

TECHNISCHES DATENBLATT



ARTIKEL

PF RVT 631
PF RVT 632

THERMOSTATKOPF MIT FERNFÜHLER

1. ZWECK UND ANWENDUNGSBEREICH

Ein direktgesteuerter Proportional-Thermostatkopf ist ein Temperaturregler für eine ununterbrochene und automatische Regelung des Wärmeträgerverbrauches in Heizungsgeräten und Beibehaltung ständiger Temperaturwerte, die von dem Nutzer eingestellt werden.

Ein Thermostatkopf wird an einem entsprechenden Thermostatventil installiert und benötigt keine zusätzlichen Stromquellen.

Der Thermostatkopf mit einem eingebauten Fühler dient der Regulierung und Beibehaltung der Wärmeträgertemperatur im Heizungssystem. Am öftesten wird ein Thermostatkopf mit einem eingebauten Fühler in Fußbodenheizungssystemen verwendet.

Der Thermostatkopf mit einem Fernfühler dient der Regulierung und Beibehaltung der Umgebungstemperatur in jedem einzelnen Raum und wird in den Fällen verwendet, in welchen ein korrekter Betrieb eines Thermostatkopfes mit einem eingebauten Fühler nicht möglich ist: bestehende Hindernisse, die die Wärme absperrern (Regale, Bildschirme, Vorhänge, Möbelstücke), bei einer vertikalen Thermoregler-Installation, bei einer Installation im Zugluftbereich.

2. TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

Fühlertyp: Eingebaut (Art. PF RVT 631); Fern- (Art. PF RVT 632)

Anschlussgewinde, mm: M30x1,5

Zulässige Umgebungstemperatur, °C: von 0° bis + 60°

Zulässige Luftfeuchtigkeit, %: von 30% bis 85%

Temperatureinstellungsbereich, °C:

von + 20° bis 50° (Art. PF RVT 631); von + 6° bis 28° (Art. PF RVT 632)

Hysterese, °C: 0,2°

Maximale Wärmeträgertemperatur, °C: + 100°

Maximaldruck im Heizungssystem, Bar: 10

Maximale Druckdifferenz am Ventil, Bar: 1

Wirkung einer Druckdifferenz, °C: 0,3°

Wirkung einer Wärmeträgertemperatur, °C: 0,3°

Länge des Kapillarrohres, m: 2

Ventilkopfhöhe (H), mm: 87,5 (min) – 92 (max)

