

# Warmwasser-Temperaturhaltung

Die Hauptanforderung an ein modernes Warmwassersystem besteht darin, dass sofort warmes Wasser zur Verfügung steht. Das Einrohrverteilsystem von nVent RAYCHEM hält das Wasser in den Wasserverteilungsleitungen eines Gebäudes stets auf der richtigen Temperatur. Das intelligente System erfordert nur niedrige Investitionskosten und arbeitet darüber hinaus wirtschaftlich und effizient.

## EIN HYGIENISCHES SYSTEM

Ein geringeres Wasservolumen und weniger Wärmeverluste in der Rohrleitung reduzieren das Risiko bakteriologischer Probleme.

## EIN FLEXIBLES UND PLATZSPARENDES SYSTEM

Da keine doppelte Rohrleitung vorhanden ist, nimmt das Rohrleitungssystem weniger Platz in Anspruch. Dadurch werden auch Steigleitungen, Schächte und Durchbrüche kleiner und es bleibt mehr Raum für andere Versorgungstechnik.

## GERINGE INVESTITIONSKOSTEN

Das Heizband wird einfach an der Versorgungsleitung befestigt. Es müssen keine Rückleitungen, Ventile oder Pumpen installiert werden, auch muss kein komplizierter hydraulischer Abgleich vorgenommen werden.

## GERINGERE LEISTUNGS-AUFNAHME

Der Wärmeverlust im System ist geringer, da lediglich der Wärmeverlust von der Zuleitung (und nicht von der Rückleitung) ausgeglichen werden muss. Umwälzpumpen sind nicht nötig.

Und dank dem Einrohrverteilsystem kann der Warmwasserspeicher kleiner dimensioniert werden. Die Effizienz der Warmwasseraufbereitung wird stark verbessert, da kein kaltes Wasser zurückfließt.

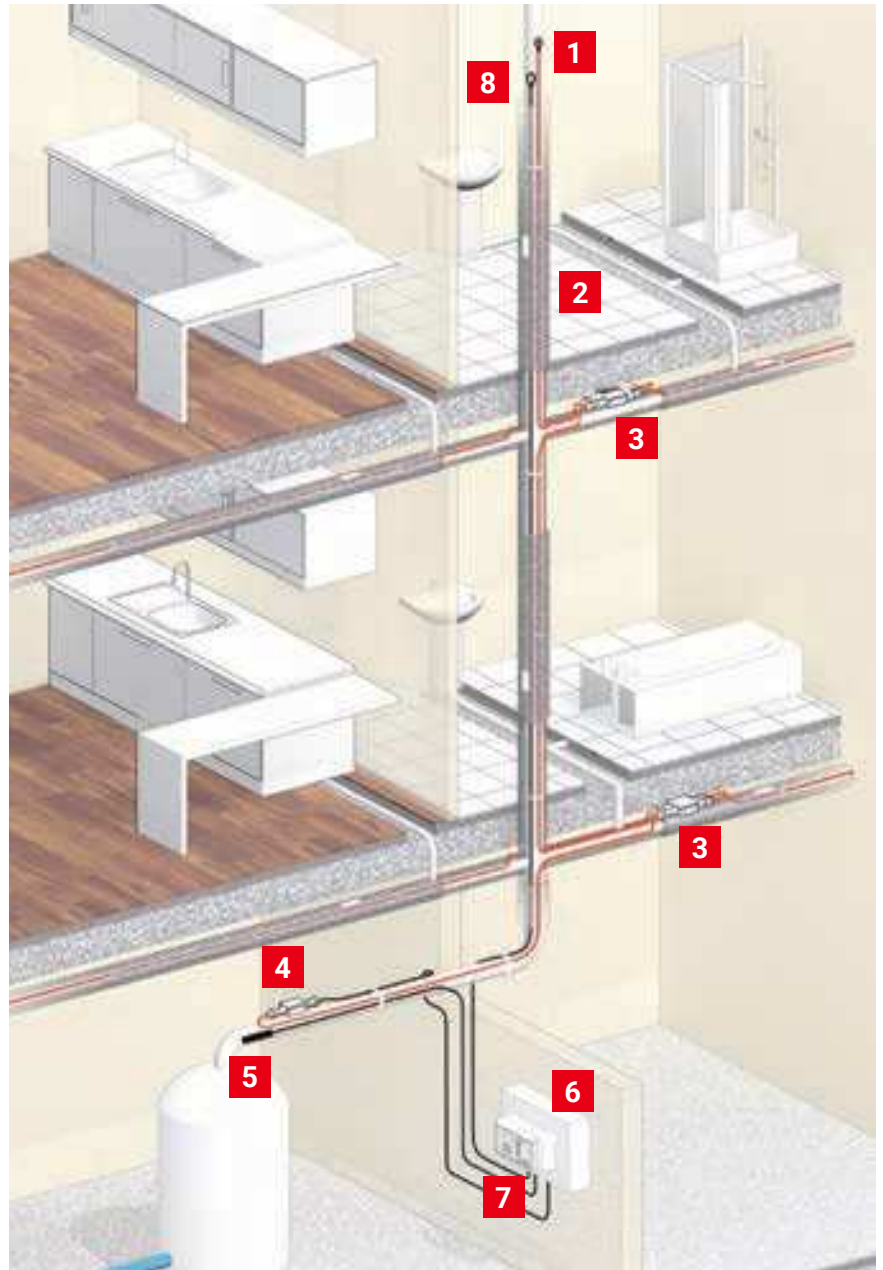
Der intelligente HWAT-ECO-Regler spart Strom. So kann er beispielsweise die Temperatur absenken oder das System bei Wasserverbrauchsspitzen abschalten.

## KEINE WARTUNGSKOSTEN

Das System hat keine mechanischen Teile wie eine Umwälzpumpe oder Steuerventile. Es gibt keinerlei Verschleißteile.

## LANGE LEBENSDAUER

Das selbstregelnde nVent RAYCHEM-Temperaturhalteband hat eine Lebensdauer von über 40 Jahren.



