

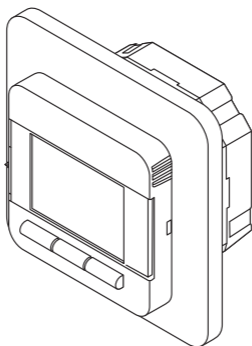


---

**RAYCHEM**

# NRG-DM

Softwareversion 1.60



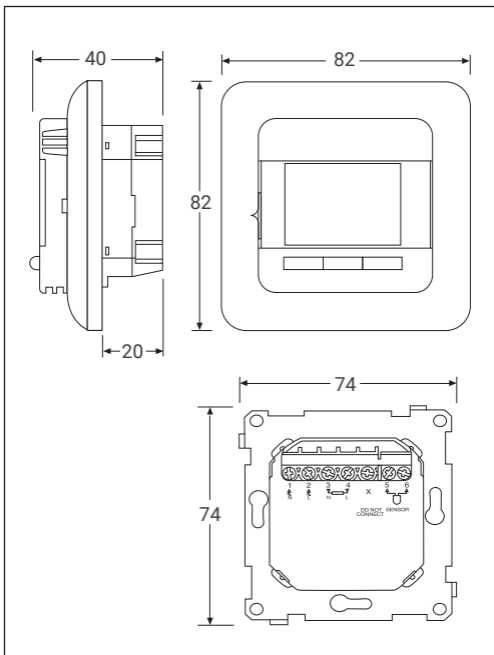


Abbildung 1

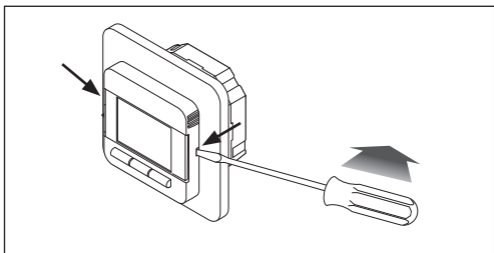


Abbildung 2

# 1 INHALT

---

<b>1</b>	<b>Inhalt</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Display- und Bedienelemente</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>Erste Schritte</b>	<b>7</b>
<b>5</b>	<b>Navigationsstruktur</b>	<b>8</b>
<b>6</b>	<b>Betriebsmodi</b>	<b>9</b>
	6.1 Ereignismodus (Wochenplan)	9
	6.2 Konstantmodus (konstante Temperatur)	9
	6.3 Schnellaufheiz-Modus (vorübergehendes Außerkraftsetzen des aktuellen Modus)	10
<b>7</b>	<b>Einstellungen ändern/anzeigen</b>	<b>11</b>
	7.1 Uhrenbetrieb (Wochenplan einprogrammieren)	11
	7.2 Benutzereinstellungen	12
	7.2.1 Uhrzeit/Datum	12
	7.2.2 Kindersicherung	12
	7.2.3 Displayeinstellungen	13
	7.2.4 Energieverbrauch	14
	7.3 Service-Einstellungen	14
	7.3.1 Temperaturkalibrierung	14
	7.3.2 Selbstlernfunktion	15
	7.3.3 Anwendung	15
	7.3.4 Temperaturskala	16
	7.3.5 Beleuchtung	16
	7.3.6 Fühler	16
	7.3.7 Sprache	17
	7.3.8 Zurücksetzen auf Werkseinstellungen	17
	7.3.9 Informationen	17

8	Fehlerbehebung	17
9	Technische Daten	18
10	Zulassungen und Erklärungen	19

**Achtung:**

Dieses Gerät darf von Kindern ab 8 Jahren, von Personen mit körperlichen, sensorischen oder geistigen Einschränkungen sowie von Personen ohne die nötigen Erfahrungen und Kenntnisse bedient werden, sofern die Bedienung unter Aufsicht erfolgt oder diese Personen im sicheren Gebrauch des Geräts unterrichtet wurden und die damit verbundenen Gefahren kennen und verstehen. Kinder dürfen das Gerät nicht als Spielzeug benutzen. Kinder müssen bei der Reinigung und Wartung beaufsichtigt werden.

