constantly throughout the operation time until the unit switches itself off.

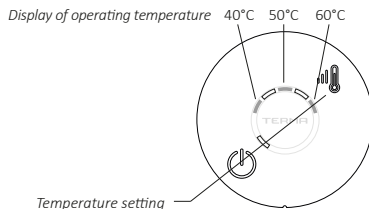
Example for default factory setting (working time = 120 min)

- immediately after switching the device on, all blue LEDs light up,
- after 12 minutes the last LED starts flashing and after further 12 minutes the LED goes out.
- Each LED first glows continuously for 12 minutes, then flashes for further 12 minutes and goes out and so on until the full heating cycle time is up and the device turns itself off.

How to set the operating temperature

To set the operating temperature of the heating element:

- briefly press  button — the first press puts the heating element into setting mode — the red LED goes out and a single blue LED flashes, indicating the current temperature setting,
- another press on the  button will change the temperature — the corresponding blue LED flashes and a single beep is emitted (characteristic high pitch sound indicates 40°C setting, the remaining two temperature settings are indicated by low pitch sound).



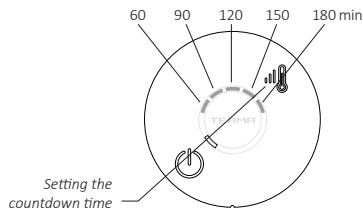
Each time the temperature setting is changed, a single, corresponding LED flashes for 3 seconds. After the 3 seconds the heating element returns to operation with the new settings applied- the red LED lights up and the LED display shows the countdown timer.

Please note: During operation, it is possible to change the temperature any number of times, setting the new temperature does not affect the countdown timer. It is possible to manually turn off the device at any time.

Advanced settings

How to change the length of countdown time.

- when the heating element is on, press and hold \odot button for 5 seconds- flashing red light and a single beep indicate that the element goes into setting mode,
- use the |||| button to select the desired length of countdown time — a single beep confirms the change of setting (characteristic high pitch sound indicates the shortest countdown time setting = 60 minutes).



- After a short time, the heating element automatically returns to operation with the new settings applied — the red LED lights up and the LED display shows the countdown timer.

How to enable/disable sound notifications

When the heating element is off, press and hold \odot button for 5 seconds — special triple beep confirms the change of settings:

- sound notification is enabled and confirmed by the following sequence of sounds: low-low-high.
- sound notification is disabled and confirmed by the following sequence of sounds: high-high-low.

Troubleshooting

Please note: The control system of the heating element activates it only when the radiator temperature is lower than the set temperature. When the required temperature is reached, the heating element will then switch itself on and off automatically, only to maintain the set temperature. Consequently, the electricity consumption is significantly lower than the theoretical calculation based on the nominal power of the heating element.

The design as well as the physical characteristics of various heating media may cause uneven temperature distribution inside the radiator, including the case where the lower radiator tubes may be cold. Such occurrence is completely normal and does not indicate fault of the heating element.

Problem	Possible cause	Problem solution
Heating element is connected to the mains but no LEDs lights up.	Mains connection.	Check the cable for damages and if the device is properly plugged in. Check the plug and the socket.
Heating element does not heat up. LEDs light up alternately and evenly	Overheating	Make sure the power output of the heating element does not exceed the recommended heating output of a radiator. Check and reduce the temperature of the heating medium inside the central heating installation (it cannot be higher than 82°C) If the radiator is not connected to the central heating installation, make sure it has been properly filled with heating medium.
Heating element does not heat up. LEDs light up alternately and unevenly	Damage to the temperature sensor	Disconnect the device from the power supply, wait until it cools down, connect the device back to the power supply.
If the problem persists, contact your supplier.		

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.
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),
 - unqualified persons tampering with the product,
 - customers after the purchase.
6. The Central Heating installation 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 installation 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 Wassergereinigt wurden.
7. Aus Sicherheitsgründen (Rücksicht auf Kleinkinder) sollte das unterste Rohr des Wäsche- oder Handtuchrockners 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 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 Einhaltung der gesonderten Vorschriften über elektrische Anlagen im Nassbereich.

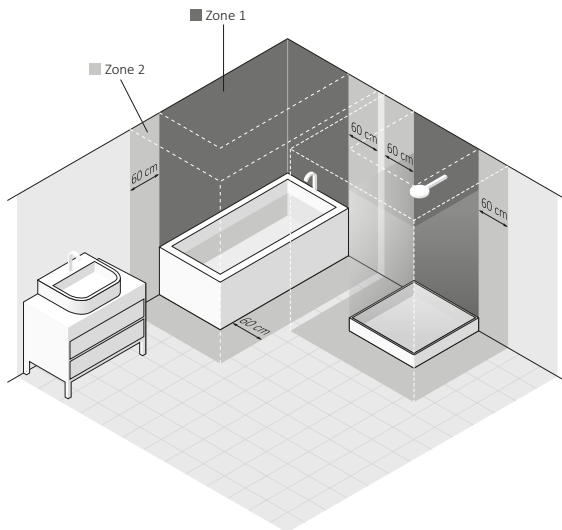
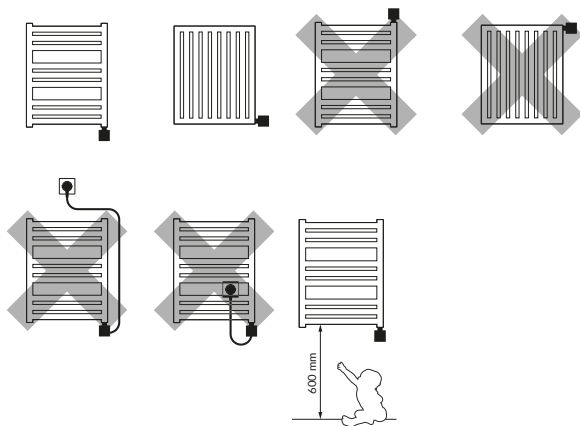
Alle anderen Geräteversionen können in Zone 2 oder außerhalb installiert werden.

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 10 atm 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. Ein Heizkörper, der an eine Zentralheizung angeschlossen und mit einer elektrischen Heizpatrone ausgestattet ist, muss regelmäßig entlüftet werden.
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 Heizpatronen-Gehäuse.
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 Benutzung der Heizpatrone in einem Heizkörper, der an die Zentralheizung angeschlossen ist, muss sicher gestellt sein, dass ein Ventil geöffnet ist.
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).

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

Technische Daten

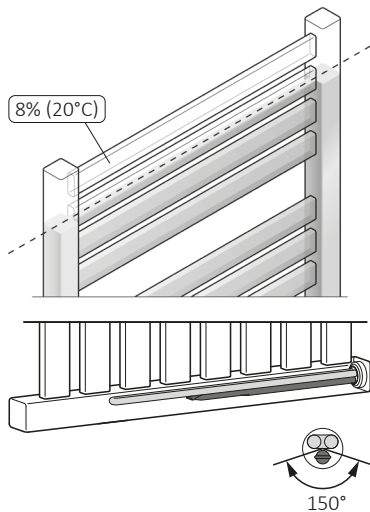
Modellkennzeichnung (Kabeltyp):	PB (Gerades Kabel ohne Stecker) * PW (Gerades Kabel mit Stecker) SW (Spiralkabel mit Stecker)																		
Elektrischer Anschlussyp:	Y																		
Energieversorgung:	230 V / 50 Hz																		
Erhältliche Leistungen:	120, 200, 300, 400, 600, 800, 1000, 1200 [W]																		
Sicherheitsklasse des Gerätes:	Klasse I																		
Heizkörperanschluss:	G 1/2"																		
Schutzart des Gehäuses [IP]:	IPx5																		
Länge des Heizelementes:	<table><tr><td>120</td><td>200</td><td>300</td><td>400</td><td>600</td><td>800</td><td>1000</td><td>1200</td><td>[W]</td></tr><tr><td>315</td><td>275</td><td>300</td><td>335</td><td>365</td><td>475</td><td>565</td><td>660</td><td>[mm]</td></tr></table>	120	200	300	400	600	800	1000	1200	[W]	315	275	300	335	365	475	565	660	[mm]
120	200	300	400	600	800	1000	1200	[W]											
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.

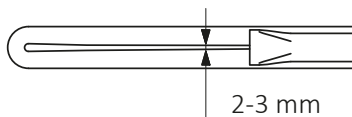
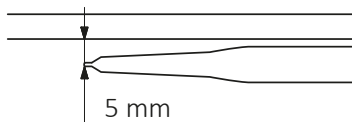


Bei der horizontalen Montage einer Heizpatrone sollte sich das einzelne Rohr mit dem Sensor an der niedrigstmöglichen Stelle befinden.

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. Prüfen Sie die Abstände zwischen den einzelnen Rohren des Heizelements und biegen Sie diese falls notwendig.



6. 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)!