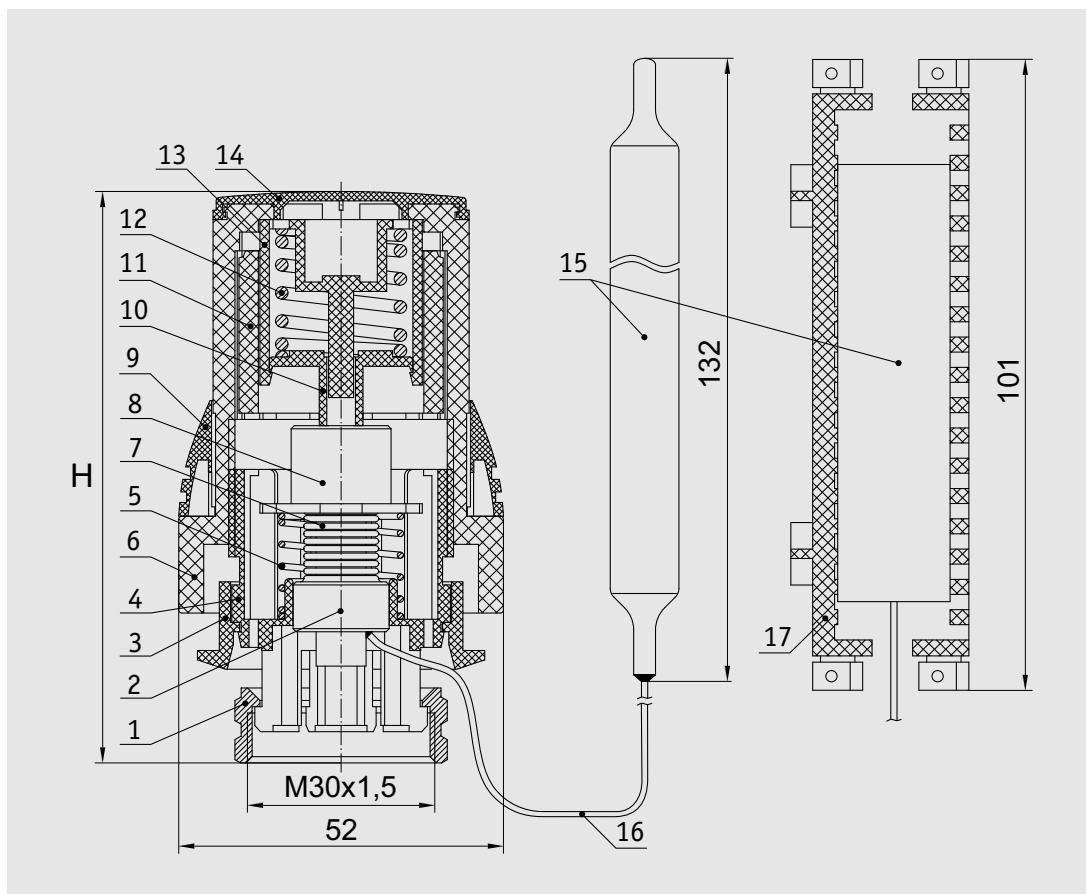
3. KONSTRUKTION

Das Erzeugnis entspricht den Anforderungen der DIN V 4701-10. Alle metrische Gewinde sind nach ISO 261 gefertigt.

Der Thermostatkopf ist für alle Thermostatventile PROFACTOR® (Typ PF RVT 380, PF RVT 381, PF RVT 382, PF RVT 383) oder jede beliebige Thermostatventile geeignet, die nach DIN EN 215-2007 hergestellt werden, und mit einem metrischen Gewinde für den Thermostatkopf M30x1,5 versehen werden.

Ein Thermostatelement für den Kopf ist das Thermostatgehäuse (2) mit einem Balg (7). Das Thermostatgehäuse wird mit einem Temperaturmessgerät (15) mit einem Kapillarrohr (16) verbunden. Das Thermostatgehäuse, Balg, Kapillarrohr und Messgerät werden mit Flüssigkeit mit einem hohen Temperatur-Ausdehnungskoeffizienten gefüllt, dabei befindet sich der größte Teil der Flüssigkeit im Messgerät.

Der Fernfühler des Thermostatkopfes Typ PF RVT 632 wird mit einem Dekorativgehäuse (17) versehen.



- | | |
|--|--------------------------------------|
| 1 – Überwurfmutter | 9 – Einschränkungselement |
| 2 – Thermostatkammer | 10 – Dämpfungsfederstütze |
| 3 – Stoppflansch mit einem
Einschränkungsanzeiger | 11 – Nabe |
| 4 – Einsatz | 12 – Dämpfungsfeder |
| 5 – Betriebsfeder | 13 – Dämpfungskammergehäuse |
| 6 – Rad | 14 – Deckel |
| 7 – Balg | 15 – Fühler (eingebaut/ Fern-) |
| 8 – Betriebsfederstütze | 16 – Kapillarrohr |
| | 17 – Schutzgehäuse eines Fernfühlers |

4. MATERIALIEN

Überwurfmutter (1) — Messing CW614N (DIN EN 12164-2011) mit vernickelter Oberfläche

Teile (2, 7, 8) — Messing CW614N (DIN EN 12165)

Teile (3, 4, 6, 9, 11, 14, 17) — ABS

Feder (5, 12) — Konstruktionsstahl 66Mn4 (DIN EN 10132-4)

Teile (10, 13) — glasverstärkter Nylon

Kapillarrohr (16) — korrosionsfester Edelstahl 1.4571 (DIN EN 10088)

Eingebaute und Fernfühler werden aus Kupfer hergestellt, Oberflächen eines externen Messgerätes werden vernickelt.

5. BETRIEBSVERFAHREN

Der Hauptteil eines Thermostatelements ist ein Balg, welcher eine proportionale Regelung gewährleistet. Der Temperaturfühler registriert jede Änderung der Umgebungstemperatur.