## 2 BESCHREIBUNG

Der nVent RAYCHEM NRG-DM ist ein „intelligenter elektronischer Thermostat“ speziell für elektrische Fußbodenheizungen. Damit lässt sich Ihre Fußbodenheizung präzise steuern – für ein Höchstmaß an Komfort mit einem Minimum an Energie. Der NRG-DM ist mit einem Umgebungstemperaturfühler und einem Bodenfühler ausgestattet. So lassen sich Ihre Fußbodenheizleitungen je nach Bedarf in vier unterschiedlichen Modi überwachen und steuern (Raumtemperaturerfassung, Bodentemperaturerfassung, Raumtemperaturerfassung mit Bodentemperaturbegrenzung oder reiner Reglerbetrieb ohne Temperaturerfassung).

Der NRG-DM schaltet Ihre Fußbodenheizung automatisch so, dass die gewünschte Solltemperatur gehalten wird. Wenn der NRG-DM die elektrische Fußbodenheizung einschaltet, wird das entsprechende Symbol (☞) auf dem Display angezeigt.

Für die Steuerung Ihrer elektrischen Fußbodenheizung bietet der NRG-DM drei Betriebsmodi (siehe Tabelle 1).





Betriebsmodus	Beschreibung	Symbol
<b>Konstantmodus</b>	Im Konstantmodus hält der NRG-DM beständig dieselbe Temperatur. Sie können diese Solltemperatur einfach mit den Tasten „+“ und „-“ einstellen.	
<b>Ereignismodus</b>	Im Ereignismodus folgt der Thermostat einem Wochenplan. Dieser Modus bietet größten Komfort bei minimalem Stromverbrauch durch Ihre elektrische Fußbodenheizung.	
<b>Schnellaufheiz-Modus</b>	Mit dem Schnellaufheiz-Modus wird der Ereignis- oder Konstantmodus vorübergehend außer Kraft gesetzt. Wenn Sie ihn aktivieren, müssen Sie angeben, welche Temperatur wie lange gehalten werden soll. Nach Ablauf dieser Zeit wechselt der NRG-DM automatisch in den zuletzt verwendeten Modus zurück (Konstant- oder Ereignismodus).	 oder 

Tabelle 1

### 3 DISPLAY- UND BEDIENELEMENTE

Der Thermostat NRG-DM verfügt über ein großes, übersichtliches 1,8-Zoll-Display.

1. Ein/Aus-Schalter
2. Wochentag und Uhrzeit
3. Betriebsmodus
4. Betriebsanzeige „Heizung an“
5. Temperatur
6. 3 Befehle
7. 3 Tasten



Abbildung 3

Mit den Tasten an Position (7) lassen sich die Befehle an Position (6) ausführen.

Beispielanzeige in Abbildung 3:

- Die mit „-“ und „+“ gekennzeichneten Tasten links bzw. rechts dienen der Temperatureinstellung in Schritten von 0,5 °C.
- Die mit „Menü“ gekennzeichnete Taste in der Mitte dient zum Zugriff auf das Menü.

## 4 ERSTE SCHRITTE

---

Nach dem ersten Einschalten des NRG-DM führt Sie der Einrichtungsassistent durch vier einfache Schritte.

### 1. Sprache auswählen



Abbildung 4

### 2. Uhrzeit bestätigen



Abbildung 5

### 3. Tag bestätigen



Abbildung 6

### 4. Fühler auswählen



Abbildung 7

Hinweis: Der Einrichtungsassistent wird nur beim ersten Einschalten oder beim Zurücksetzen des Thermostats auf die Werkseinstellungen aufgerufen (siehe **7.3.8 Zurücksetzen auf Werkseinstellungen**).

Im Schritt „Fühler auswählen“ (siehe Abbildung 7) haben Sie folgende Auswahl:

- „Fuehl. FRTD“ (Werksggerät) = der mit dem NRG-DM mitgelieferte Fühler
- „NRG-Temp“ = falls ein NRG-Temp ersetzt wird
- „Andere“ = falls ein Thermostat mit anderem Fühlertyp ersetzt wird. Es sind Fühler mit 2 k $\Omega$ , 10 k $\Omega$ , 12 k $\Omega$ , 15 k $\Omega$  oder 33 k $\Omega$  kompatibel. Wenn vorhanden, stellen Sie die korrekten Referenzwerte für 15 °C, 20 °C, 25 °C und 30 °C anhand der entsprechenden Wertetabelle ein. Wenn Sie diese nicht haben, bestätigen Sie die Standardeinstellungen mit „OK“.