8. Füllen Sie den Heizkörper nicht mit einer Flüssigkeit, deren Temperatur höher ist als 65° C.

9. Beim Anschluss des Gerätes an eine Festinstallation, befolgen Sie die folgenden Hinweise:

- Braunes Kabel — Anschluss an den Außenleiter (Phase)(L).
- Blaues Kabel — Anschluss an den Neutralleiter (N).
- Gelb-grünes Kabel — Anschluss an den Schutzleiter (PE).

10. Vor dem Befüllen des Heizkörpers stellen Sie bitte sicher, dass die Verbindung zwischen der Heizpatrone und dem Heizkörper dicht ist.

11. Die Installation der Zentralheizung muss mit entsprechenden Ventilen ausgestattet sein, so dass eine Absperrung des Heizkörpers möglich ist (Mischbetrieb).

12. Die Temperatur der Zentralheizung darf nicht höher sein als 82° C!

13. 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. Achten Sie bitte darauf, dass der Heizkörper samt Heizpatrone mit Flüssigkeit gefüllt ist, wobei dieser sehr schwer sein kann. Beachten Sie dabei die richtigen Sicherheitsmaßnahmen.

3. Um jegliche Schäden zu vermeiden stellen Sie vor der Demontage der Heizpatrone bitte sicher, dass sich im Heizkörper und in der Installation keine Flüssigkeit mehr befindet. Wenn nötig schließen Sie die entsprechenden Ventile, entleeren den Heizkörper usw.



Recycling

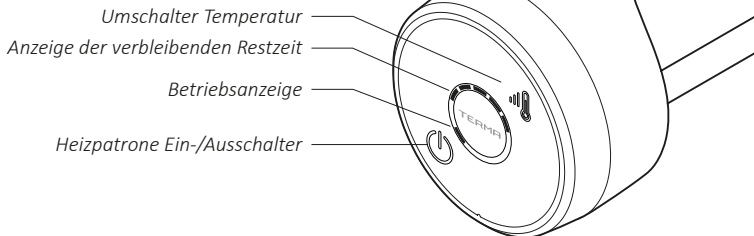


Nach einer endgültigen Demontage darf das Produkt nicht im herkömmlichen Abfall entsorgt werden. Das Symbol, welches auf dem Produkt, auf der Gebrauchsanweisung und auf der Verpackung zu finden ist, informiert Sie über die richtige Entsorgung. Der Abfall darf nur an bestimmten Sammel- und Verwertungsstellen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

TDY




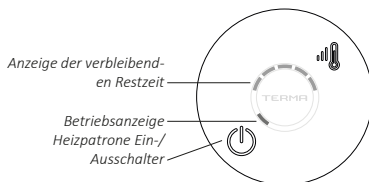
Die Heizpatrone TDY besitzt 3 Temperaturstufen und eine automatische Geräteabschaltung.

LED-Dioden zeigen nach jeder Änderung der Einstellungen das aktuell eingestellte Temperaturniveau, sowie die verbleibende Betriebszeit an. **Zusätzlich werden alle Änderungen der Einstellungen durch ein akustisches Signal bestätigt.**

Der eingebaute Temperatursensor schützt den Heizkörper im Falle eines Absinkens der Temperatur unter 5-7°C vor dem Einfrieren.

Bedienung

Einschalten der Heizpatrone mit der Taste 
Eine einzelne, rote LED-Diode zeigt den eingeschalteten Zustand der Heizpatrone an. Ein doppelter Signalton bestätigt das Ein- und Ausschalten des Gerätes.



Jedesmal wenn das Gerät eingeschaltet wird beginnt der Timer für die automatische Abschaltung von neuem – es leuchten 5 blaue Dioden.

Die Werkseinstellung des Timers beträgt 120 min. (es ist möglich diese Zeit im Bereich von 60 – 180 min. im Modus Erweiterte Einstellungen zu ändern).



Ablesen der verbleibenden Zeit bis zur Abschaltung

Die Anzahl der leuchtenden Dioden zeigt die Zeit bis zum Betriebsende an: die Zeit jeder leuchtenden LED-Diode entspricht 2/10 (20%) der gesamten Betriebszeit. Diese Zeit wird zusätzlich in 2 gleiche Teile aufgeteilt, in denen die Diode kontinuierlich leuchtet oder blinkt. Auf diese Weise kann man leicht die verbleibende Betriebszeit mit einer Genauigkeit von 1/10 (10%) ablesen. Abhängig von der eingestellten Gesamtbetriebszeit (60-90-120-150-180 Minuten) beträgt die kürzeste durch die Heizpatrone angezeigte Zeit 6-18 Minuten.

Jede Diode, welche sich am Ende der Zeitanzeige befindet, wird zunächst während 1/10 der eingestellten Zeit kontinuierlich leuchten, danach für 1/10 der Zeit blinken und anschließend erlöschen. Die rote Diode leuchtet kontinuierlich während des gesamten Timerbetriebs, bis zum Ausschalten des Gerätes.



Beispiel bei Werkseinstellung (Betriebszeit = 120 min)

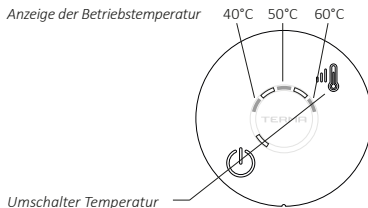
- unmittelbar nach dem Einschalten leuchten alle blauen LED-Dioden
- nach Ablauf von 12 min. beginnt die erste LED-Diode zu blinken, nach weiteren 12 min. erlischt sie

- die nächste Diode leuchtet zunächst für 12 min. kontinuierlich, danach blinkt sie für 12 min, bevor sie erlischt. Die geht so weiter bis zum Abschalten.

Einstellen der Betriebstemperatur

Das Einstellen der Betriebstemperatur funktioniert wie folgt:

- kurzes Drücken der Taste  — das erste Drücken schaltet die Heizpatrone in den Einstellungsmodus — die rote Diode erlischt und eine einzelne, blinkende blaue Diode informiert über die aktuelle Einstellung,
- weiteres Drücken der Taste  ändert die Temperatur — es blinkt die entsprechende blaue Diode und ein einzelner Signalton ist zu hören (eine hoher Ton zeigt die Temperatur 40°C, die weiteren Temperaturen haben einen entsprechend niedrigeren Ton).





Jedes Mal nach dem Einstellen der Temperatur blinkt für 3 Sekunden die entsprechende, ein-

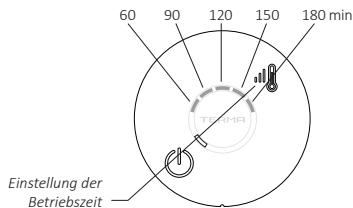
zelle Diode, danach kehrt die Heizpatrone selbständig mit den neuen Einstellungen in den Betriebsmodus zurück — die rote LED-Diode leuchtet und die blauen Dioden zeigen die verbleibende Zeit bis zur Abschaltung.

Achtung: Während des Betriebs kann die Temperatur beliebig oft geändert werden. Die Einstellung einer neuen Temperatur hat keinen Einfluss auf die verbleibende Restzeit — eine manuelle Abschaltung des Gerätes ist zu jeder Zeit möglich.

Erweiterte Einstellungen


Änderung der Länge der Betriebszeit.

- bei eingeschalteter Heizpatrone für 5 Sekunden drücken und halten der Taste  — die blinkende rote Diode und ein einzelner Signalton signalisieren den Wechsel zum Einstellungsmodus,
- mit Hilfe der Taste  die gewünschte Betriebszeit des Gerätes wählen — ein einzelner Signalton bestätigt die Änderung (eine hohe Toncharakteristik bedeutet die kürzeste Betriebszeit = 60 Minuten).



- nach kurzer Zeit kehrt die Heizpatrone selbständig mit der neuen Einstellung in den Betriebsmodus zurück — er leuchtet die rote Diode und die blauen Dioden zeigen die verbleibende Restzeit bis zur Abschaltung.

Ein- / Ausschalten des Signaltons

Bei ausgeschalteter Heizpatrone für 5 Sekunden drücken und halten der Taste  — ein spezieller Dreifachton bestätigt die Änderung der Einstellungen:

- das Einschalten des Signaltons wird bestätigt durch die Tonfolge: niedrig-niedrig-hoch.
- das Ausschalten des Signaltons wird bestätigt durch die Tonfolge: hoch-hoch-niedrig.

Achtung: Das System schaltet die Heizpatrone nur in dem Fall, dass die Temperatur des Heizkörpers niedriger ist als die aktuell eingestellte Heiztemperatur. Nach Erreichen



der eingestellten Temperatur schaltet sich die Heizpatrone nur periodisch ein um die Temperatur zu halten. Dadurch ist der tatsächliche Stromverbrauch deutlich niedriger, als die theoretischen Angaben basierend auf der Nennleistung des Heizelements. Die Konstruktion der Heizpatrone sowie die physikalischen Eigenschaften verschiedener Heizmedien können eine ungleichmäßige Temperaturverteilung auf dem Heizkörper verursachen, einschließlich dem Zustand, dass die unteren Rohre des Heizkörpers kalt bleiben.