**1** Gelgefüllter Endabschluss (RayClic-E-02)

**2** Temperaturhalteband (HWAT-L, -M oder -R)

**3** X-Abzweig (RayClic-X-02)

**4** Anschlussgarnitur mit Stromanschluss (RayClic-CE-02)

**5** Temperaturfühler HWAT-ECO (inkl. Optional kann vor Ort ein NTC 2 adriger Temperaturfühler eingebaut werden.)

**6** FI-Schutzschalter (30 mA), LS-Schalter (C-Charakteristik)


**7** Temperaturregler (HWAT-ECO)

**8** Rohranlegefühler zur Überwachung der Warmwassertemperatur im Verteilsystem (optional)

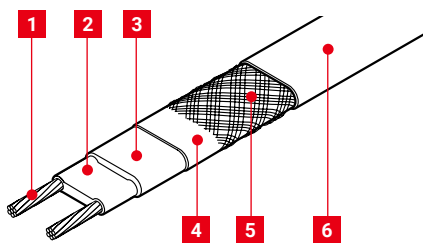


## 1 AUSWAHL DES TEMPERATURHALTEBANDTYP

Mit 3 Temperaturhaltebändern optimale Temperaturhaltung für Ein- und Mehrfamilienhäuser, Bürogebäude, Hotels, Krankenhäuser, Altersheime und Reha-Zentren, Sportanlagen usw.

TEMPERATURHALTEBANDTYP	HWAT-L	HWAT-M	HWAT-R
<b>Leistung</b>	7 W/m bei 45 °C	9 W/m bei 55 °C	12 W/m bei 70 °C
<b>Max. Einsatztemperatur</b>	65 °C	65 °C	80 °C
<b>Farbe Außenmantel</b>	gelb	orange	rot
<b>Regler: HWAT-ECO</b> 	–	empfohlen für höhere Energieeffizienz	unverzichtbar
<b>Regler: HWAT-T55</b>	empfohlen	empfohlen	obligatorisch
<b>Regler: Schaltschrank SBS-R-HWAT; SBS-**-HV-ECO oder ACS-30-System</b>	–	empfohlen (bei Objektgröße >300 m); siehe Seite 65	empfohlen (bei Objektgröße >300 m); siehe Seite 65
<b>Legionellenprävention</b>			Thermische Desinfektion zur Legionellenprävention bis zu den Entnahmestellen möglich

## 2 AUFBAU HWAT -L/M/R-TEMPERATURHALTEBAND



- 1** Kupferleiter (1,2 mm<sup>2</sup>)
- 2** Selbstregelndes Heizelement
- 3** Isolierung aus modifiziertem Polyolefin
- 4** aluminiumlamierte Folie
- 5** Schutzgeflecht aus verzinneter Kupferlitze
- 6** Außenmantel aus modifiziertem Polyolefin

Technische Daten: siehe Seite 70

## 3 DÄMMSTÄRKE

<b>Rohrdurchmesser (mm)</b>	15	22	28	35	42	54
<b>Dämmstärke (mm)</b>	20	20	25	30	40	50

Umgebungstemperatur: 18 °C

Wärmeleitfähigkeit  $\lambda = 0,035 \text{ W/(mK)}$

Informationen zu anderen wärmeleitfähigen Isoliermaterialien erhalten Sie von Ihrem Ansprechpartner bei nVent.

### Wärmeverluste in W/m, Rohr 55 °C bei 18 °C Umgebungs-Temp.

Dämmung	DN 15	DN 20	DN 32	DN 40	DN 50
15 mm	10	12	16	18	21
20 mm	9	10	14	15	18
30 mm	7	8	11	12	14
40 mm	6	7	9	10	12
50 mm	6	7	8	9	10
60 mm	5	6	8	8	9

## Wärmeverluste in W/m, Rohr 55 °C bei 5 °C Umgebungs-Temp.

Dämmung	DN 15	DN 20	DN 32	DN 40	DN 50
15 mm	13	16	21	24	28
20 mm	12	13	18	20	23
30 mm	10	11	14	16	18
40 mm	8	10	12	13	15
50 mm	8	9	11	12	13
60 mm	7	8	10	11	12

### Berechnungen mit TraceCalc Pro für Gebäude

- Haltetemperatur 55 °C
- Gebäudeinnenraum
- Sicherheitsfaktor 10 %
- Mineralwolle, Wärmeleitfähigkeit  $\lambda$  bei 40 °C: 0,041 W/mk

## 4 HEIZBANDLÄNGE

Das Temperaturhalteband wird in einer geraden Linie auf den Rohrleitungen installiert.

Das Heizband kann bis zu den Entnahmestellen geführt werden.

Beheizte Rohrgesamtlänge

+ ca. 0,3 m pro Anschlussgarnitur

+ ca. 1,0 m pro T-Abzweig

+ ca. 1,2 m pro X-Abzweig

= erforderliche Heizbandlänge

## 5 ELEKTRISCHE ABSICHERUNG

- Anzahl und Dimensionierung der Leitungsschutzschalter ergeben sich aus der Temperaturhalteband-Gesamtlänge.
- Fehlerstromschutzschalter (FI): 30 mA, Vorschrift!
- Zuleitungskabel gemäß den örtlich geltenden Vorschriften
- Der Elektroanschluss muss durch einen zugelassenen Elektroinstallateur ausgeführt werden.

### LS-SCHALTER GEMÄSS BS EN 60898 (C-CHARAKTERISTIK): MAXIMALE HEIZKREISLÄNGEN, BEZOGEN AUF EINE MINIMALE EINSCHALTTEMPERATUR VON +12 °C, 230 V AC.

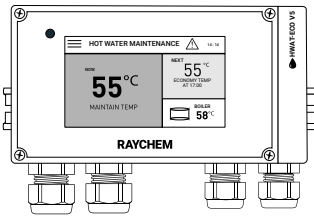
	HWAT-L	HWAT-M	HWAT-R
10 A	80 m	50 m	50 m
13 A	110 m	65 m	65 m
16 A	140 m	80 m	80 m
20 A	180 m	100 m	100 m

## 6 CHECKLISTE ZUR PLANUNG DER INSTALLATION

### Bei der Systemplanung ist Folgendes zu berücksichtigen:

- Rohrleitungsdurchmesser und -material
- Art und Dicke der Dämmung
- Umgebungstemperatur
- Heizkreise sollten entsprechend logischer Leitungssegmente ausgelegt werden
- Maximale Heizkreislänge nicht überschreiten
- Lage der Anschlüsse in Zeichnungen markieren
- Stromanschlüsse in die Nähe von Schaltschränken legen
- T-Anschlüsse in frei zugängliche Bereiche legen
- Regler

### HWAT-ECO

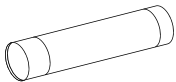


#### Mikroprozessorgesteuerter Temperaturregler mit integrierter Schaltuhrfunktion

- Gebäudespezifische Energiespar-Programme vorprogrammiert und einzeln Nutzerdefiniert anpassbar
- Warmwasserspeichertemperatur-Überwachung; 1 Temperaturfühler 3m inklusive
- Warmwasser-Rohrtemperatur -Überwachung
- Passwortschutz
- Intuitive und einfache Benutzerführung durch 5" farbiger Touchscreen
- Kompatibel mit HWAT-L/M/R-Heizbändern
- USB Schnittstelle für external Batterie(Powerbank) für Parametereingabe im stromlosen Zustand (GLT)
- Alarmausgänge
- PCN: 1244-019897