## 5 NAVIGATIONSSTRUKTUR

Die Wahl des Betriebsmodus und das Ändern von Einstellungen ist durch die intuitive Menüstruktur des NRG-DM besonders einfach.

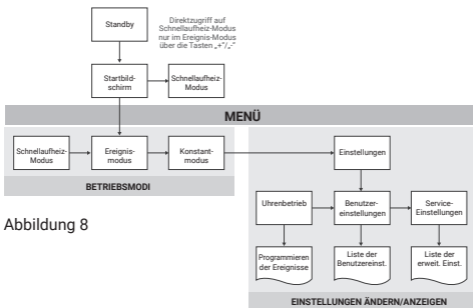


Abbildung 8

Gleich auf der ersten Menüebene lassen sich die Betriebsmodi (Schnellaufheiz-, Ereignis- oder Konstantmodus) auswählen oder die Einstellungen ändern.

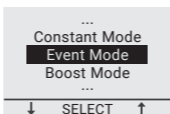


Abbildung 9

Die Einstellungen sind in drei Kategorien eingeteilt:

- „Uhrenbetrieb“ = Wochenplan einprogrammieren (siehe 7.1 **Uhrenbetrieb**)
- „Benutzer-Einstellungen“ = für kleine Änderungen durch Benutzer (siehe 7.2 **Benutzereinstellungen**)
- „Service-Einstellungen“ = für Errichter oder erfahrene Benutzer (siehe 7.3 **Service-Einstellungen**)

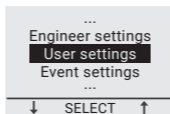


Abbildung 10



# 6 BETRIEBSMODI

## 6.1 Ereignismodus (Wochenplan)

Der Ereignismodus ist der Energiesparmodus mit programmierbarer Temperaturabsenkung. Er ermöglicht die einfache Erstellung eines Wochenplans nach Ihren Bedürfnissen.

Dieser Wochenplan umfasst sieben Tage mit bis zu sechs Ereignissen am Tag. Ein Ereignis ist ein Zeitraum, in dem eine bestimmte Temperatur gehalten wird.

Das ist der werkseitig eingestellte Wochenplan:

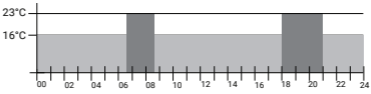
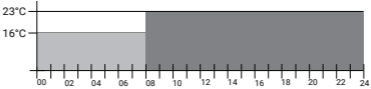
Zeitplan	Ereignis 1	Ereignis 2	Ereignis 3	Ereignis 4	Ereignis 5	Ereignis 6
Mo-Fr	00:00-06:30	06:30-08:30	08:30-18:00	18:00-21:00	21:00-24:00	-
	16 °C	23 °C	16 °C	23 °C	16 °C	-
						
Sa-So	00:00-08:00	08:00-24:00	-	-	-	-
	16 °C	23 °C	-	-	-	-
						

Tabelle 2

Informationen zum Einrichten des Wochenplans finden Sie unter **7.1 Uhrenbetrieb**.

Hinweis: Der Wochenplan lässt sich mit dem Schnellaufheiz-Modus vorübergehend außer Kraft setzen (siehe **6.3 Schnellaufheiz-Modus**).

## 6.2 KONSTANTMODUS (konstante Temperatur)

Im einfachen Konstantmodus hält der NRG-DM durchgängig dieselbe Temperatur. Diese wählen Sie über die mit „+“ oder „-“ gekennzeichneten Tasten aus.



Hinweis: Die Konstanttemperatur lässt sich mit dem Schnellaufheiz-Modus vorübergehend außer Kraft setzen (siehe **6.3 Schnellaufheiz-Modus**).

## 6.3 SCHNELLAUFHEIZ-MODUS (vorübergehendes Außerkräftsetzen des aktuellen Modus)

Mit dem Schnellaufheiz-Modus wird der eigentliche Betriebsmodus (Ereignis- oder Konstantmodus) zeitweise außer Kraft gesetzt. Danach kehrt der NRG-DM zu dem Modus zurück, der vor der Unterbrechung aktiv war.

Beim Aktivieren des Schnellaufheiz-Modus müssen Sie angeben, welche Temperatur für welche Zeit gehalten werden soll.