Dieser Zustand ist vollkommen normal und kein Anzeichen für eine Betriebsstörung der Heizpatrone.

Problembhebung

Problem	Möglicher Grund des Fehlers	Behebung
Heizpatrone ist an das Stromnetz angeschlossen, keine der Dioden leuchtet, Heizpatrone heizt nicht.	Das Problem betrifft den Anschluss.	Prüfe den Anschluss des Anschlusskabels und die Steckdose.
Heizpatrone heizt nicht, die externen Dioden blinken wechselweise und gleichmäßig.	Heizpatrone meldet einen Fehler, Überhitzung aufgetreten.	Bitte beachten Sie, dass die Leistung der Heizpatrone die empfohlene Leistung des Heizkörpers nicht übersteigt. Prüfen und möglicherweise reduzieren Sie die Temperatur des Heizmediums in der Heizungsinstallation (darf nicht mehr als 82°C sein). Ist der Heizkörper nicht an eine Heizungsanlage angeschlossen, überprüfen Sie ob der Heizkörper richtig befüllt ist.
Heizpatrone heizt nicht, die externen Dioden blinken wechselweise, aber eine LED leuchtet länger.	Die Heizpatrone meldet eine Fehlfunktion, der Temperatursensor wurde beschädigt.	Schalte die Heizpatrone aus und warte bis sie abkühlt. Dann schalte sie wieder ein.
Wenn das Problem nicht gelöst werden kann, setzen Sie sich bitte mit Ihrer Verkaufsstelle in Verbindung.		



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 Garantiespruch 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 bemängelten 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.

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 riscaldatore/dispositivo sotto la presa di corrente
2. Il radiatore elettrico deve essere riempito con una quantità accuratamente misurata di liquido. 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 dispositivo 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.

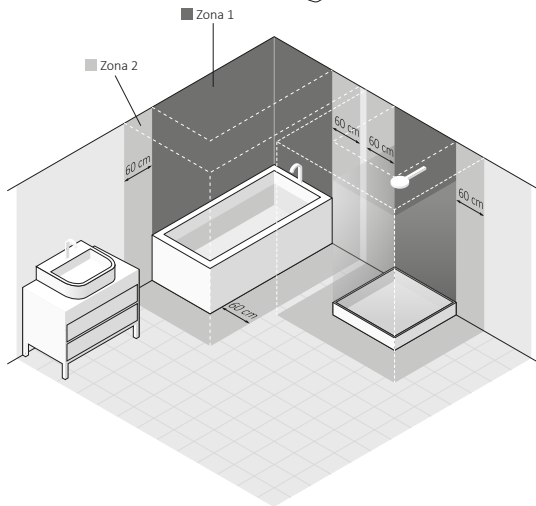
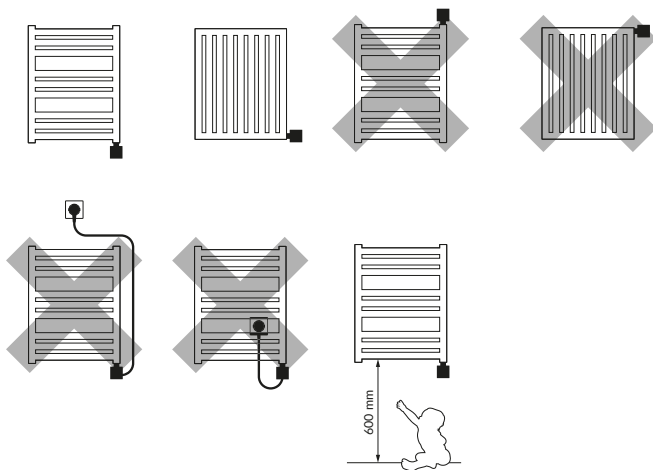
5. Nota: Durante il funzionamento, alcune parti del radiatore può essere molto calde e possono causare scottature. Prestare particolare attenzione alla presenza di bambini o di persone con disabilità.
6. Se il dispositivo è usato come asciugatore di vestiti e di asciugamani, i capi devono essere lavati in sola acqua.

7. Al fine di proteggere i bambini molto piccoli, installare il dispositivo elettrico in modo tale che il tubo più basso del radiatore sia ad almeno 600 mm sopra il pavimento.
8. L'apparecchio deve essere installato solo da un installatore qualificato in conformità con tutte le normative vigenti in materia di sicurezza e con altre norme locali.
9. Tutti gli impianti a cui è collegato il dispositivo 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. È obbligatorio che l'impianto elettrico a cui è collegato il dispositivo abbia il giusto differenziale di corrente e il relè di sovracorrente (RCD) di 30 mA. In caso di collegamento elettrico fisso (senza spina), è anche obbligatorio un interruttore omipolare che scolleghi il dispositivo su tutti i poli, la cui distanza di separazione deve essere di almeno 3mm.
12. Il dispositivo nella versione PB può essere installato nella Zona 1, come definito dalle normative vigenti, soggetto ad una differente regolamentazione che riguarda gli impianti elettrici in ambienti umidi.



Le altre versioni del dispositivo possono essere installate in Zona 2 od oltre.

13. Il dispositivo è raccomandato per gli usi unicamente descritti nel manuale.
14. Assicurarsi che il dispositivo 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 / resistenza deve essere eseguito solo da un installatore qualificato.
2. Collegare l'unità ad un appropriato impianto elettrico (consultare i dati sulla targhetta).
3. L'accensione dell'elemento riscaldante all'aria aperta per la prova / test è consentita per un massimo di 3 secondi.
4. Non testare l'elemento scaldante 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 il dispositivo — qualsiasi interferenza con i componenti interni invaliderà la garanzia.
8. La potenza termica della resistenza non deve superare la potenza termica dei radiatori secondo i parametri 75/65/20°C.
9. La pressione nel radiatore non deve superare le 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. L'apparecchio è destinato solo all'uso domestico.
11. Il montaggio e l'installazione del dispositivo deve essere eseguito in conformità a tutte le normative locali per la sicurezza elettrica, compreso l'installazione nelle sole posizioni consentite (zone elettriche del bagno).



Requisiti di sicurezza — uso

1. La resistenza del dispositivo deve essere completamente immersa nel liquido durante il suo funzionamento. Il radiatore collegato a un impianto di riscaldamento centralizzato ed equipaggiato con una resistenza elettrica deve essere sfiatato regolarmente.
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 dell'elemento riscaldante 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 dell'elemento riscaldante.
8. Nei radiatori misti, cioè collegati al sistema di riscaldamento, assicurarsi sempre che una valvola del radiatore rimanga aperta.
9. Assicurarsi che i minori di età o chi non abbia sufficienti conoscenze siano supervisionati se utilizzano il dispositivo.
10. L'apparecchio non è un giocattolo. Tenere fuori dalla portata dei bambini.
11. L'apparecchio 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

Il riscaldatore è un dispositivo elettrico destinato esclusivamente all'installazione in radiatori (elettrici o misti, cioè collegati al sistema di riscaldamento).

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

Informazioni Tecniche

Versione del dispositivo (in funzione del tipo del cavo di alimentazione): PB (cavo dritto senza spina) *
PW (cavo dritto con spina)
SW (cavo a spirale con spina)

Tipo di collegamento elettrico: Y

Alimentazione: 230 V / 50 Hz

Potenze termiche disponibili: 120, 200, 300, 400, 600, 800, 1000, 1200 [watt]

Classe di isolamento elettrico: Classe I

Filetto di collegamento dello scaldasalvietta: G 1/2"

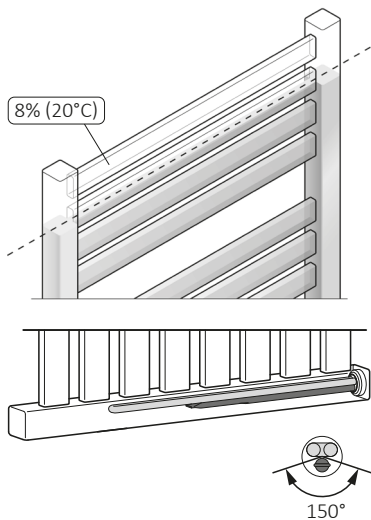
Grado di protezione della custodia [IP]: IPx5

Lunghezza dell'elemento riscaldante / resistenza:	120	200	300	400	600	800	1000	1200	[W]
	315	275	300	335	365	475	565	660	[mm]

*Dispositivo destinato ad esser collegato permanentemente all'impianto.


Installazione o rimozione

Le informazioni dettagliate circa le differenti modalità di installazione o di rimozione dell'elemento riscaldante del 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.

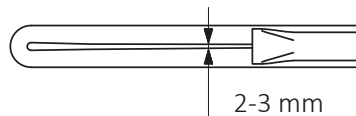
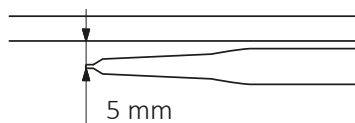


Quando si installa l'elemento riscaldante orizzontalmente, il capillare singolo con il sensore di temperatura deve essere posizionato nel punto più basso possibile.

