

Montage- und Bedienungsanleitung Elektronischer Raumtemperaturregler Digistat+



Achtung!

Das Gerät darf nur durch einen Elektro-Fachmann geöffnet und gemäß dem Schaltbild im Gehäusedeckel bzw. dieser Anleitung installiert werden. Dabei sind die bestehenden Sicherheitsvorschriften zu beachten. Um die Anforderungen der Schutzklasse II zu erreichen, müssen entsprechende Installationsmaßnahmen ergriffen werden. Dieses unabhängig montierbare elektronische Gerät dient der Regelung der Temperatur ausschließlich in trockenen und geschlossenen Räumen, mit üblicher Umgebung. Das Gerät entspricht EN 60730, es arbeitet nach der Wirkungsweise 1C.

1. Anwendungsbereich

Verwendung:

Der elektronische Temperaturregler Digistat+ kann verwendet werden für:

- Warmwasser-Heizanlagen in Verbindung mit elektrothermischen Stellantrieben (**stromlos geschlossen oder offen**) wie, Warmwasser-, Konvektor- oder Fußbodenheizung.
- Warmwasser Fußbodenheizungen mit Heizen / Kühlen Umschaltung z.B. in Verbindung mit Verteilerleiste Heizen / Kühlen.

Merkmale

- Temperaturabsenkung per Tastendruck
- Digitalanzeige für Einstellung und Anzeige der Raumtemperatur.
- Minimale und Maximale Begrenzung der Temperatureinstellung.
- Regelalgorithmus einstellbar

2. Funktionsbeschreibung

Die Raumtemperatur wird durch den eingebauten Fühler gemessen und am Rad eingestellt. Ist die Raumtemperatur kleiner als die Eingestellte wird geheizt.

Heizung Ein wird über das Symbol Flamme angezeigt

Über die SET-Taste kann eine voreingestellte Temperatur gewählt werden

Temperatur Ändern:

Rad drehen, Temperatur und SET werden kurz angezeigt, danach wieder Anzeige der Raumtemperatur.

Über die SET-Taste kann eine voreingestellte Temperatur gewählt werden

SET-Taste

Diese Taste stellt folgende Funktionen zur Verfügung

1. Aufruf einer voreingestellten ECO-Temperatur z.B. 15°C
SET wird angezeigt solange nicht am Rad gedreht wird.
Voreinstellung ändern, siehe Tabelle 1.



2. Umschaltung zwischen der voreingestellten ECO-Temperatur und der Komfort-Temperatur
z.B. Am Rad drehen für 20°C.
Dies ist die Komfort-Temperatur

SET-Taste drücken Anzeige = 15° = ECO-Temperatur
SET-Taste drücken Anzeige = 20° = Komfort-Temperatur

3. Umschaltung zwischen einer neuen ECO-Temperatur und der Komfort-Temperatur
z.B. Am Rad drehen für 20°.
Dies ist die Komfort-Temperatur

SET-Taste drücken Anzeige = 15°, während SET blinkt eine neue ECO-Temperatur einstellen z.B. 18°

SET und 18° wird angezeigt

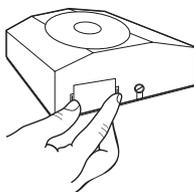
SET-Taste drücken Anzeige = 20° = Komfort-Temperatur beim nächsten SET wird wieder 15° verwendet

3. Batterie

- Batteriesymbol blinkt:
Gerät arbeitet noch für ca 30 Tage
- Batteriesymbol dauernd sichtbar:
Die Heizung ist dauerhaft AUS

Batteriewechsel:

- Batteriefach herausziehen (Laschen zusammendrücken)
- Neue Batterien einsetzen (Polarität beachten)
- Batteriefach in das Gehäuse einschieben bis es einrastet



4. Montage

Elektrischer Anschluss

Achtung! Stromkreis spannungsfrei schalten

Montage siehe Bilder 1-4

- Batterien in das Batteriefach einlegen (auf richtige Polung achten)
- Batteriefach in das Gehäuse einschieben bis es einrastet

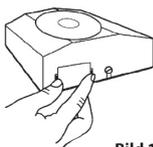


Bild 1



Bild 2

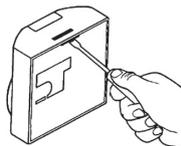


Bild 3

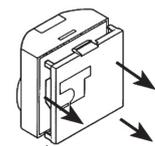


Bild 4

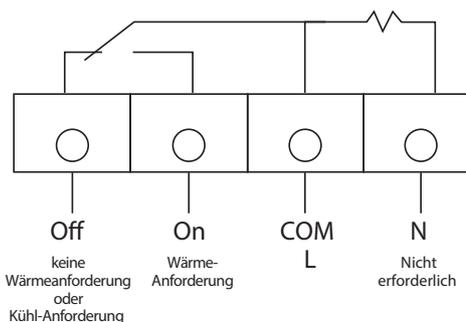
Der Regler soll an einer Stelle im Raum montiert werden, die:

- für die Bedienung leicht zugänglich ist.
- frei von Vorhängen, Schränken, Regalen usw. ist
- freie Luftzirkulation ermöglicht
- frei von direkter Sonneneinstrahlung ist
- frei von Zugluft ist (öffnen von Fenstern und Türen)
- nicht direkt von der Wärmequelle beeinflusst wird
- nicht an einer Außenwand liegt
- ca. 1,5m über dem Fußboden liegt.

5. Technische Daten

Typ	Digistat+
Artikel-Nr.	0100 000 30004
Versorgungsspannung	Batterien 1,5V, 2 x AA
Temperaturanzeige	Anzeige in 0,5° Schritten Einstellung in 1° Schritten
Ausgang	Relais Wechslerkontakt (potentialfrei)
Schaltstrom	2(1) A
Schaltspannung	12 ... 240V AC / DC
Schaltbare Stellantriebe	5 (3 W elektrothermisch)
Temperaturbereich	5 ... 30°C
Regelverhalten einstellbar	PID-Regelung (durch PWM stetigähnlich) oder Ein/Aus mit thermischer Rückführung
Zyklusdauer	10 Min oder 20 Min einstellbar
Schutzart Gehäuse	IP 30
Schutzklasse	II (nach entsprechender Installation, siehe Achtung)
Bemessungs-Stoßspannung	4 kV
Temperatur für die Kugeldruckprüfung	75 ± 2°C
Spannung und Strom für Zwecke der EMV-Störaussendungsprüfungen	230 V, 0,1 A
Softwareklasse	A
Verschmutzungsgrad	2
Betriebstemperatur	0 ... 50°C
Lagertemperatur	-20 ... 55°C
Gewicht (ohne Batterien)	~115 g
Maße	86 x 86 x 39 mm
Energie-Klasse (nach EU 811/2013; 812/2013; 813/2013; 814/2013)	I = 1% bei Regelalg. Ein/Aus IV = 2% bei Regelalg. PID

6. Schaltbild



7. Benutzer Einstellungen

Eco-Temperatur voreinstellen Pr

Mit der SET-Taste kann diese Temperatur später schnell gewählt werden.

Der Einstellbereich liegt zwischen den Grenzen die in Tabelle 1 eingestellt wurden.

Max-Temperatur Hi

Maximal Wert der eingestellt werden kann

Min-Temperatur Lo

Minimal Wert der eingestellt werden kann

Einstellungen aufrufen

Wenn SET nicht angezeigt wird:

SET-Taste für > 5 Sek, aber weniger als 10 Sek gedrückt halten

Es wird „Pr“ angezeigt

Prinzip der Einstellungen

1. Rad drehen um die verfügbaren Einstellungen zu wählen
2. SET drücken um die gerade sichtbare Funktion zu wählen der aktuelle Wert wird angezeigt
3. Rad drehen um den Wert zu verstellen
4. SET drücken zum Bestätigen
Für nächste Funktion weiter bei 1.

Um die Einstellungen zu beenden:

SET-Taste für > 5 Sek gedrückt halten oder

Nach 1 Minute ohne Betätigung beendet sich die Einstellung automatisch ohne zu Speichern.

Tabelle 1

(SET-Taste für > 5 Sek gedrückt halten)

	Beschreibung	min	max	Voreinstellung
1	ECO-Temperatur voreinstellen Pr	Min-Temp.	Max-Temp.	15°C
2	Max-Temperatur Hi	5°C	30°C	30°C
3	Min-Temperatur Lo	5°C	30°C	5°C

8. Installateur Einstellungen

Art der Heizung EY

9 = Gasheizung: 6 Zyklen / h (Zykluszeit = 10 Min)

0 = Ölheizung: 3 Zyklen / h (Zykluszeit = 20 Min)

Reaktionszeit SY

F = schnell: Regelalgorithmus PID, für schnell wirkende Heizsysteme

S = langsam: Regelalgorithmus P mit Thermischer Rückführung

Einstellungen aufrufen

Wenn SET nicht angezeigt wird:

SET-Taste für > 10 Sek gedrückt halten „Pr“ überspringen

„in“ wird kurzzeitig angezeigt.