Im Schnellaufheiz-Modus werden auf dem Display folgende Symbole angezeigt:

- Bei Aktivierung aus dem Konstantmodus: 
- Bei Aktivierung aus dem Ereignismodus: 

Mit der „Stopp“-Taste lässt sich der Schnellaufheiz-Modus beenden.



Abbildung 11

So aktivieren Sie den Schnellaufheiz-Modus: Drücken Sie die Menütaste, wählen Sie den Menübefehl „Schnellaufheiz-Modus“ aus und drücken Sie dann die Taste „Wählen“.

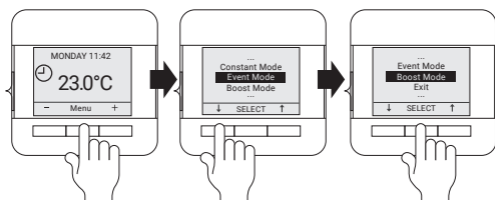


Abbildung 12

Hinweis: Aus dem Ereignismodus heraus können Sie den Schnellaufheiz-Modus direkt aktivieren, indem Sie auf die mit „+“ oder „-“ gekennzeichnete Taste drücken.



Abbildung 13

## 7 EINSTELLUNGEN ÄNDERN/ ANZEIGEN

---

### 7.1 UHRENBETRIEB (Wochenplan einprogrammieren)

Im Bereich „Uhrenbetrieb“ wird der Wochenplan des Ereignismodus erstellt oder geändert.

Ein Wochenplan lässt sich in drei Schritten einprogrammieren:

**Schritt 1:** Wählen Sie einen oder mehrere Tage aus.

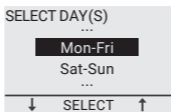


Abbildung 14

**Schritt 2:** Legen Sie bis zu sechs Ereignisse für diesen Zeitraum fest:

**Ereignis 1:**

- Dauer = von 00:00 bis xx:xx

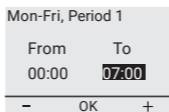


Abbildung 15

- Temperatur = xx,x °C

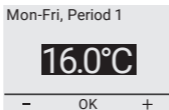


Abbildung 16

### Ereignis 2:

- Dauer = von 07:00 bis xx:xx

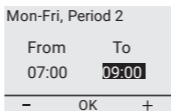


Abbildung 17

- Temperatur = xx,x °C

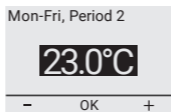


Abbildung 18

### Ereignis 3–6 (oder bis 24:00)

**Schritt 3:** Kopieren Sie diese Einstellung für den nächsten Tag, wenn Sie das wünschen.

Anderenfalls können Sie mit den Schritten 1 bis 3 die anderen Tage gestalten.

## 7.2 BENUTZEREINSTELLUNGEN

### 7.2.1 UHRZEIT/DATUM

Unter diesem Menüpunkt können Sie die Uhrzeit und den Wochentag festlegen.

### 7.2.2 KINDERSICHERUNG

Wenn die Kindersicherung aktiviert ist, zeigt der NRG-DM den Startbildschirm und darauf ein Schlosssymbol an.



Abbildung 19

Die Kindersicherung verhindert, dass die Thermostateinstellungen versehentlich geändert werden.

Um den NRG-DM zu entsperren, halten Sie die drei Tasten 5 Sekunden lang gedrückt.

### 7.2.3 DISPLAYEINSTELLUNGEN

In den Displayeinstellungen legen Sie fest, welche Informationen auf dem Display angezeigt werden.

Diese Elemente können Sie ändern:

- **Uhrzeit und Wochentag:**

Legen Sie fest, ob die Uhrzeit und der Wochentag auf dem Startbildschirm angezeigt werden sollen.

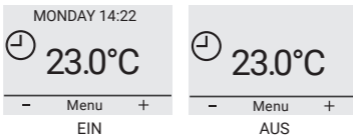


Abbildung 20

- **Temperatur:**

Legen Sie fest, ob die gewünschte Temperatur (Solltemperatur) oder die gemessene (aktuelle) Temperatur angezeigt wird.

- **Logo-Anzeige:**

Hiermit können Sie einen Bildschirmschoner aktivieren bzw. deaktivieren. Nach 60 Sekunden ohne Aktivität am Thermostat zeigt der Schoner die Temperatur, die Uhrzeit und den Wochentag an.