Prima dell'installazione o del primo utilizzo:

1. Leggere il capitolo *Requisiti di sicurezza – installazione*.
2. Montare l'elemento riscaldante con la chiave corretta (misura  22).
3. L'elemento riscaldante deve essere installato 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. Verificare la distanza tra i singoli capillari dell'elemento riscaldante e, se necessario, piegarli.



6. **NON ACCENDERE IL DISPOSITIVO SE LA RESISTENZA NON È COMPLETAMENTE IMMERSA NEL LIQUIDO DI RISCALDAMENTO DEL RADIATORE** (vale anche per il primo utilizzo!).

7. 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.

8. Quando si riempie il radiatore con un liquido caldo assicurarsi che la sua temperatura non superi i 65° C.

9. Seguire le seguenti istruzioni quando si collega il dispositivo all'impianto elettrico:

- a. Filo marrone — Fase (L)
- b. Filo blu — Neutro (N)
- c. Filo giallo e verde — Terra (PE).

10. Prima del riempimento del radiatore con il liquido di riscaldamento, assicurarsi che l'elemento riscaldante sia stato montato correttamente per garantire la tenuta stagna.

11. L'impianto di riscaldamento deve essere dotato di valvole che consentano lo smontaggio del radiatore dal resto dell'impianto.

12. La temperatura del liquido di riscaldamento nell'impianto di riscaldamento non deve superare gli 82° C!

13. Per consigli dettagliati sull'installazione — vedere le ultime pagine di questo manuale.

Note prima della rimozione:

1. Scollegare il dispositivo dall'impianto elettrico ed assicurarsi che il radiatore si sia raffreddato prima di iniziare il disassemblaggio.
2. In caso di radiatore misto, chiudere le valvole e svuotare il radiatore.
3. Fate attenzione – il radiatore elettrico riempito di liquido di riscaldamento potrebbe essere molto pesante. Assicurarsi di prendere tutte le misure di sicurezza necessarie.
4. 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 dal proprio distributore locale o dal produttore del prodotto.

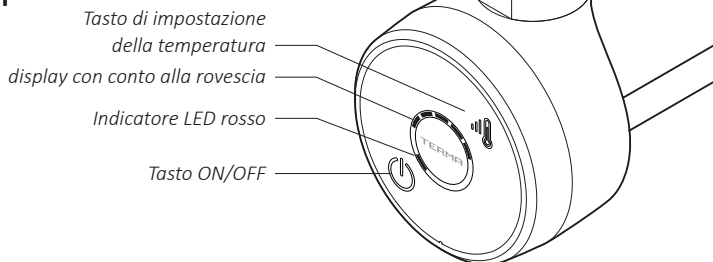
Vi ringraziamo per l'impegno verso la tutela dell'ambiente.

Manutenzione

- Prima di eseguire la manutenzione, staccare sempre la spina dell'unità dalla rete elettrica.
- Verificare periodicamente il livello del liquido nel radiatore e assicurarsi che la resistenza sia completamente sommersa.
- Pulire il prodotto solo con un panno asciutto o umido, o con una piccola quantità di detersivi, che non contenga solventi o sostanze abrasive.



TDY




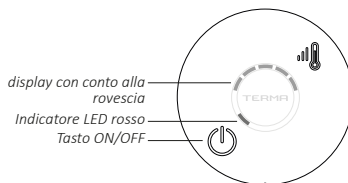
Il dispositivo TDY ha 3 regolazioni di temperatura e un interruttore automatico di spegnimento.

L'indicatore LED mostra, dopo ogni modifica delle impostazioni, il livello attuale di temperatura impostata oltre al tempo residuo fino alla fine del ciclo di riscaldamento. **Ogni modifica delle impostazioni è confermata anche da un corrispondente segnale acustico.**

Il sensore di temperatura integrato impedisce al radiatore di congelare quando la temperatura scende al di sotto dei 5-7° C.

Come utilizzare il TDY

Per accendere il dispositivo, premere il tasto  Il LED rosso indica che il dispositivo è acceso e funzionante. Il corrispondente doppio segnale acustico conferma che il dispositivo è stato acceso o spento.



Ogni volta che il dispositivo è acceso, il conto alla rovescia si riattiva — si accendono i 5 LED blu. L'impostazione di default (di fabbrica) del timer è di 120 minuti (è possibile modificare il conto alla rovescia nell'intervallo tra 60-180 minuti nella modalità Impostazioni avanzate).

Come leggere il conto alla rovescia

Il numero dei LED blu illuminati indica quanto tempo è rimasto fino alla fine del ciclo di riscaldamento: il tempo di un LED è pari a 2/10 (20%) del tempo totale del conto alla rovescia; questo è in aggiunta diviso in 2 parti uguali quando il LED emette luce continua o lampeggia. In questa maniera si può facilmente leggere il tempo residuo fino alla fine del ciclo di riscaldamento con accuratezza di 1/10 (10%). In funzione del tempo totale di funzionamento scelto (60-90-120-150-180 minuti), il minor tempo indicato dal dispositivo sarà di 6-18 minuti.

Ciascun LED prima emette luce continua per 1/10 del tempo impostato e, per un altro 1/10 del tempo impostato, lampeggia e poi si spegne. Il LED rosso emette costantemente luce durante il tempo di funzionamento fino a quando il dispositivo si spegne da solo.



Esempio per l'impostazione di fabbrica/default (tempo di funzionamento = 120 min)

- subito dopo l'accensione del dispositivo, tutti i LED blu si accendono,
- dopo 12 minuti l'ultimo LED inizia a lampeggiare e dopo altri 12 minuti il LED si spegne.

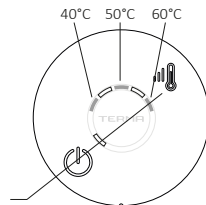
- Ciascun LED prima emette luce continua per 12 minuti, poi lampeggia per altri 12 minuti e si spegne e così via fino all'intero ciclo di riscaldamento e il dispositivo si spegne da solo.

Come impostare la temperatura di funzionamento

Per impostare la temperatura di funzionamento del dispositivo:

- premere brevemente il tasto  — la prima pressione mette il dispositivo nella modalità di configurazione — il LED rosso si spegne e un singolo LED blu lampeggia indicando l'attuale impostazione della temperatura,
- un'altra pressione sul tasto  cambierà la temperatura — il corrispondente LED blu lampeggia e viene emesso un singolo segnale acustico (il caratteristico suono ad alto tono indica l'impostazione dei 40° C, le restanti due impostazioni di temperatura sono indicate da un suono a tono basso).

Temperatura attuale



Tasto di impostazione della temperatura

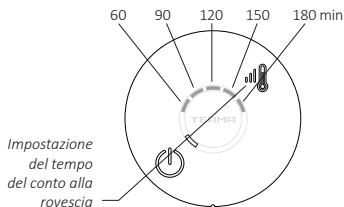
Ogni volta che l'impostazione della temperatura è modificata, il corrispondente singolo LED lampeggia per 3 secondi. Dopo i 3 secondi il dispositivo ritorna a funzionare con la nuova impostazione applicata – il LED rosso si accende e il display LED mostra il conto alla rovescia.

Nota re che: Durante il funzionamento, è possibile modificare la temperatura un numero qualsiasi di volte; impostando una nuova temperatura, questa non influisce sul conto alla rovescia. È possibile spegnere manualmente il dispositivo in un qualsiasi momento.

Impostazioni avanzate

Come modificare la durata del tempo del conto alla rovescia.

- quando il dispositivo è acceso, premere e tenere premuto il tasto \odot per 5 secondi – il LED rosso lampeggiante e un singolo segnale acustico indicano che l'elemento entra nella modalità configurazione.
- usare il tasto ⏸ per selezionare la durata desiderata del tempo del conto alla rovescia – un singolo segnale acustico conferma la modifica dell'impostazione (il caratteristico suono a tono alto indica la più corta impostazione temporale del conto alla rovescia = 60 minuti).



- dopo un breve periodo di tempo, il dispositivo ritorna automaticamente a funzionare con la nuova impostazione applicata – il LED rosso si accende e il display LED mostra il conto alla rovescia.

Come abilitare/disabilitare le notifiche sonore

Quando il dispositivo è spento, premere e tenere premuto il tasto \odot per 5 secondi – un triplice segnale acustico conferma la modifica delle impostazioni:

- la notifica sonora è abilitata e confermata dalla seguente sequenza sonora: bassa – bassa – alta.
- la notifica sonora è disabilitata e confermata dalla seguente sequenza sonora: alta – alta – bassa.