Technische Daten: siehe Seite 14

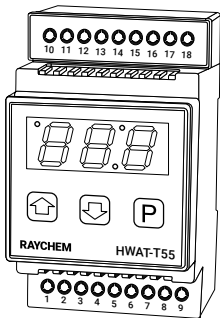
### RAYCHEM-PB-POWERBANK



#### Zubehör für HWAT-ECO V5

- Zur Programmierung und Parametereingabe im stromlosen Zustand
- Taschenlampenfunktion
- USB Kabel Type A-A
- PCN:1244-020365

### HWAT-T55

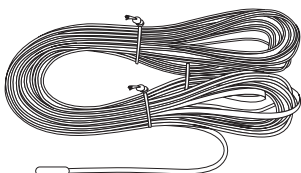


#### Thermostat mit Anlegefühler für Anbindeleitungen und Warmwasser-Kleinanlagen für HWAT-L, -M und -R (bis max. 50 m Heizkreislänge)

- Temperaturüberwachung mit Anlegefühler (inklusive)
- Montage auf DIN-Schiene (35 mm)
- Manuelles Ein-/Ausschalten
- Digital-Display für Temperaturanzeige
- 3 Betriebsmodi: ON/ECO/OFF (ein, Eco, aus)
- 3 voreingestellte Warmwasser-Haltetemperaturen: 55 °C, 50 °C, 45 °C; veränderbar
- Über- und Untertemperaturalarm
- Zeitfunktion für Energiesparmodus/Nachtabsenkung
- PCN: 1244-015722

Technische Daten: siehe Seite 16

### HWAT-SENSOR-NTC-10M

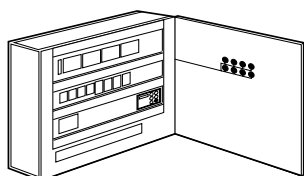


#### Temperatur-Rohranlegefühler für HWAT-T55-Thermostat und HWAT-ECO V5 zur Montage an Warmwasserrohrleitung

- Fühler mit NTC 2 K Ohm @25°C
- Fühlerlänge: 10 m
- Durchmesser Fühlerleitung: 4 mm
- Durchmesser Fühlerelement: 5 mm
- Länge Fühlerelement: 20 mm
- Temperaturbereich: 0 °C bis +70 °C
- PCN: 1244-015847

Technische Daten: siehe Seite 16

## 8 SCHALTSCHRÄNKE



Schaltschrank: Stahlblechgehäuse in Wandausführung, bestückt mit Hauptschalter, FI/LS-Kombination, Zu- und Abgangsklemmen. Komplett montiert, anschlussfertig verdrahtet und geprüft. Kabeleinführungen im Gehäuseboden. Im Schaltschrank ist ein Temperaturregler HWAT-ECO eingebaut.

### SBS-01-HM-ECO-10

#### Schaltschrank für 1 Heizkreis.

- PCN: 390056-000

### SBS-03-HV-ECO-10

#### Schaltschrank für bis zu 3 Heizkreise.

- PCN: 035958-000

### SBS-06-HV-ECO-10

#### Schaltschrank für bis zu 6 Heizkreise.

- PCN: 539268-000

### SBS-09-HV-ECO-10

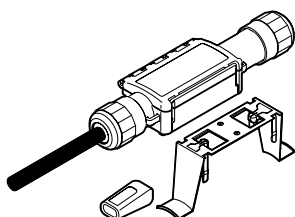
#### Schaltschrank für bis zu 9 Heizkreise.

- PCN: 294452-000

Schaltschranktyp		SBS-01-HM-ECO-10	SBS-03-HV-ECO-10	SBS-06-HV-ECO-10	SBS-09-HV-ECO-10
Anzahl der Heizkreise		1	3	6	9
Gehäuseversion		Wandmontage	Wandmontage	Wandmontage	Wandmontage
Maße	Breite	mm	380	380	600
	Höhe	mm	600	600	600
	Tiefe	mm	210	210	210
Gewicht (versandbereit)	ca.	kg	21	22	32
Anschlussleistung		kW	4,5	14	28
Kundenseitige Absicherung	max.	A	1 x 25 A NH-00	3 x 32A NH-00	3 x 40A NH-00
Netzanschluß			230 V AC, 50 Hz, einphasig mit N und PE	400 V/230 V AC, 50 Hz, dreiphasig mit N und PE	400 V/230 V AC, 50 Hz, dreiphasig mit N und PE
Aufstellort		Innenbereich	Innenbereich	Innenbereich	Innenbereich
Umgebungstemperaturen		+5 bis +35°C	+5 bis +35°C	+5 bis +35°C	+5 bis +35°C
Schutzart		IP 54	IP 54	IP 54	IP 54
Lackierung		Strukturlack, RAL 7035, lichtgrau	Strukturlack, RAL 7035, lichtgrau	Strukturlack, RAL 7035, lichtgrau	Strukturlack, RAL 7035, lichtgrau

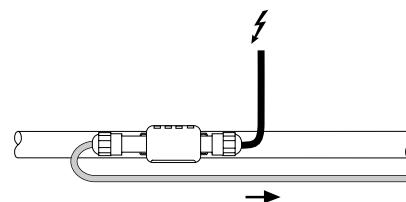
## 9 ZUBEHÖR

### RAYCLIC-CE-02

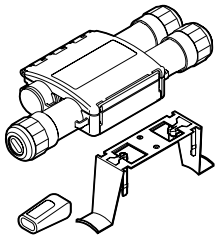


#### Stromanschluss

- mit 1,5-m-Stromkabel
- Endabschluss und Befestigungswinkel
- IP 68
- Außenmaße:
  - L = 240 mm
  - B = 64 mm
  - H = 47 mm
- Max 20 A
- PCN : 235422-000

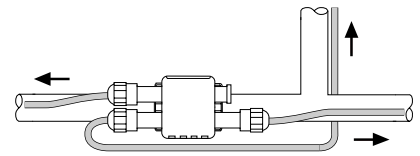


## RAYCLIC-T-02

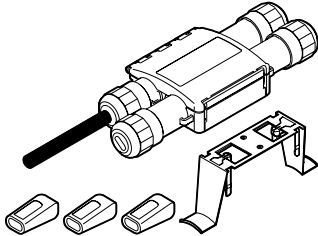


### T-Abzweig

- Anschlussgarnitur für 3 Heizbänder
- Endabschluss und Befestigungswinkel
- IP 68
- Außenmaße: L = 270 mm  
B = 105 mm  
H = 42 mm
- PCN: 441524-000