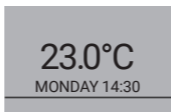


Abbildung 21

- **Bildschirmmodus:**

Der Displayinhalt kann mit dunkler Schrift auf hellem Grund (Standard) oder umgekehrt hell auf dunkel angezeigt werden.



Abbildung 22

## 7.2.4 ENERGIEVERBRAUCH

Einige Nutzungsstatistiken des NRG-DM lassen sich anzeigen. Dazu müssen Sie vorher die Währung, Last und Stromkosten angeben. Im Menü für den Energieverbrauch finden Sie folgende Elemente:

- Währung (die verwendete Währung)
- Leistung (Leistung in kW der elektrischen Heizleitungen im überwachten Raum)
- Strompreis (Preis für 1 kWh)

Im Menü für den Energieverbrauch werden die Werte für die letzten zwei Tage, den letzten Monat und das letzte Jahr angezeigt.

## 7.3 SERVICE-EINSTELLUNGEN

### 7.3.1 TEMPERATURKALIBRIERUNG

**Im Bodentemperatur-Erfassungsmodus (siehe 7.3.3 Anwendung):**

Mit dem Kalibrierungsmenü lässt sich die Bodentemperatur anhand der tatsächlichen Bodentemperatur kalibrieren. Je nach Bodenaufbau kann die vom Bodenfühler gemessene Temperatur davon abweichen.

**Im Raumtemperatur-Erfassungsmodus (siehe 7.3.3 Anwendung):**

Mit dem Kalibrierungsmenü lässt sich der Umgebungfühler anhand der tatsächlichen Raumtemperatur kalibrieren.

Nach jedem Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen (bzw. nach dem ersten Einschalten) kalibriert der NRG-DM den Umgebungfühler automatisch. Der Umgebungfühler sollte nur dann manuell kalibriert werden, wenn die automatische Kalibrierung nicht absolut korrekt ist. Dies kommt allerdings nur sehr selten vor.

## 7.3.2 SELBSTLERNFUNKTION

Mit der Selbstlernfunktion berechnet der NRG-DM den richtigen Moment für den Start des Heizvorgangs, damit die gewünschte Temperatur rechtzeitig erreicht wird. Die Selbstlernfunktion ist ab Werk und nur im Ereignismodus aktiv. Sie lässt sich über das Menü „Selbstlernfunktion“ deaktivieren.

Die Selbstlernfunktion optimiert den Stromverbrauch, während sie für den größten Komfort des Benutzers sorgt.

## 7.3.3 ANWENDUNG

Der NRG-DM kann mit verschiedenen Fühlereinstellungen betrieben werden. Am Thermostat sind bestimmte Einstellungen aktiviert, wenn ein Bodenfühler installiert ist, und andere, wenn kein externer Fühler installiert ist.

- **Bodenfühler ist installiert und angeschlossen:**
  - **Fußboden**  
Der NRG-DM regelt die Temperatur auf Grundlage des vom Bodenfühlers (im Boden) übermittelten Werts.
  - **Raum+Boden Bgr.**  
Der NRG-DM regelt die Temperatur auf Grundlage des vom Umgebungsfühler (im Thermostat) gemessenen Werts. Dabei hält er die vom Bodenfühler gemessene Bodentemperatur unter einem bestimmten Höchstwert.
- **Kein Bodenfühler installiert/angeschlossen:**
  - **Raumreg.**  
Der NRG-DM regelt die Temperatur auf Grundlage des vom Umgebungsfühler (im Thermostat) übermittelten Werts.
  - **Regler**  
Der Thermostat agiert als einfacher An/Aus-Regler. Auf der Grundlage eines Betriebszyklus werden die Heizleitungen einen Prozentsatz der Zeit eingeschaltet.

## 7.3.4 TEMPERATURSKALA

Mit der Temperaturskala lässt sich eine Mindest- und eine Höchsttemperatur für die Betriebsmodi (Ereignis-, Konstant- oder Schnellaufheiz-Modus) festlegen.

## 7.3.5 BELEUCHTUNG

Legen Sie fest, wie sich die Hintergrundbeleuchtung des NRG-DM verhalten soll.