Risoluzione dei problemi

Notare che: L'elettronica di controllo del dispositivo attiva la resistenza elettrica solo quando la temperatura del radiatore è inferiore alla temperatura impostata. Quando si raggiunge la temperatura desiderata, la resistenza si accende e spegne automaticamente, solo per mantenere la temperatura impostata. Di conseguenza, il consumo

elettrico è notevolmente inferiore al calcolo teorico basato sulla potenza nominale della resistenza elettrica. La costruzione del dispositivo così come le caratteristiche fisiche dei vari liquidi di riscaldamento possono causare una distribuzione irregolare della temperatura all'interno del radiatore, includendo la possibilità che i tubi più bassi del radiatore possano essere freddi. Tale situazione è completamente normale e non indica difetti/guasti del dispositivo.

Problema	Possibile causa	Possibile soluzione
Il dispositivo è collegato all'alimentazione ma nessun LED si accende.	Connessione alla rete elettrica.	Verificare il cavo per possibili danneggiamenti e se il dispositivo è correttamente collegato. Verificare la spina e la presa elettrica.
La resistenza del dispositivo non riscalda. I LED si accendono alternativamente ed uniformemente.	Surriscaldamento.	Assicurarsi che la potenza elettrica della resistenza non superi la resa termica raccomandata del radiatore. Controllare e ridurre la temperatura del liquido dell'impianto di riscaldamento (non può superare gli 82° C). Se il radiatore non è collegato all'impianto di riscaldamento, accertarsi che sia stato correttamente riempito con il liquido di riscaldamento.
La resistenza del dispositivo non riscalda. I LED si accendono alternativamente e irregolarmente.	Danneggiamento al sensore di temperatura.	Scollegare il dispositivo dall'alimentazione elettrica, attendere che si raffreddi, collegare il dispositivo all'alimentazione.
Se il problema persiste, contattare il proprio fornitore.		



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),
 - Prodotto gestito da persone non autorizzate,
 - 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.



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 dokładną 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 samodzielnego 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 rozumiały 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 prane 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 różnicowo-prądowy (R.C.D.) o czułości 30 mA.

Przy podłączeniu 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.

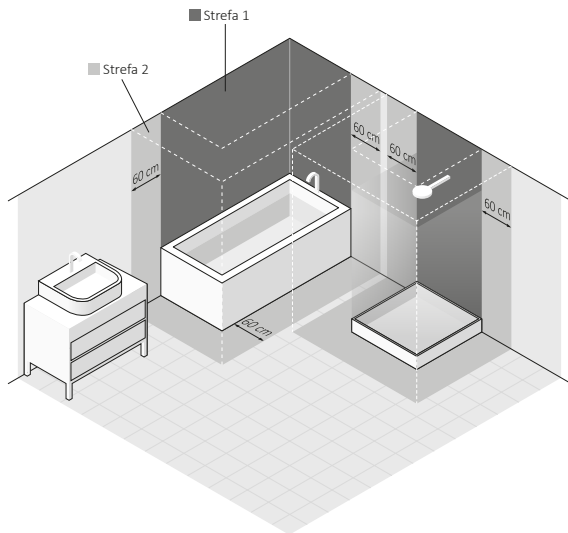
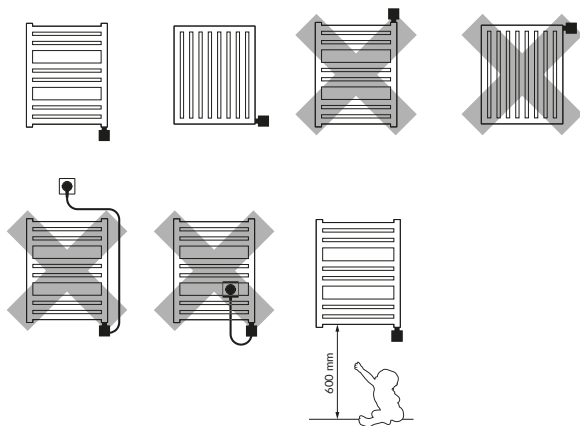
Pozostałe wersje urządzenia mogą być instalowane w strefie 2 lub poza nią.

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 cieplnej 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. Grzejnik podłączony do instalacji c.o. wyposażony w grzałkę elektryczną musi być regularnie odpowietrzany.
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 in-



stacji 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. Chroń 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 wodne (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

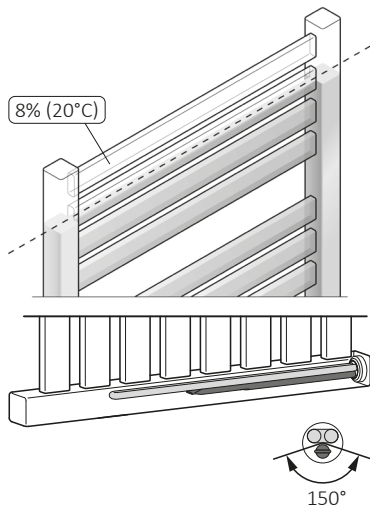
Oznaczenie modelu (typ kabla zasilającego)	PB (Kabel prosty bez wtyczki)* PW (Kabel prosty z wtyczką) SW (Kabel spiralny z wtyczką)																		
Typ przyłącza elektrycznego	Y																		
Zasilanie	230 V / 50 Hz																		
Dostępne moce	120, 200, 300, 400, 600, 800, 1000, 1200 [W]																		
Klasa ochrony urządzenia	Klasa I																		
Przyłącze grzejnikowe	G 1/2"																		
Stopień ochrony obudowy [IP]	IPx5																		
Długość elementu grzejnego	<table><tr><td>120</td><td>200</td><td>300</td><td>400</td><td>600</td><td>800</td><td>1000</td><td>1200</td><td>[W]</td></tr><tr><td>315</td><td>275</td><td>300</td><td>335</td><td>365</td><td>475</td><td>565</td><td>660</td><td>[mm]</td></tr></table>	120	200	300	400	600	800	1000	1200	[W]	315	275	300	335	365	475	565	660	[mm]
120	200	300	400	600	800	1000	1200	[W]											
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.

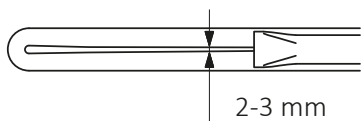
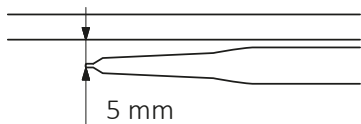


Przy montażu grzałki w poziomie, pojedyncza rurka z czujnikiem powinna się znaleźć w możliwie najniższym punkcie.

Uwagi przed instalacją lub pierwszym włączeniem:

1. Przeczytaj rozdział: *Wymagania bezpieczeństwa — instalacja*.
2. Wkręcaj grzałkę 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. Sprawdź odległości pomiędzy poszczególnymi rurkami elementu grzejnego i odegnij jeśli konieczne.



6. **NIE WŁĄCZAJ GRZAŁKI W GRZEJNIKU, JEŻELI NIE JEST W PEŁNI ZANURZONA W CIECZY** (dotyczy również pierwszego uruchomienia)!
7. Zapewnij środki ochrony przed zbyt dużym wzrostem ciśnienia w grzejniku (poduszka powietrzna w grzejniku elektrycznym, otwarty jeden z zaworów grzejnika w instalacji c.o.).
8. Nie zalewaj grzejnika cieczą o temperaturze wyższej niż 65°C.
9. Przy podłączaniu urządzenia na stałe do instalacji, stosuj się do następujących wytycznych:
- Żyła brązowa — podłączenie do obrotu fazowego (L).

- Żyła niebieska — podłączenie do obrotu neutralnego (N).
- Żyła żółto-zielona — podłączenie do uziemienia (PE).

10. Przed zalaniem grzejnika upewnij się, że połączenie grzałki i grzejnika gwarantuje szczelność.
11. Instalacja c.o. musi być wyposażona w zawory umożliwiające odcięcie grzejnika.
12. Temperatura czynnika w instalacji c.o. nie może przekraczać 82°C.
13. Szczegółowe wskazówki instalacyjne znajdują się na końcu niniejszej instrukcji.

Uwagi przed demontażem:

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



Utylizacja

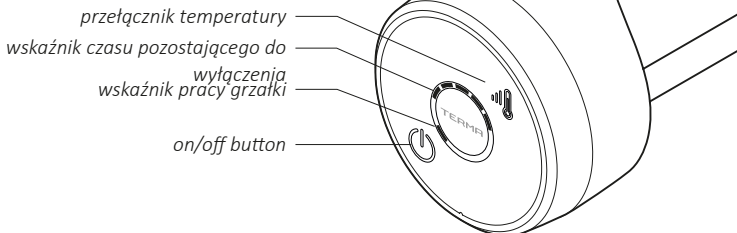


Niniejszy produkt jest urządzeniem elektrycznym i podlega specjalnym wymaganiom dotyczącym gospodarowania odpadami elektrycznymi i elektronicznymi. Nie wyrzucaj go z innymi odpadami komunalnymi. Po zakończeniu użytkowania należy oddać go do punktu zbiórki i recyklingu urządzeń elektrycznych. Szczegółowych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

Konserwacja

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

TDY




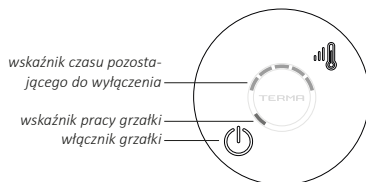
Grzałka TDY posiada 3 nastawy temperatury grzejnika i automatyczny wyłącznik urządzenia.