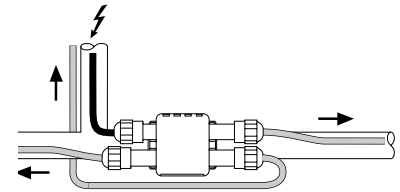


## RAYCLIC-PT-02

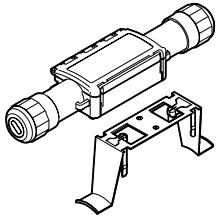


### T-Abzweig mit Stromanschluss

- 3 Verbindungen mit integriertem 1,5-m-Stromkabel
- 3 Endabschlüsse und 1 Befestigungswinkel
- IP 68
- Außenmaße: L = 270 mm  
B = 105 mm  
H = 42 mm
- PCN: 636284-000

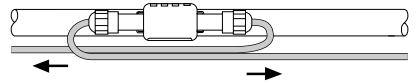


## RAYCLIC-S-02

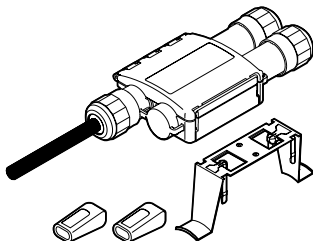


### Verbindungsgarnitur für 2 Heizbänder

- Für 2 Heizbänder, mit 1 Befestigungswinkel
- IP 68
- Außenmaße: L = 240 mm  
B = 64 mm  
H = 47 mm
- PCN: 364855-000

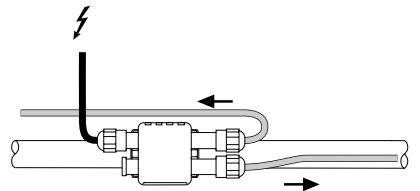


## RAYCLIC-PS-02

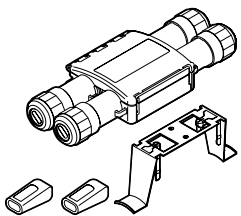


### Verbindungsgarnitur mit Stromanschluss

- Für 2 Heizbänder, mit integriertem 1,5-m-Stromkabel
- 2 Endabschlüsse und 1 Befestigungswinkel
- IP 68
- Außenmaße: L = 270 mm  
B = 105 mm  
H = 42 mm
- PCN: 716976-000

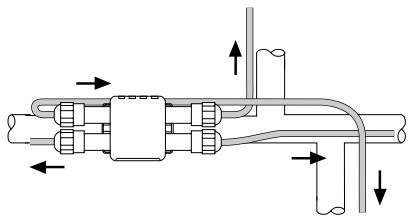


## RAYCLIC-X-02

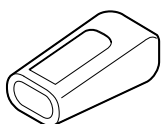


### X-Abzweig

- Anschlussgarnitur für 4 Heizbänder
- 2 Endabschlüsse und 1 Befestigungswinkel
- IP 68
- Außenmaße: L = 270 mm  
B = 105 mm  
H = 42 mm
- PCN: 001013-000



## RAYCLIC-E-02

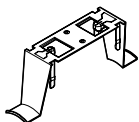


### Gelgefüllter Endabschluss

- Für die Systemerweiterung
- IP 68
- PCN: 224727-000



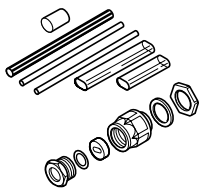
## RAYCLIC-SB-04



### Haltebügel für Rohrmontage

- PCN: 616809-000

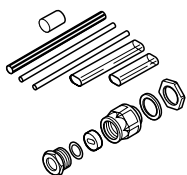
## CE20-01



### Anschluss- und Endabschlussgarnitur

- wird je HWAT-L/M Bandedführung in den Anschlusskasten JB16-02 benötigt
- Warmschrumpftechnik
- Verschraubung M20
- PCN: 734312-000

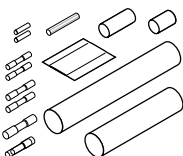
## CE25-01



### Anschlussgarnitur für Zuleitungskabel mit Endabschluss

- wird je HWAT-R Bandedführung in den Anschlusskasten JB16-02 benötigt
- Warmschrumpftechnik
- Verschraubung M25
- PCN: 040466-000

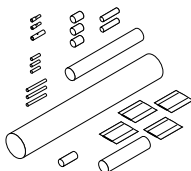
## CCE-03-CR



### Anschlussgarnitur für Zuleitungskabel mit Endabschluss für 3 x 1,5mm<sup>2</sup> oder 3 x 2,5 mm<sup>2</sup> Anschlussleitung mit HWAT-L/M/R

- Endabschluss
- Warmschrumpftechnik
- PCN: 568430-000

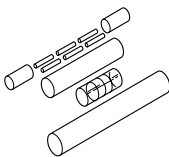
## TE-01-CR



### Warmschrumpf-T-Abzweig für 3 Heizbänder inkl. 2 Endabschlüsse.

- Warmschrumpftechnik
- PCN: 1244-003202

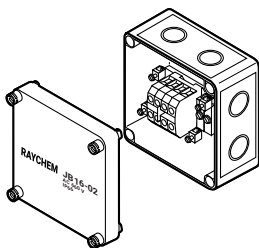
## S-06



### Verbindungsgarnitur

- Warmschrumpftechnik
- PCN: 054953-000

## JB16-02

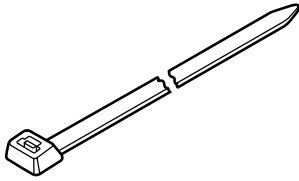


### Temperaturbeständiger Anschlusskasten

- Für Stromanschluss oder T-Abzweig und X-Abzweig
- Inklusive Kabelverschraubung für Anschlussleitung
- IP66
- 6 x 4 mm<sup>2</sup>
- 4 x Pg 11/16, 4 x M20/25
- PCN: 946607-000



## KBL-10

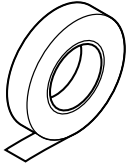


### Kabelbinder

- Eine Packung à 100 Stück erforderlich pro ca. 30 m Rohrleitung
- Länge: 370 mm
- Temperaturbereich: -35 °C bis +110 °C, UV-beständig
- PCN: 102823-000