Es gibt drei Möglichkeiten:

- **Auto**  
Die Hintergrundbeleuchtung wird nach 30 Sekunden ohne Aktivität ausgeschaltet.
- **Heizbetrieb**  
Die Hintergrundbeleuchtung ist immer an, wenn der Thermostat heizt.
- **EIN**  
Die Hintergrundbeleuchtung ist immer an.

## 7.3.6 FÜHLER

Im Menüpunkt „Fühler“ wählen Sie den installierten Fühlertyp aus. Folgende Typen stehen zur Auswahl:

- „Fuehl. FRTD“ (Werksggerät) = der mit dem NRG-DM mitgelieferte Fühler (12 k $\Omega$ )
- „NRG-Temp“ = Fühler für die Thermostate NRG-Temp und Green Leaf (10 k $\Omega$ )
- 2-k $\Omega$ -Fühler
- 10-k $\Omega$ -Fühler
- 12-k $\Omega$ -Fühler
- 15-k $\Omega$ -Fühler
- 33-k $\Omega$ -Fühler

Für alle Fühler außer dem werkseitigen und dem des NRG-Temp müssen Sie Referenzwerte bei 15 °C, 20 °C, 25 °C und 30 °C angeben. Haben Sie diese Werte nicht parat, schlägt der NRG-DM die Fühlerkalibrierung nach Standardwerten vor. Sie ist vielleicht nicht absolut akkurat, kommt den tatsächlichen Werten aber nahe.



## 7.3.7 SPRACHE

Das Menü des NRG-DM ist in zwölf Sprachen verfügbar. Über diesen Menübefehl haben Sie die Auswahl unter den folgenden Anzeigesprachen: Deutsch, Englisch, Finnisch, Französisch, Litauisch, Niederländisch, Norwegisch, Polnisch, Russisch, Schwedisch oder Tschechisch.

## 7.3.8 ZURÜCKSETZEN AUF WERKSEINSTELLUNGEN

Bei Bedarf lassen sich alle Einstellungen auf die werkseitigen Vorgaben zurücksetzen.

## 7.3.9 INFORMATIONEN

Im Infobereich des Thermostatmenüs finden Sie unsere Kontaktdaten sowie Informationen zur Temperaturmessung und -kalibrierung und die Softwareversion des Thermostats.

# 8 FEHLERBEHEBUNG

---

Bei Beschädigung oder einem Defekt eines Temperaturfühlers wird die Heizung abgeschaltet (Sicherheitsfunktion) und ein Fehlercode angezeigt.

Nummer	Fehlertyp
E0	Umgebungsfühler ausgefallen. Der NRG-DM ist defekt. Ersetzen Sie den Thermostat.
E1	Der interne Umgebungsfühler funktioniert nicht ordnungsgemäß oder ist kurzgeschlossen. Ersetzen Sie den Thermostat.
E2	Der Bodenfühler funktioniert nicht ordnungsgemäß oder ist kurzgeschlossen. Überprüfen Sie den externen Fühler oder ersetzen Sie ihn.*
E5	Geräteüberhitzung. Überprüfen Sie die Installation.

Tabelle 3

\* Der Bodenfühler kann durch einen neuen Fühler ersetzt werden (Bestellnummer = 1244-002952). Nachdem der Bodenfühler durch einen neuen Fühler (1244-002952) ersetzt wurde, muss dieser am Thermostat als „NRG-Temp“ ausgewählt werden (siehe **7.3.6 Fühler**).