Diodowy wskaźnik po każdej zmianie ustawień pokazuje aktualnie ustawiony poziom temperatury, a także czas pozostający do zakończenia pracy. Każda zmiana ustawienia potwierdzana jest również odpowiednim sygnałem dźwiękowym.

Wbudowany czujnik temperatury zabezpiecza grzejnik przed zamarznięciem w przypadku wykrycia temperatury niższej od 5-7°C.

Obsługa

Grzałkę włącza się klawiszem  Pojedyncza, czerwona dioda LED świecąca stale sygnalizuje aktywny tryb pracy grzałki. Podwójny sygnał dźwiękowy potwierdza włączenie i wyłączenie urządzenia.



Każdorazowe uruchomienie urządzenia rozpoczyna od nowa odliczanie czasu do automatycznego wyłączenia — zapala się 5 niebieskich diod. Fabryczne ustawienie Timera wynosi 120 min (możliwa jest zmiana tego czasu w zakresie 60-180 min w trybie Ustawień zaawansowanych)

Odczytywanie czasu pozostającego do wyłączenia

Liczba palących się diod informuje o czasie pozostającym do końca pracy: czas świecenia jednej diody odpowiada 2/10 (20%) ca-

tego czasu pracy, ten okres dodatkowo podzielony jest na 2 równe części, kiedy dioda świeci stale lub miga. W ten sposób można łatwo odczytać czas pozostały do końca pracy z dokładnością do 1/10 (10%). W zależności od ustawionego całkowitego czasu pracy (60-90-120-150-180 minut) najkrótszy sygnalizowany przez grzałkę okres czasu będzie wynosić 6-18 minut.



Każda dioda, która znajduje się na końcu linijki wskaźnika, najpierw pali się stale przez 1/10 ustalonego czasu, a przez kolejny okres 1/10 czasu miga, po czym gaśnie. Czerwona dioda pali się stale przez cały czas odliczania Timera, aż do wyłączenia urządzenia.

Przykład dla ustawienia fabrycznego (czas pracy = 120 min)

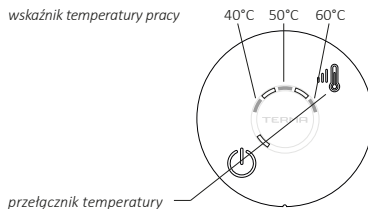
- bezpośrednio po włączeniu zapalają się wszystkie niebieskie diody,
- po upływie 12 min ostatnia dioda zaczyna migać, a po upływie kolejnych 12 min dioda gaśnie
- kolejne diody najpierw palą się stale przez 12 minut, potem przez 12 minut migają i gasną i tak aż do wyłączenia.

Ustawianie temperatury pracy

Aby ustawić temperaturę pracy grzałki należy:

- nacisnąć krótko klawisz „” — pierwsze naciśnięcie przełącza grzałkę w tryb ustawień — gaśnie czerwona dioda i miga pojedyncza niebieska dioda informująca o aktualnym ustawieniu,
- kolejne naciśnięcie klawisza „” spowoduje zmianę temperatury — miga odpowiednia dioda niebieska oraz emitowany jest pojedynczy sygnał dźwiękowy (charakterystyczny ton wysoki oznacza temperaturę 40°C, pozostałym temperaturom odpowiada ton niski)

wskaźnik temperatury pracy



Każdorazowo po ustawieniu temperatury przez 3 sekundy miga odpowiednia pojedyncza dioda, po czym grzałka samoczynnie powraca do pracy z nowymi ustawieniami - zapala się czerwona dioda, a wskaźnik LED pokazuje czas pozostały do wyłączenia.

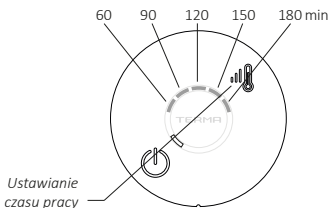
Uwaga: W czasie pracy możliwa jest zmiana temperatury dowolną ilość razy, ustawienie nowej temperatury nie wpływa na czas pozo-

stający do końca pracy grzałki — W każdym momencie możliwe jest wcześniejsze, ręczne wyłączenie urządzenia.

Ustawienia zaawansowane

Zmiana długości czasu pracy

- przy włączonej grzałce naciśnij i przytrzymaj przez 5 sekund klawisz Φ — migająca czerwona dioda i pojedynczy sygnał dźwiękowy oznaczają przejście do trybu ustawień,
- za pomocą klawisza \updownarrow wybierz pożądany czas pracy urządzenia — pojedynczy sygnał dźwiękowy potwierdza zmianę nastawy (charakterystyczny ton wysoki oznacza najkrótszy czas pracy = 60 minut).



- po krótkim czasie grzałka samoczynnie powraca do pracy z nowymi ustawieniami — zapala się czerwona dioda, a wskaźnik LED pokazuje czas pozostały do wyłączenia.

Włączanie/wyłączanie sygnałów dźwiękowych

Przy wyłączonej grzałce naciśnij i przytrzymaj przez 5 sekund klawisz Φ — specjalny potrójny sygnał dźwiękowy potwierdza zmianę ustawienia:

- włączenie sygnalizacji potwierdza sygnał złożony z tonów: niski-niski-wysoki.
- wyłączenie sygnalizacji potwierdza sygnał złożony z tonów: wysoki-wysoki-niski.

Usuwanie problemów

Uwaga: Układ sterujący pracą grzałki załącza grzałkę tylko wtedy, gdy temperatura grzejnika jest niższa, niż temperatura aktualnie nastawiona. Po uzyskaniu wymaganej temperatury grzałka włącza się okresowo tylko w celu utrzymania temperatury. Dzięki temu zużycie energii elektrycznej jest zdecydowanie niższe, niż wynikałoby to z teoretycznych obliczeń opartych na znamionowej mocy grzałki.

Konstrukcja grzałki, jak również właściwości fizyczne różnych czynników grzewczych mogą spowodować nierównomierny rozkład temperatury na grzejniku, w tym również stan, że dolne rurki grzejnika mogą być zimne. Taki stan jest całkowicie normalny i nie jest efektem wadliwej pracy grzałki.

Problem	Potencjalna przyczyna	Rozwiązanie problemu
Grzałka jest podłączona do zasilania, żadna dioda się nie świeci.	Problem dotyczy podłączenia.	Sprawdź połączenie przewodu zasilającego (ew. wtyczkę i gniazdo elektryczne).
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.
Grzałka nie grzeje, skrajne diody migają naprzemiennie, jedna dioda świeci się dłużej	Uszkodzony czujnik temperatury.	Odłącz urządzenie całkowicie od zasilania 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 Sprzedawczego,
 - 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.



Руководство по эксплуатации

Наша продукция разработана и изготовлена с учетом всех требований к качеству, функциональности и эстетике. Мы поздравляем вас с удачной покупкой и желаем приятного пользования вашим новым прибором.

Электрический радиатор

безопасный монтаж
и использование.

1. Нельзя располагать радиатор непосредственно под электрической розеткой.

2. Электронагреватель должен быть заполнен точно отмеренным количеством жидкости. В случае обнаружения потери теплоносителя и в любых других случаях, требующих дозаправки, обратитесь к дилеру.
3. Если прибор не оснащен регулятором комнатной температуры или если такой регулятор не был включен, не используйте прибор в небольших помещениях, когда в них находятся люди, не способные самостоятельно покинуть помещение, за исключением постоянного наблюдения.
4. Электронагреватель не является игрушкой. Дети младше 3 лет не должны находиться в непосредственной близости от обогревателя без надлежащего присмотра. Дети в возрасте от 3 до 8 лет могут пользоваться обогревателем только в том случае, если он правильно установлен и подключен, а дети находятся под присмотром либо были обучены безопасному использованию и поняли связанные с этим риски.
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 полотенце – следует сушить лишь ткани выстиранные в воде (без химических примесей).
7. В целях обеспечения безопасности маленьких детей, электрический радиатор для сушки вещей или полотенце должен быть установлен таким образом, чтобы нижняя трубка располагалась на высоте не менее 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, к которым подключается прибор, должны соответствовать действующим в данной местности нормам.
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.