Prinzip der Einstellungen

1. Rad drehen um die verfügbaren Einstellungen zu wählen
2. SET drücken um die gerade sichtbare Funktion zu wählen der aktuelle Wert wird angezeigt
3. Rad drehen um den Wert zu verstellen
4. SET drücken zum Bestätigen
Für nächste Funktion weiter bei 1.

Um die Einstellungen zu beenden:

SET-Taste für > 5 Sek gedrückt halten oder

Nach 1 Minute ohne Betätigung beendet sich die Einstellung automatisch ohne zu Speichern.

Tabelle 2

(SET für > 10 Sek gedrückt halten)

	Beschreibung	min	max	default
1	Art der Heizung EY	9 = Gasheizung	0 = Ölheizung	9
2	Reaktionszeit SY	F = schnell	S = langsam	S

9. Fehleranzeige E1

„E1“ Temperaturfühler ist defekt oder Temperatur ist außerhalb des Bereiches 0...50°C

Batterien dürfen nicht über den Hausmüll entsorgt werden. Sie müssen vorschriftsmäßig entsorgt werden um die Umwelt zu schützen.
Batterien können dort entsorgt werden wo sie gekauft wurden oder bei entsprechenden Recycling Einrichtungen.
Dieses Produkt darf nicht über den Hausmüll entsorgt werden. Bitte nur in speziellen Einrichtungen für Elektronikschrott entsorgen. Erkundigen Sie sich bei den örtlichen Behörden zur Recycling Beratung

Digistat+ Electronic room thermostat Installation and operating instructions



Attention!

The unit must only be opened by a qualified electrician and must only be installed in accordance with the circuit diagram on the housing lid or in these instructions. Always observe applicable safety regulations. To meet protection class II requirements, you must take the appropriate installation measures. This independently mountable electronic unit is used to control the temperature exclusively in dry, enclosed areas with a normal climate. The unit complies with EN 60730. It operates in accordance with operating principle 1C.

1. Scope of application

Use:

The Digistat+ electronic thermostat can be used for:

- Hot water heating systems together with electro thermal actuators (**normally closed or normally open**) such as hot water, convection or underfloor heating.
- Hot water underfloor heating systems with heat/cool changeover, e.g. together with a heat/cool connection strip.

Features

- Lowers temperature at the touch of a button
- Digital display to set and show the room temperature.
- Minimum and maximum temperature settings.
- Adjustable control algorithm

2. How it works

The room temperature is measured by the built-in sensor and adjusted at the dial. If the room temperature is lower than the set temperature, the system heats up.

Heating On is indicated by the flame symbol

You can select a temperature by pressing the SET button

Changing the temperature:

Turn the dial. Temperature and SET appear briefly, followed by the room temperature.

The value is limited by the settings made in user settings in Table 1.

SET button

You can do the following when pressing the SET button

1. Apply a preset ECO temperature, e.g. 15°C
SET appears until not turning the dial.
To change the ECO preset temperature, see Table 1.



2. Switch between the preset ECO temperature and the Comfort temperature

E.g. turn the dial to set temperature to 20°C.
This is the Comfort temperature

Press SET button Display = 15° = ECO temperature
Press SET button Display = 20° = Comfort temperature

3. Switch between a new ECO temperature and the Comfort temperature

Turn the dial to set temperature to 20°.
This is the Comfort temperature

Press SET button Display = 15°,
While SET is flashing, set a new ECO temperature, e.g. 18°
SET and 18° appear

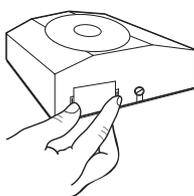
Press SET button Display = 20° = Comfort temperature
At the next pressing SET, 15° is applied again

3. Batteries

- Battery symbol flashing:
The device will work for another 30 days approx.
- Battery constant:
The heating is OFF all the time

Changing the batteries:

- Pull out the battery compartment (push the tabs together)
- Insert new batteries (making sure the polarity is correct)
- Slide the battery compartment back into the housing until it clicks into place



4. Installation

Electrical connection Attention! Switch off the power supply

For installation, see Fig. 1-4

- Insert the batteries into the battery compartment (making sure the polarity is correct)
- Slide the battery compartment back into the housing until it clicks into place