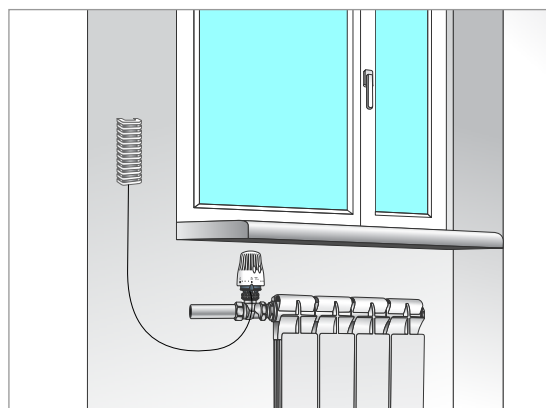
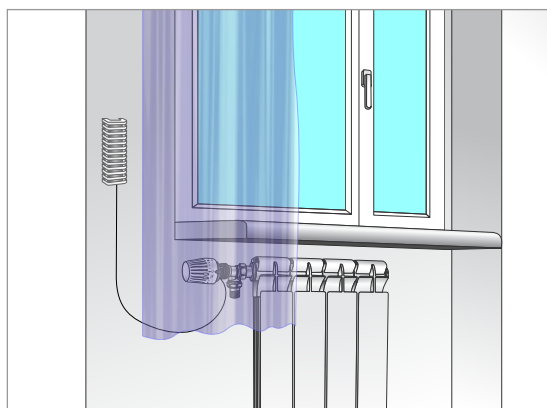
Bei Erhöhung der Umgebungstemperatur um das Thermostatgehäuse wird die Flüssigkeit im Gehäuse ausgedehnt und wirkt damit auf den Balg über das Kapillarrohr. Der Druck im Balg steigt, er wird ausgedehnt und presst das Thermostatgehäuse nach unten. Danach drückt das Thermostatgehäuse die Thermostatventilspindel nach unten und reduziert damit die Öffnung für den Wärmeträgerfluss ins Heizungsgerät.

Das Rad (6) wird für eine vorläufige Temperatureinstellung eingesetzt.

6. BETRIEBS- UND EINSTELLUNGSANWEISUNGEN

Der Thermostatkopf wird mit einem vollständig umhüllten Kapillarrohr geliefert. Das Rohr soll vor Knicken und Brüchen geschützt werden.

Ein Fernfühler muss an einer Wand, die frei von den, Temperatur erhöhenden, Möbelstücken, Vorhängen, Bildschirmen und anderen Gegenständen oder auf der Fußbodenleiste unter dem Heizungsgerät (wenn es keine Heizungssystemröhre vorhanden sind) in ausreichender Entfernung von warmen Luftflüssen installiert werden. Es wird empfohlen, der Fernfühler vor direkten Sonnenstrahlen zu schützen.



Einstellung eines erforderlichen Temperaturwertes erfolgt durch Drehung eines Rades (6) bis der Einschränkungsanzeiger eines Stoppflansches (3) den erforderlichen Wert auf der Radskala erreicht hat.

Bei einer Raddrehung gegen den Uhrzeigersinn wird die Temperatur erhöht, bei einer Drehung im Uhrzeigersinn — abgesenkt. Die Radskala zeigt den Zusammenhang zwischen den Werten auf der Skala und eingestellter Temperatur. Temperaturwerte, die den Skalawerten entsprechen, sind nur zur Orientierung, weil sich die tatsächliche Raumlufttemperatur oder Temperatur des Wärmeträgers in der Rohrleitung von der Umgebungstemperatur um den Fühler unterscheiden können und von den Montagebedingungen des Fühlers abhängig sind.

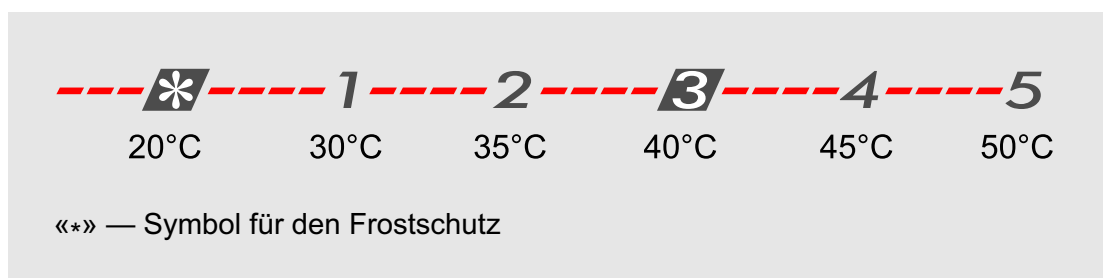
Position «3» auf der Radskala eines Thermostatkopfes mit einem eingebauten Messgerät (Typ PF RVT 631) entspricht der Temperatur von ca. 40°C, und auf der Radskala eines Thermostatventilkopfes mit einem Fernfühler (Typ PF RVT 632) — ca. 20°C.