**ATE-180 an Kunststoffrohren verwenden**

## GT-66



### Glasseide-Klebeband zur Befestigung von Heizleitungen auf Rohren

- Nicht geeignet für Edelstahlrohre, Mindest-Montagetemperatur +5 °C
- 20 m je Rolle, Breite 12 mm
- PCN: C77220-000

## GS-54

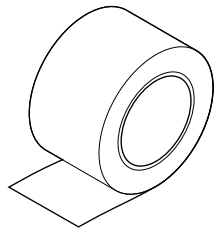


### Glasseide-Klebeband mit Silikonkleber zur Befestigung von Heizleitungen auf Rohren

- Geeignet für Edelstahlrohre und Installationen unter 5 °C.
- 16 m je Rolle, Breite 12 mm
- PCN: C77221-000

**ATE-180 an Kunststoffrohren verwenden**

## ATE-180

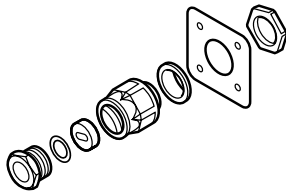


### Aluminiumklebeband

- Mindest-Montagetemperatur: 0 °C
- Temperaturbeständig bis 150 °C
- 55 m je Rolle, Breite 63,5 mm, für ca. 50 m Rohrleitung
- PCN: 846243-000

**An Kunststoffrohren muss die Heizleitung auf der gesamten Länge mit Aluminiumklebeband befestigt werden. Geeignet für Edelstahlrohre.**

## EK-20-M (FOR HWAT-L, -M)/ IEK-25-04 (FOR HWAT-R)



### Isolierungseinführung

- Einführung für Metallummantelungen
- Bestehend aus: Metall-Befestigungsmaterial, Verschraubung (metrisches Gewinde) und Verbindungsabschluss
- PCN IEK-20-M: 1244-000965
- PCN IEK-25-04: 332523-000

## LAB-HWAT-D

ELEKTRISCHE  
TEMPERATURHALTUNG  
RAYCHEM

### Kennzeichnungsaufkleber für Warmwasser-Temperaturhaltesystem

- Alle 5 m bei Aufputz-Rohrführung
- PCN: 767473-000
- Sprache: Deutsch

## LAB-ETL-CH



### Kennzeichnungsaufkleber

- Alle 5 m bei Aufputz-Rohrmontage
- PCN: 148648-000
- Sprache: Deutsch, Französisch, Italienisch

## LAB-38

• Bei Absperren des Ventils sind die  
Wärme-Bänder auszuschalten.  
• En cas de fermeture de la vanne, veuillez  
désactiver le ruban autoadhésif.  
• Spegnere il circuito elettrico del  
coveriscaldamento prima di chiudere la  
valvola.  
RAYCHEM

### Hinweisaufkleber

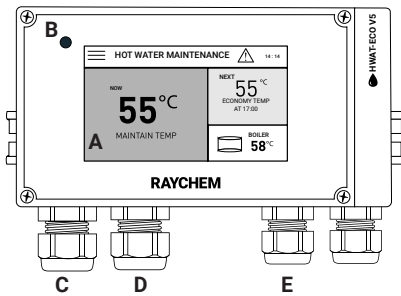
- 1 Stück pro Absperrventil
- PCN: 688312-000



# Temperaturregler HWAT-ECO

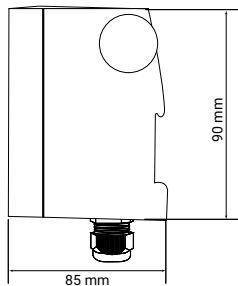
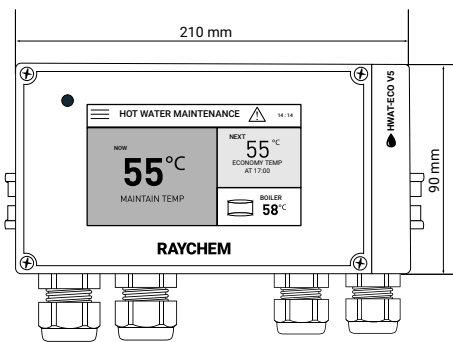


## GERÄTEANSICHT



- A** Farbiger Touchscreen 5 Zoll
- B** LED GRÜN: Blinkend - Gerät in Betrieb  
Blinkend schnell: Fehler/Warnung
- C** M25 Einführung: Anschlußkabel
- D** M25 Einführung: Heizband
- E** M20 Einführung: Fühler für Warmwasser-Speicher/ Rohranlegefühler/ oder Alarmausgangssignal

## TECHNISCHE DATEN



(Abmessungen in mm)

Bezeichnung	HWAT-ECO V5
Anwendung	Nur für HWAT-L/M/R-Heizbänder
Einstellbare Haltetemperatur	37 °C bis 65 °C in max. 24 Zeitblöcken/Tag
Betriebsspannung	230 V AC (+10 %, -15 %), 50 Hz
Schaltstrom	20 A/230 V AC
Interne Leistungsaufnahme	2,5 VA
Schutzschalter	Max. 20 A (C-Charakteristik)
Anschlussquerschnitt Leistungsteil	1,5 bis 6 mm <sup>2</sup> nur zur festen Verdrahtung
Anschlussquerschnitt Steuerteil	max. 1,5 mm <sup>2</sup>
Gewicht	900 g
Montageoptionen	Wandmontage mit 2 Schrauben oder Montage auf DIN-Schiene
Kabelverschraubungen (Einführungen)	2 x M25, 2 x M20 mit 3 Einführungen für Leitungen mit Außendurchmesser 3–5 mm
Schutzart	IP 54
Umgebungstemperatur	0 °C bis 40 °C
Gehäusewerkstoff	Polycarbonat
Interner Temperaturalarm	85 °C
USB Anschluß	Für Einstellen und Programmierung im stromlosen Zustand
Gehäuseabmessungen	210 mm x 90 mm x 85 mm
Rohranlegefühler	NTC 2 KOhm/ 25°C ; 2-Leiter( optional, getrennt bestellbar) Länge 10 m; Fühlerkabelverlängerung bis 100 m ; 2x 1,5 mm <sup>2</sup> , geschirmt; Temperaturbereich: -20°C bis 90°C
Alarmrelaiskontakte	max. 24 V DC oder 24 V AC, 1 A, potentialfrei
Boilertemperaturfühler	NTC 2 KOhm, /25°C, Zwei-Leiter; Länge 3m; ( in Lieferung enthalten)
Leistungskorrekturfaktor	60 bis 140 % (Feinabstimmung der Haltetemperatur)
Zeitreserve	10 Tage
Ganggenauigkeit der Uhr	±10 Minuten pro Jahr
Echtzeitschaltuhr	Automatische Sommer-/Winterzeitumschaltung, Schaltjahrenpassung
Im nichtflüchtigen Speicher abgelegte Parameter	Alle Parameter; ausgenommen Datum und Zeit
Zulassungen	VDE ( in Prozess) gemäß EN 60730
EMV	Gemäß EN 50081-1/2 für Störaussendungen und EN 50082-1/2 für Störfestigkeit