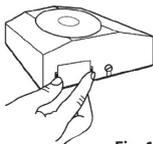


Fig. 1



Fig. 2

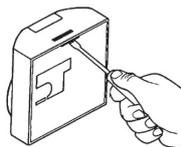


Fig. 3

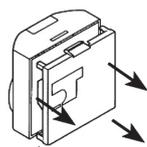


Fig. 4

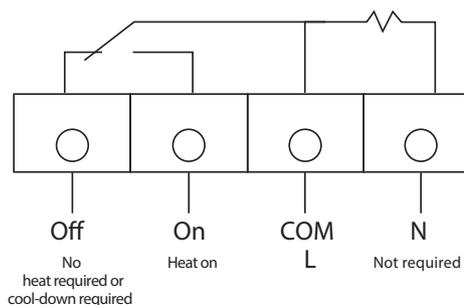
The controller must be fitted in a place in the room that:

- is easily accessible for operation
- has no curtains, cupboards, shelves etc.
- has a free circulation of air
- is out of direct sunlight
- is out of draughts (open windows and doors)
- is not directly affected by the heat source
- is not on an outside wall
- is about 1.5 metres above the floor.

5. Technical data

Model	Digistat+
Item no.	0100 000 30004
Supply voltage	Batteries 1.5V, 2 x AA
Temperature display	Display in 0.5° increments Set in 1° increments
Output	Relay changeover contact (voltage-free)
Switching current	2(1) A
Switching voltage	12 ... 240V AC / DC
Switchable actuators	5 (3 W electro thermal)
Temperature range	5 ... 30°C
Adjustable control algorithm	PID control (semi-continuous with PWM) or On/Off with anticipator
Cycle time	Adjustable to 10 or 20 minutes
Housing protection class	IP 30
Protection class	II (according to installation, see note)
Rated impulse withstand voltage	4 kV
Temperature for ball pressure test	75 ± 2°C
Voltage and current for purposes of EMC radiated emissions tests	230 V, 0.1 A
Software class	A
Pollution degree	2
Operating temperature	0 ... 50°C
Storage temperature	-20 ... 55°C
Weight (not including batteries)	~115 g
Dimensions	86 x 86 x 39 mm
Energy class (according to EU 811/2013; 812/2013; 813/2013; 814/2013)	I = 1% with control algorithm On/Off IV = 2% with control algorithm PID

6. Circuit diagram



7. User settings

Presetting the Eco temperature Pr

Pre-set the ECO temperature which will be used.

The value is limited by the settings made in user settings in Table 1.

Max temperature Hi

Highest temperature you can set in normal operation.

Min temperature Lo

Lowest temperature you can set in normal operation.

Viewing settings

Make sure, SET is not shown on the screen:

Press the SET button for > 5 seconds, but do not hold for longer than 10 seconds

"Pr" appears

About the settings

1. Turn the dial to select the available settings
2. Press SET to select the function you see onscreen. The current value appears
3. Turn the dial to adjust the value
4. Press SET to confirm
Start at step 1. to choose the next function.

To quit the settings:

Press and hold the SET button for > 5 seconds or

1 minute after no response, the system automatically quits the settings screen without saving.

Table 1

(Press and hold the SET button for > 5 seconds)

	Description	Min.	Max.	Factory setting
1	Pre-set Eco temperature	Min. temp.	Max. temp.	15°C
2	Max. temperature	5°C	30°C	30°C
3	Min. temperature	5°C	30°C	5°C

8. Installer settings

Type of heating 9/0

9 = Gas heating: 6 cycles / h (cycle time = 10 minutes)

0 = Oil heating: 3 cycles / h (cycle time = 20 minutes)

Response time S/F

F = Fast: Control algorithm PID, for fast-response heating systems

S = Slow: Control algorithm "Proportional" with anticipator

Viewing settings

Make sure, SET is not shown on the screen:

Press and hold the SET button for > 10 seconds (skip "Pr")
"In" appears briefly.

About the settings

1. Turn the dial to select the available settings
2. Press SET to select the function you see onscreen. The current value appears
3. Turn the dial to adjust the value
4. Press SET to confirm
Start at step 1. to choose the next function.

To quit the settings:

Press and hold the SET button for > 5 seconds or

1 minute after no response, the system automatically quits the settings screen without saving.

Table 2

(Press and hold SET for > 10 seconds)

	Description	Min.	Max.	Factory setting
1	Type of heating	9 = Gas heating	0 = Oil heating	9
2	Response time	F = Fast	S = Slow	S

9. Onscreen error E!

"E!" temperature sensor is faulty or temperature is outside of the range 0...50°C

Batteries must not be disposed of as domestic waste. They must be disposed of in accordance with legislation to protect the environment.
Batteries can be disposed of where they were purchased, or in appropriate recycling facilities.
This product must not be disposed of as domestic waste. Please only dispose of in specialist facilities for electronic scrap materials. Obtain advice on recycling from your local authorities