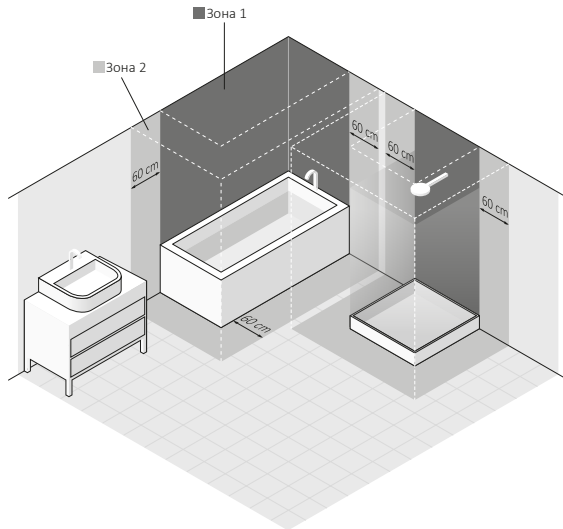
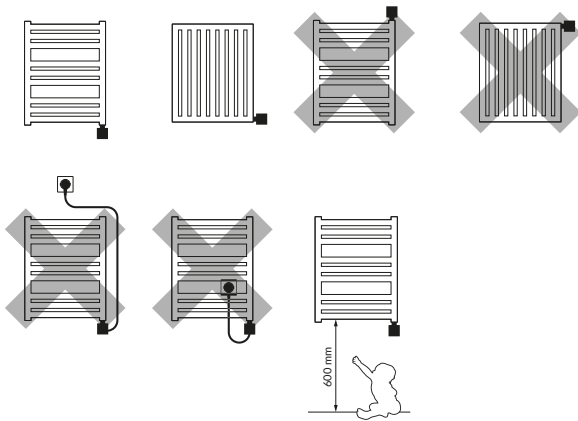
12. Устройство в версии обозначенной РВ может быть установлено в ванных комнатах в зоне 1, на основании действующего законодательства, с учетом отдельных законов, касающихся электрических установок в помещениях с повышенной влажностью.

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 10 атм. 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



Требования безопасности — Использование

1. Нагревательный элемент во время работы должен быть полностью погружен в теплоноситель. Радиатор, подключенный к системе центрального отопления и оснащенный нагревательным элементом, должен подвергаться регулярному удалению избыточного воздуха.
2. Следует регулярно проверять, исправно ли устройство, безопасно ли его использование.
3. Поврежденный кабель не подлежит ремонту - его следует заменить на заводе-изготовителе или в сервисном центре.
4. Нельзя допускать заливки корпуса электронагревателя водой.
5. Нельзя устанавливать электронагреватель в системе Ц.О., если температура воды в ней может превышать 82°C.

6. Радиатор или электронагреватель могут нагреться до высоких температур. Следует соблюдать осторожность.
7. Нельзя вскрывать корпус.
8. Во время работы нагревателя в радиаторе, подключенном к системе центрального отопления, всегда следите за тем, чтобы один вентиль оставался открытым.
9. Прибор может использоваться детьми старше 8 лет и лицами с ограниченными умственными или физическими способностями только под присмотром или после обучения принципам безопасной эксплуатации и опасностям, связанным с использованием прибора.
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

Радиатор- это электрический нагревательный прибор, предназначенный исключительно для встраивания в водонагреватели (автономные или подключенные к системе центрального отопления). Нагреватель

следует подобрать к радиатору таким образом, чтобы его номинальная мощность была аналогична мощности радиатора для параметров 75/65/20° C.

Технические данные

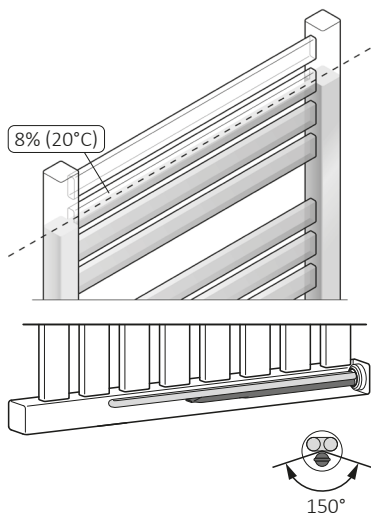
Обозначение модели (тип кабеля)	PВ (кабель прямой без вилки) PW (кабель прямой с вилкой) SW (кабель спиральный с вилкой)
Тип электрического подключения	Y
Питание	230 V / 50 Hz
Доступные мощности	120, 200, 300, 400, 600, 800, 1000, 1200 W
Класс изоляции	Класс I
Резьба радиатора	G 1/2"
Степень защиты корпуса	IPx5
Длина нагревательного элемента	

* Устройство, предназначенное для непосредственного 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.



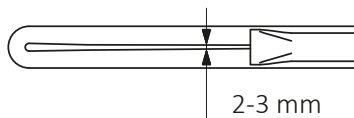
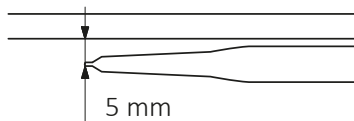
При установке электронагревателя в горизонтальном положении трубка в которую вмонтирован датчик температуры, должна располагаться в самой нижней точке.

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 гаечного 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. Проверьте расстояние между отдельными трубками нагревательного элемента и отогните по мере необходимости.



6. Нельзя включать электронагреватель, если он не полностью погружен в теплоноситель (это относится и к пробному подключению при первом монтаже)!
7. Следует защитить радиатор от возможного чрезмерного роста давления внутри (воздушная подушка в электрическом радиаторе, открытый один из вентилях в системе Ц.О.).
8. Нельзя заливать радиатор теплоносителем, температура которого превышает 65° С.
9. При стационарном подключении прибора к системе соблюдайте следующие указания:

- a. Коричневый кабель — фаза (L).
b. Голубой кабель — нейтральный (N).
c. Желто-зеленый кабель — заземление (PE).

10. Перед наполнением радиатора теплоносителем следует убедиться, что соединение радиатора и электронагревателя герметично.
11. Радиатор, подключенный к системе Ц.О., должен быть оснащен соответствующими вентилями, позволяющими отсечь радиатор от системы.
12. Температура теплоносителя в системе Ц.О. не может превышать 82° С.
13. 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



Данное изделие является электроприбором и на него распространяются специальные требования по утилизации электрических и электронных отходов. Не выбрасывайте его вместе с другими бытовыми отходами. По окончании срока службы сдайте его в центр сбора и утилизации электроприборов. За более подробной информацией обращайтесь в пункт продажи или к производителю. Благодарим вас за ваш вклад в защиту окружающей среды.

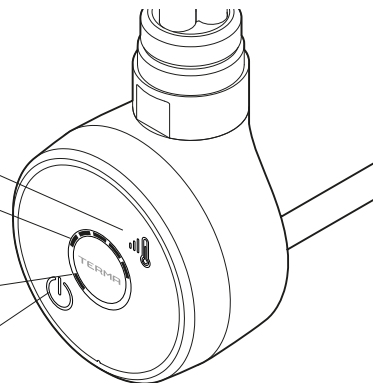
Техническое обслуживание

- Всегда отключайте прибор от электросети перед проведением работ по техническому обслуживанию.
- Периодически проверяйте уровень жидкости в нагревателе и следите за тем, чтобы нагревательный элемент был полностью погружен.
- Очищайте прибор только сухой или влажной тканью с небольшим количеством моющего средства без растворителей и абразивных веществ.



TDY

- переключатель температуры*
- индикатор времени, которое остается до момента выключения электронагревателя*
- индикатор работы электронагревателя*
- выключатель электронагревателя*




Электронагреватель TDY имеет 3 настройки температуры радиатора и автоматический выключатель устройства.

Светодиодный индикатор при изменении настроек показывает как текущий уровень температуры так и время, остающееся до окончания работы, любое изменение настроек подтверждается соответствующим звуковым сигналом.

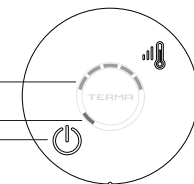
Встроенный датчик температуры защищает радиатор от замерзания в случае снижения температуры ниже 5-7° С.

Обслуживание

Электронагреватель включается клавишей . Одиночный красный светодиод, светящийся непрерывно, указывает на активный режим работы электронагревателя. Двойной звуковой сигнал подтверждает включение и выключение устройства.

индикатор времени, которое остается до момента выключения

индикатор работы электронагревателя
выключатель электронагревателя



При каждом включении устройства отсчет времени до автоматического отключения начинается заново — загорается 5 синих светодиодов. Заводская установка Таймера составляет 120 минут (возможно изменение этого времени в диапазоне 60-180 минут в режиме расширенных Настроек)

Определение времени, оставшегося до отключения

Количество горящих светодиодов информирует о времени, остающемся до конца работы устройства: время свечения

одного диода соответствует 2/10 (20%) рабочего времени, этот период, кроме того, разделен еще на 2 равные части, когда индикатор горит постоянно или мигает. Таким образом, можно легко узнать время, оставшееся до конца работы с точностью до 1/10 (10%). В зависимости от установленного общего времени работы (60-90-120-150-180 минут) самый короткий сигнализируемый диапазон времени работы электронагревателя будет составлять 6-18 минут.

Каждый светодиод, который находится в конце шкалы индикатора, сначала горит постоянно в течение 1/10 установленного времени, а потом в следующий период 1/10 времени мигает, после чего гаснет. Красный светодиод горит постоянно в течение всего времени обратного отсчета Таймера до выключения устройства.