## PROGRAMME

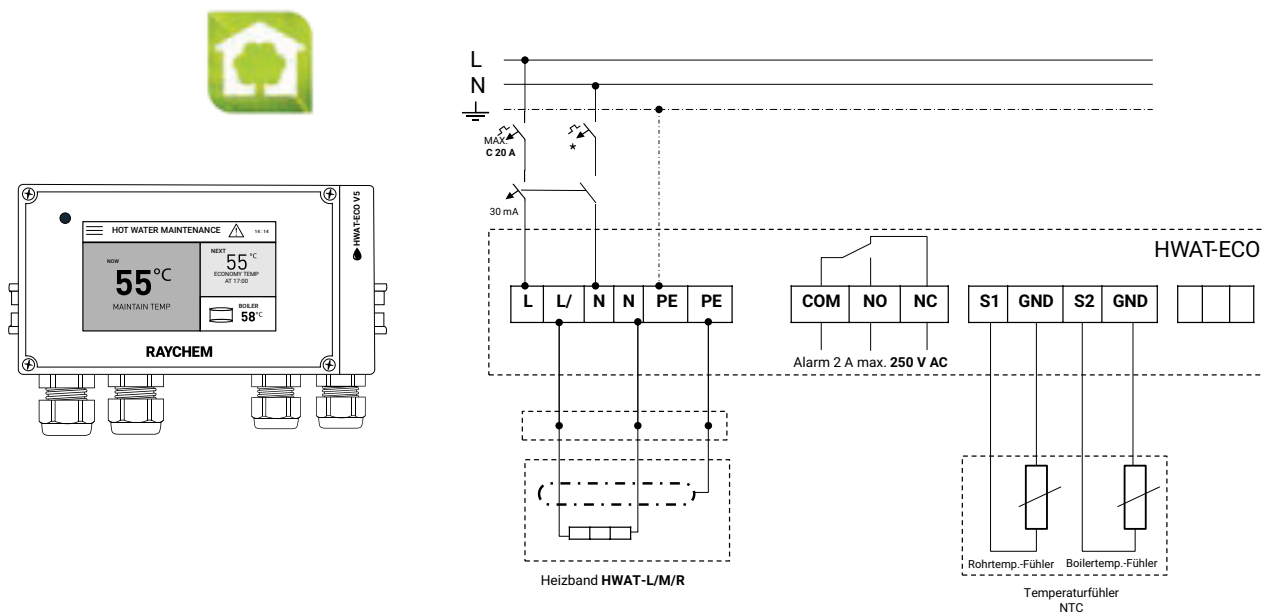
Der HWAT-ECO bietet 7 gebäudespezifische Schaltuhr-/Temperaturprogramme. Mit unserer langjährigen Erfahrung haben wir diese Programme auf optimalen Komfort bei größtmöglicher Energieeinsparung ausgerichtet. Dennoch sind individuelle Modifikationen der Programmierung über das „Edit timer“-Programm [Schaltur bearbeiten] möglich.

Büro, Sportanlage, Hotel, Krankenhaus, Haftanstalt, Mehrfamilienhaus, Dauerbetrieb, Alten- und Pflegeheim

### Zusätzlich können benutzerspezifische Programme erstellt werden.

Die Temperatur kann in einstündigen Zeitblöcken variiert werden zwischen: AUS, Sparbetrieb, Temperatur halten und Aufheizen ( Legionellenvorbeugung, 100 % Leistung – Achtung: Verbrühungsgefahr).

## Anschlussbild für HWAT-L/-M/-R mit Temperaturregler HWAT-ECO



\* Örtliche Gegebenheiten, Normen und Vorschriften können die zwei- bzw. vierpolige Absicherung durch Leitungsschutzschalter erforderlich machen.

\*\* In Abhängigkeit von der Anwendung sind sowohl ein- als auch dreipolige Leitungsschutzschalter bzw. Leistungsschütze möglich.

\*\*\* Optional: Potenzialfreier Meldekontakt zum Anschluss an die Gebäudeleittechnik

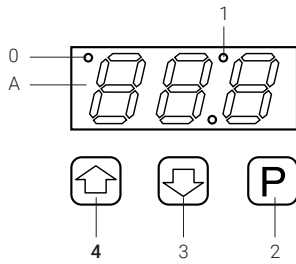
nVent schreibt für dieses Produkt den Einsatz eines 30-mA-FI-Schalters sowie eines Leitungsschutzschalters mit C-Charakteristik vor, um ein Maximum an Sicherheit und Brandschutz sicherzustellen.

Die Einheit ist konform mit EN 61000-3-3 (Flicker), wenn sie im Einklang mit der Norm installiert wurde. Um Flicker zu vermeiden, ist die Anlage so auszuführen, dass bei dem Stromwert bei Systemeinschalttemperatur (max. 20 A je Heizkreis) ein Spannungsabfall von 1 % an der Einspeisung der Beleuchtungsanlagen (in der Regel Unterverteilung) nicht überschritten wird.

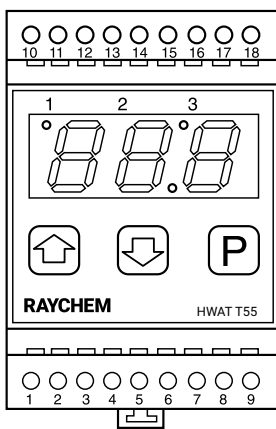
# Thermostat HWAT-T55

Temperaturregelung mit (Rohrleitungs-)Anlegefühler für Anbindeleitungen und Warmwasser-Kleinanlagen