Es wird empfohlen, die Einstellungsposition «3» zu verwenden, die einem Haupt-Heizungsmodus entspricht und bei der die Raumlufttemperatur ungefähr 20°C beträgt.

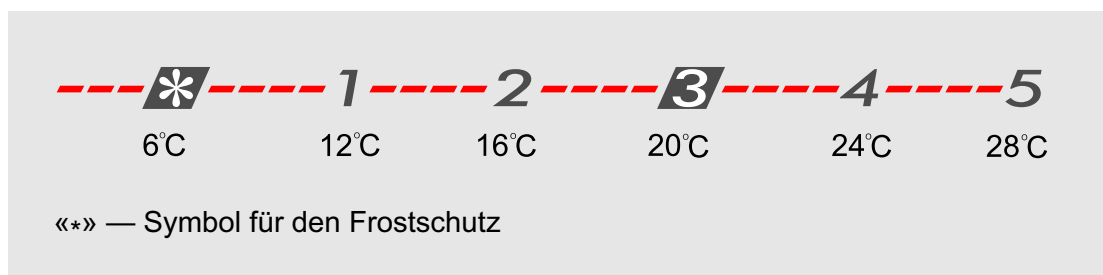
Eine Einstellung auf die Position «4» und höher wird nicht empfohlen, wenn die Komfort-Anforderungen bereits bei einem niedriger eingestellten Wert erreicht werden können, da eine Raumlufttemperatursteigerung um 1°C zur Erhöhung des Energieverbrauches um ca. 6% führt.

Temperaturskalen werden bei $X_p=2^\circ\text{C}$ entsprechend den europäischen Standards eingestellt. Dies bedeutet, dass ein Thermostatventil sich vollständig schließt, sobald die, durch den Fühler gemessene Temperatur, die eingestellte auf der Skala Temperatur um 2°C übersteigt.

Einstellungsskala eines Thermostatkopfs mit einem eingebauten Fühler PF RVT 631:



Einstellungsskala eines Thermostatkopfs mit einem Fernfühler PF RVT 632:



Mit einem Einschränkungselement (9) kann die Temperatureinstellungsmöglichkeit eingeschränkt oder gesperrt werden, indem der erforderliche Wert fest fixiert oder das Ober- oder Unterwert eines Einstellungsspielraumes eingestellt wird.

Für die Blockierung:

- Das Einschränkungselement nach oben ziehen
- Den erforderlichen Temperaturwert einstellen, dabei darauf achten, dass die Zeigerspitze sich nicht dem Radschlitz gegenüber befindet, sondern zwischen zwei benachbarten Schlitzen positioniert wird.
- Das Einschränkungselement (9) drehen bis der Anzeiger und das Symbol «->|<-» auf dem Einschränkungselement sich überlappen.
- Das Einschränkungselement nach unten bis zum Anschlag ziehen

Für die Beschränkung eines Höchst-Einstellungswertes:

- Das Einschränkungselement nach oben ziehen
- Das Symbol «->|» auf dem Einschränkungselement übereinstimmend mit dem erforderlichen Höchsteinstellungswert einstellen
- Das Rad im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen
- Das Einschränkungselement nach unten ziehen

Für die Beschränkung eines niedrigsten Wertes:

- Das Einschränkungselement nach oben ziehen
- Das Einschränkungselement solange drehen, bis ein Seiten-Schiffchen (links, wenn man den Ventilkopf mit einer nach unten gedrehten Überwurfmutter anschaut) den erforderlichen niedrigsten Einstellungswert erreicht hat
- Das Rad im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen
- Das Einschränkungselement nach unten ziehen

Nach der Heizungsperiode im Sommer soll das Thermostatventil vollständig geöffnet und in die Position Nr. 5 auf dem Thermostatkopf gebracht werden.

Die in diesem Dokument beschriebenen Geräte entsprechen in ihren technischen Daten dem derzeitigen Stand der Technik.

Die in diesem Dokument beschriebenen Arbeiten dürfen nur durch Personen ausgeführt werden, welche die geeignete technische Ausbildung besitzen und über die nötigen Erfahrungen verfügen oder durch den Betreiber entsprechend geschult wurden. Änderungen und den Austausch von Werkstoffen behalten wir uns vor.

Der Firma Profactor Armaturen GmbH bleibt das Recht vorbehalten, beliebige Änderungen an der Konstruktion vorzunehmen, die die technischen Eigenschaften des Erzeugnisses nicht beeinträchtigen.