Пример работы с заводскими настройками (время работы = 120 мин)

- непосредственно после включения загораются все синие светодиоды,
- по истечении 12 минут последний индикатор начинает мигать, а еще через 12 минут светодиод гаснет

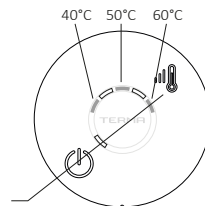
- еще светодиоды сначала горят постоянно, в течение 12 минут, затем в течение 12 минут мигают и гаснут, и так до отключения устройства.

Настройка рабочей температуры

Чтобы установить рабочую температуру электронагревателя необходимо:

- нажать на клавишу — первое нажатие переключает электронагреватель в режим настройки — гаснет красный индикатор и мигает одиночный синий светодиод, информирующий о текущих настройках,
- еще одно нажатие клавиши приведет к изменению температуры — мигает соответствующий синий светодиод и звучит звуковой сигнал (имеющий характерный высокий тон, это означает повышение температуры до 40°C, остальным температурам соответствует более низкий звуковой сигнал).

индикатор рабочей температуры



переключатель температуры

Каждый раз при установке температуры в течение 3 секунд будет мигать один соответствующий светодиод, после чего электронагреватель автоматически возвращается к работе с новыми настройками — загорается красный светодиод, а светодиодный индикатор показывает время, оставшееся до отключения.

Внимание: В процессе работы возможно изменение температуры неограниченное количество раз, значение новой температуры не влияет на время, оставшееся до конца работы электронагревателя — В любое время можно заранее, в ручную отключить устройство.

Дополнительные параметры

Изменение продолжительности времени работы

- при включенной электронагревателя нажмите и удерживайте в течение 5 секунд клавишу \odot — мигает красный индикатор и отдельный звуковой сигнал означает переход в режим настройки,
- с помощью клавиши || выберите желаемое время работы устройства — звуковой сигнал подтверждает изменение настроек (характерный высокий тон, это означает минимальное время работы = 60 минут)



- через некоторое время электронагреватель автоматически возвращается к работе с новыми настройками — загорается красный светодиод, а светодиодный индикатор показывает время, оставшееся до отключения.

Включение/выключение звуковых сигналов

При выключенном электронагревателе нажмите и удерживайте в течение 5 секунд клавишу \odot — специальный тройной звуковой сигнал подтвердит изменение настроек:

- включение сигнализации подтверждается сигналом, состоящий из: низкого — низкого — высокого тонов.
- отключение сигнализации подтверждает сигналом, состоящий из: высокого — высокого — низкого тонов.

Устранение проблем:

Внимание: Система управления работой электронагревателя включает электронагреватель только тогда, когда температура радиатора ниже, чем установленная настройками. После получения требуемой температуры электронагреватель включа-

ется периодически, только для поддержания температуры. Благодаря этому, потребление электроэнергии значительно ниже, чем следовало бы из теоретических расчетов, основанных на номинальной мощности электронагревателя.

Конструкция электронагревателя, а также физические свойства различных факторов отопления могут вызвать неравномерное распределение температуры в радиаторе, в том числе может быть ситуация, когда нижние трубки радиатора могут быть холодными. Такое состояние является абсолютно нормальным и не является результатом неправильной работы электронагревателя.



Проблема	Возможная причина	Решение проблемы
Электронагреватель подключен к источнику питания, ни один светодиод не горит.	Проблема связана с подключением.	Проверьте подключение кабеля питания (при необходимости, штекер и розетку).
Электронагреватель не греет, крайние светодиоды мигают поочередно, равномерно.	Произошел перегрев.	Убедитесь, что мощность нагревательного элемента не превышает рекомендуемой мощности радиатора. Проверьте и, соответственно, уменьшите температуру теплоносителя в системе отопления (не может превышать 82°C). В радиаторе, не подключенном к установке ц. о. убедитесь, что радиатор правильно заполнен.
Электронагреватель не греет, крайние светодиоды мигают поочередно, один светодиод горит дольше.	Неисправен датчик температуры.	Отключите прибор полностью от источника питания и подождите, пока он 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 гарантийный талон вместе с документом, подтверждающим факт покупки. Непредоставление хотя бы одного из выше указанных документов, 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, Производителю 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.



Dual Fuel Radiator / Grzejnik c.o. z grzałką elektryczną / Kombi-Heizkörper / Radiatore misto / 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.

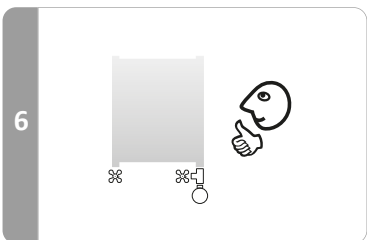
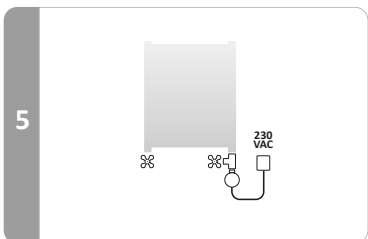
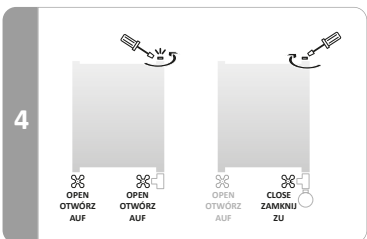
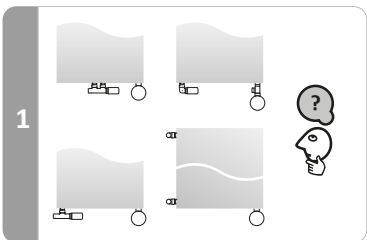
DE SCHALTEN SIE DAS HEIZELEMENT NICHT EIN, WENN BEIDE VENTILE GESCHLOSSEN SIND. HINWEIS: Verwenden Sie die Heizpatrone nur dann, wenn die Zentralheizung ausgeschaltet ist.

IT MAI USARE IL DISPOSITIVO CON ENTRAMBE LE VALVOLE CHIUSE. Non accendere contemporaneamente il dispositivo e l'impianto di riscaldamento.

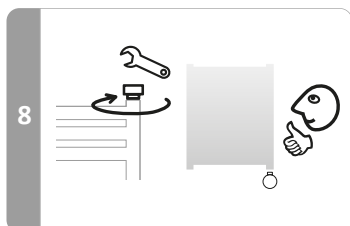
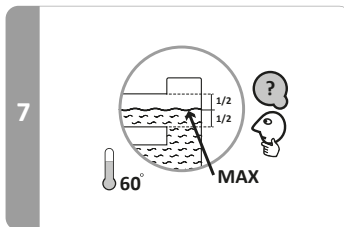
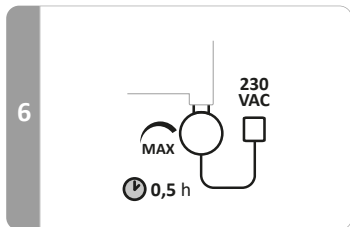
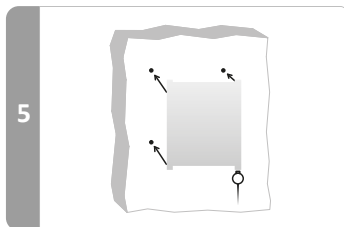
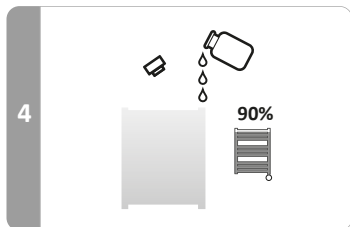
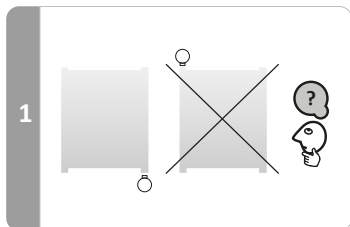
PL NIGDY NIE WŁĄCZAJ GRZAŁKI, JEŚLI OBA ZAWORY SĄ ZAMKNIĘTE. WSKAZÓWKA: używaj grzałki tylko wtedy, kiedy system c.o. jest wyłączony.

RU ЗАПРЕЩАЕТСЯ ВКЛЮЧАТЬ ЭЛЕКТРОНАГРЕВАТЕЛЬ ЕСЛИ ВЕНТИЛИ ЗАКРЫТЫ. ПОМНИТЕ: следует использовать электронагреватель только тогда, когда система Ц.О. отключена.

Installation | Instalacja | Installazione | Оборудование



Electric only Radiator / Grzejnik elektryczny / Elektrischer Heizkörper
/ Radiatore elettrico / Электрический радиатор



Installation | Instalacja | Installazione | Оборудование

TERMA Sp z o.o.

Czaple 100, 80-298 Gdańsk, Poland

terma@termagroup.pl
www.termagroup.pl

20230626 CIBTO MGKE-652