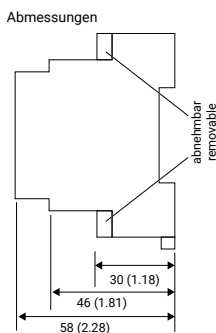
## THERMOSTATANSICHT



## TECHNISCHE DATEN



## GEHÄUSE



## TEMPERATURFÜHLER

**A** LED-Display (Parameter- und Fehlerangaben)

**0** Steuerrelais EIN

**1** Eco-Modus/Nachtabenkung aktiviert

**2** Programmier-/Bestätigungstaste

**3** Wert senken

**4** Wert erhöhen

Betriebsspannung 230 V AC, +/-10 %, 50 Hz

Leistungsaufnahme <= 5 VA

Steuerrelais (Heizen) 230 V AC, max. 16 A

Anschlüsse 2,5 mm<sup>2</sup>, Schraubklemmen

Temperatureinstellungsbereich\* 40–60 °C, Werkseinstellungen: 55 °C

\* Geltende Hygienevorschriften beachten

Schalthysterese +/-2 K

Messgenauigkeit +/-1,5 K inklusive Temperaturfühler

Lagertemperatur -20 °C bis +55 °C

### Programmierbare Parameter

3 Temperaturvoreinstellungen Werkseinstellungen: 55 °C, 50 °C, 45 °C; veränderbar

Zeitschaltuhr 24-Stunden-Display, 1-Minuten-Intervalle

Dauer Eco-Modus 3–8 Stunden, stündliches Intervall, Werkseinstellung: 6 Stunden

Startzeitpunkt Eco-Modus Werkseinstellung: 23:00 Uhr, veränderbar

### Fehlercodes

Warmwasser-Temperaturüberwachung - Temperatur überschreitet 66 °C;  
- Temperatur ist zu niedrig (min. 5 K Abweichung von Haltetemperatur)

Fühler - Fühler-Kurzschluss  
- Fühlerunterbrechung/Fühler nicht angeschlossen

Heizband - Stromversorgungsrelais defekt  
- Kein Heizband angeschlossen

Maße 51,5 mm x 87,5 mm x 58 mm (B/H/T)

Material Gehäuse aus ABS-Kunststoff

Schutzart IP20 (IP30 bei Installation im Schaltschrank)

Installation auf DIN-Hutschiene (35 mm)

Mindest-Montagetemperatur 5 °C

HWAT-T55 – Fühlertyp NTC 2K (2-Leiter-Technik)

Fühlerlänge 10 m

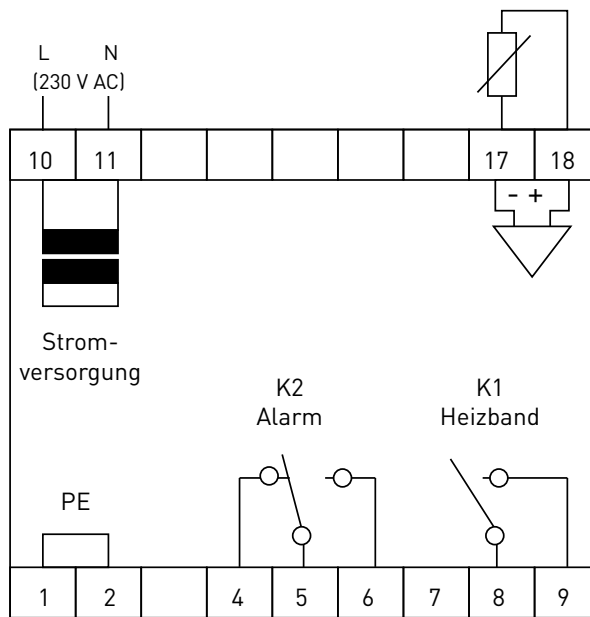
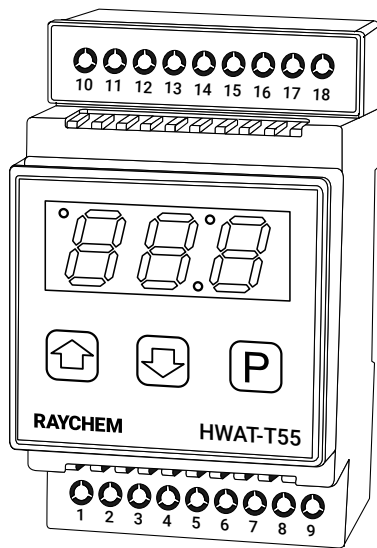
Durchmesser Fühlerleitung 4 mm