## 9 TECHNISCHE DATEN

---

Betriebsspannung	230 V AC +/-10 %, 50 Hz
Leistungsaufnahme im Standby-Modus	400 mW
Leistungsaufnahme bei Maximallast	1.000 mW
Hauptschalter	2-polig
Relaisausgang	230 V, max. 13 A
Sollwertbereich	0 °C bis 40 °C
Umgebungstemperaturbereich – Transport	-20 °C bis +70 °C
Schutzart	IP21
Klemmen	2,5 mm <sup>2</sup> , Schraubklemme
Bodenfühler mit 3-m-Kabel	12 kΩ bei 25 °C +/-0,75 °C (Nr.: 38165)
Max. Länge des Bodenfühlerkabels	100 m, 2 x 1,5 mm <sup>2</sup> (230-V-Stromkabel)
Abmessungen mit Rahmen	84 x 84 x 40 mm
Farbe runde Frontblende	RAL 9010
Farbe quadratische Frontblende	RAL 9003
Farbe Schalterraahmen	RAL 9010
Display	Punkt-Matrix-LCD-Display (1,8 Zoll, 100 x 64 Pixel) mit blauer Hintergrundbeleuchtung
Regelmodi	„Fußboden“ (Bodenfühler, aktiv bei installiertem und angeschlossenem Bodenfühler) „Raum + Bodenbegrenzung“ (Umgebungsfühler mit Bodenbegrenzer, aktiv bei installiertem und angeschlossenem Bodenfühler) „Raum“ (Umgebungsfühler, aktiv bei fehlendem Bodenfühler) „Regler“ = kein Fühler, prozentuale Regelung mit 20-Minuten-Zyklen (aktiv bei fehlendem Bodenfühler)

---

Betriebsmodi	Konstantmodus, Ereignismodus, Schnellaufheiz-Modus
Temperaturregelmethode	PWM (Pulsweitenmodulation) mit PI-Regelkreis
Genauigkeit Boden-/Raumfühler	0,2 °C im Bereich zwischen 0 °C und +40 °C
Sicherung der Sollwerte	in nichtflüchtigem Speicher
Sicherung von Uhrzeit und Datum	5 Jahre Sicherung (10 Jahre bei 50 % Einschaltdauer)
Wirkungsweise	1.B. (39)*
Verschmutzungsgrad	2 (49)*
Bemessungsstoßspannung	4 kV (75)*
Temperatur bei der Kugeldruckprüfung	125 °C (77)*
Erreichte SELV-Grenze	22 V DC (86)*

\* Gemäß EN 60730-1, Tabelle 1

Tabelle 4

## 10 ZULASSUNGEN UND ERKLÄRUNGEN



**Baltic Countries**

Tel. +370 5 2136634  
Fax +370 5 2330084  
saleslt@nvent.com

**België / Belgique**

Tel +32 16 21 35 02  
Fax +32 16 21 36 04  
salesbelux@nvent.com

**Česká Republika**

Tel +420 602 232 969  
czechinfo@nvent.com

**Danmark**

Tel +45 70 11 04 00  
salesdk@nvent.com

**Deutschland**

Tel 0800 1818205  
Fax 0800 1818204  
salesde@nvent.com

**España**

Tel +34 911 59 30 60  
Fax +34 900 98 32 64  
ntm-sales-es@nvent.com

**France**

Tél 0800 906045  
Fax 0800 906003  
salesfr@nvent.com

**Italia**

Tel +39 02 577 61 51  
Fax +39 02 577 61 55 28  
salesit@nvent.com

**Magyarország**

Tel +36 1 253 4617  
Fax +36 1 253 7618  
saleshu@nvent.com

**Nederland**

Tel 0800 0224978  
Fax 0800 0224993  
salesnl@nvent.com

**Norge**

Tel +47 66 81 79 90  
salesno@nvent.com

**Österreich**

Tel +43 (2236) 860077  
Fax +43 (2236) 860077-5  
info-ntm-at@nvent.com

**Polska**

Tel +48 22 331 29 50  
Fax +48 22 331 29 51  
salespl@nvent.com

**Россия**

Тел +7 495 926 18 85  
Факс +7 495 926 18 86  
salesru@nvent.com

**Schweiz / Suisse**

Tel 0800 551 308  
Fax 0800 551 309  
info-ntm-ch@nvent.com

**Suomi**

Puh 0800 11 67 99  
salesfi@nvent.com

**Sverige**

Tel +46 31 335 58 00  
salesse@nvent.com

**Türkiye**

Tel +90 560 977 6467  
Fax +32 16 21 36 04  
ntm-sales-tr@nvent.com

**United Kingdom**

Tel 0800 969 013  
Fax 0800 968 624  
salesthermalUK@nvent.com

**nVent.com**

©2018 nVent. Alle Marken und Logos von nVent sind Eigentum von oder lizenziert durch nVent Services GmbH oder seine Tochtergesellschaften. Alle übrigen Marken sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber. nVent behält sich das Recht vor, ohne Vorankündigung Änderungen vorzunehmen.

Raychem-IM-EU0381-NRGDM-DE-1805