Durchmesser Fühlerelement 5 mm

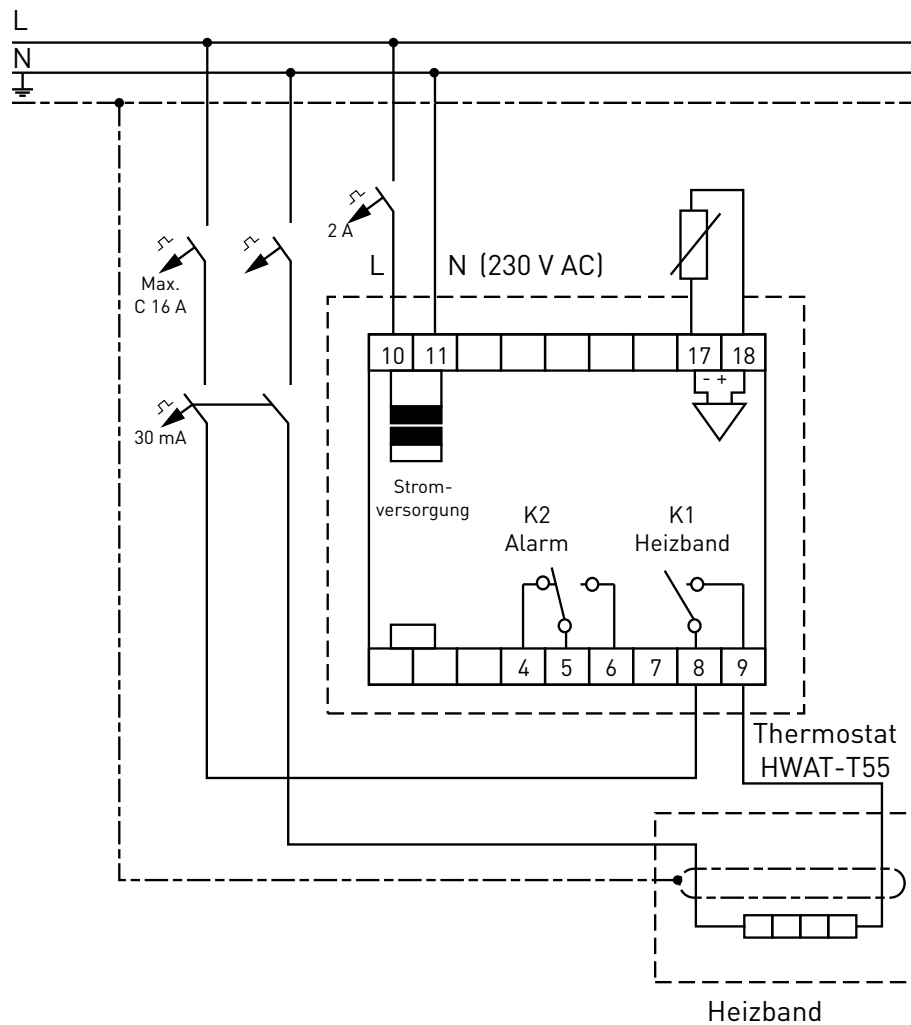
Länge der Fühlerleitung 20 mm

Temperaturbereich -20°C bis 90°C

# Anschlussbild für Thermostat HWAT-T55



Warmwasser-  
Temperaturhaltung



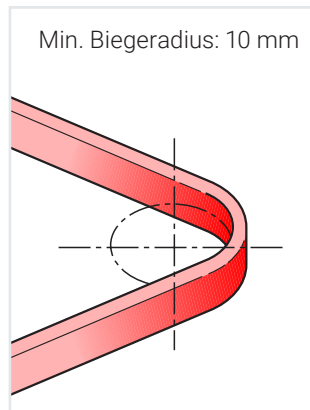
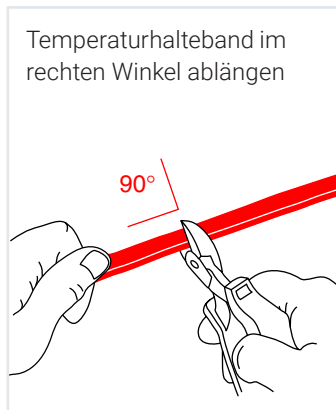
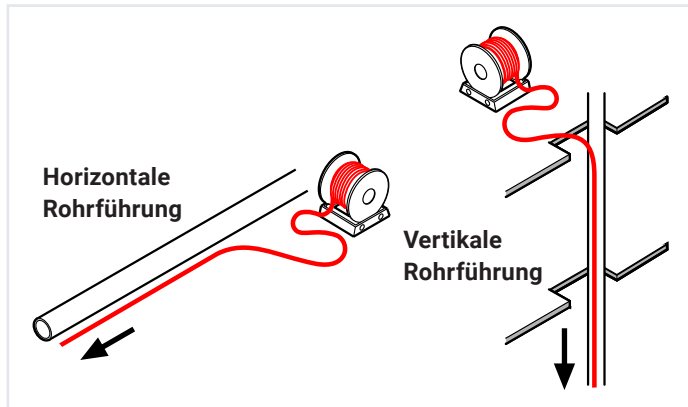
# Warmwasser-Temperaturhaltung

## ALLGEMEINE MONTAGEHINWEISE

- Siehe Seite 67
- Allgemeine Montage- und Betriebshinweise ebenfalls erhältlich von nVent im Dokument: CDE-1547

## MONTAGEHINWEISE FÜR HWAT-L/M/R-HEIZBÄNDER

- Das Heizband muss in einer geraden Linie auf den Rohrleitungen installiert werden.
- Auf trockenen Oberflächen verlegen
- Mindest-Montagetemperatur: -10 °C



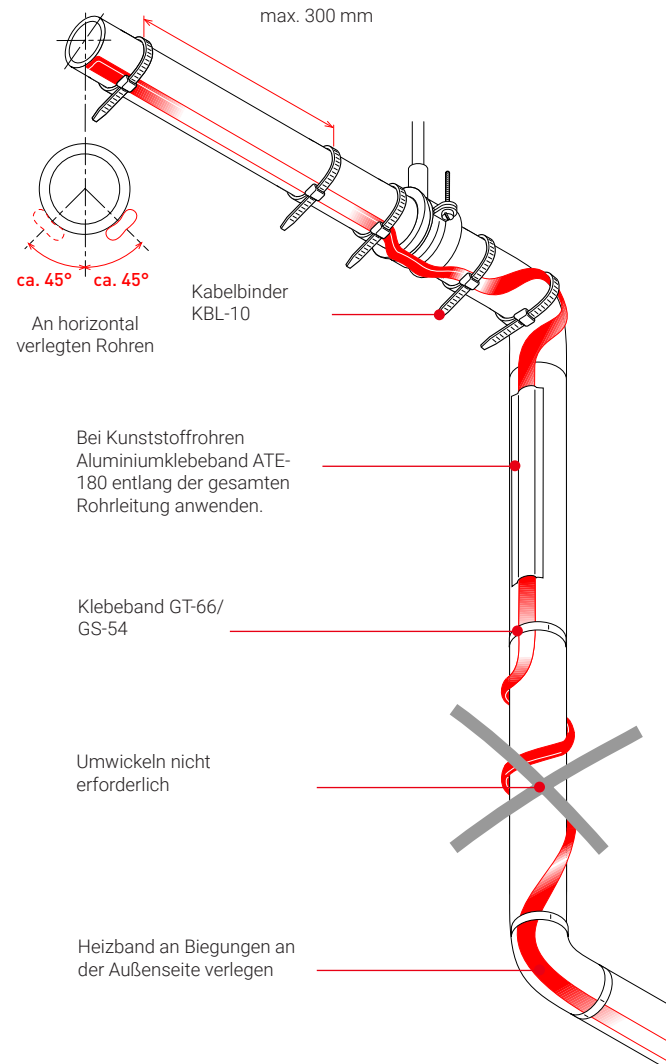
**Installation von selbstregelnden Heizbändern**

- Lagerung: trocken und sauber
- Temperaturbereich: -40 bis +60 °C
- Die Heizbandenden sind mit einem Endabschluss zu schützen.

**Zu vermeiden:**

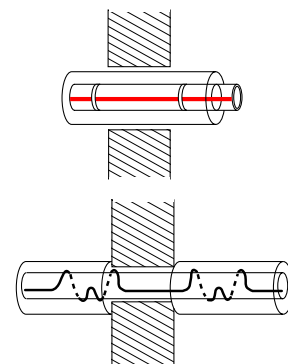
- scharfe Kanten
- ohne Zugkraft
- Knicken und Quetschen
- Betreten/Überfahren des Heizbands
- Feuchtigkeit an den Kabelenden

Die Illustration zeigt ein Heizband, das durch eine scharfe Kante gezogen wird, von einem Fuß betreten wird, über einen Reifen gefahren wird und an einem Ende in einer Pfütze liegt. Ein rotes Kreuz markiert diese Fehlerstellen.



### Wand-/Bodendurchführungen

Die Wärmedämmung muss gleichmäßig stark sein. Ist sie es nicht, verlegen Sie an Stellen mit dünnerer Isolierung zusätzliche Heizbänder.



## BEISPIEL MONTAGE STANDARD-TAUCHHÜLSE MIT FÜHLER PT-100

