

# TECHNISCHES DATENBLATT



ARTIKEL

PF RVT 630

## THERMOSTATKOPF

## 1. ZWECK UND ANWENDUNGSBEREICH

Ein direktgesteuerter Proportional-Thermostatkopf mit einem eingebauten Messgerät ist ein Temperaturregler für eine ununterbrochene und automatische Regelung des Wärmeträgerverbrauches in Heizungsgeräten und Beibehaltung ständiger Temperaturwerte, die von dem Nutzer für jeden einzelnen Raum separat eingestellt werden können. Ein Thermostatkopf wird an einem entsprechenden Thermostatventil installiert und benötigt keine zusätzlichen Stromquellen.

## 2. TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

Anschlussgewinde, mm: M30x1,5

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

Zulässige Luftfeuchtigkeit, %: von 30% bis 85%

Temperatureinstellungsbereich, °C: + 120°

Hysterese, °C: 0,2°

Maximale Wärmeträgertemperatur, °C: + 100°

Maximaldruck im Heizungssystem, Bar: 10

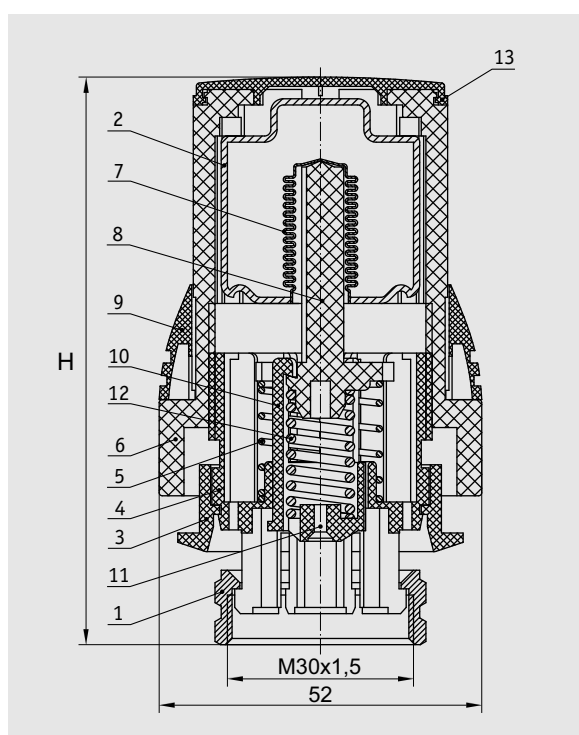
Maximale Druckdifferenz am Ventil, Bar: 1

Wirkung einer Druckdifferenz, °C: 0,3°

Wirkung einer Wärmeträgertemperatur, °C: 0,4°

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

## 3. KONSTRUKTION



- 1 – Überwurfmutter
- 2 – Thermostatkammer
- 3 – Stoppflansch mit einem  
Einschränkungsanzeiger
- 4 – Einsatz
- 5 – Betriebsfeder
- 6 – Rad
- 7 – Balg
- 8 – Spindel
- 9 – Einschränkungselement
- 10 – Dämpfungskammergehäuse
- 11 – Stützeinsatzstück
- 12 – Dämpfungsfeder
- 13 – Deckel

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 Innen-Balg (7). Das Thermostatgehäuse wird mit Flüssigkeit mit einem hohen Temperatur-Ausdehnungskoeffizienten gefüllt.

#### 4. MATERIALIEN

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

Thermostatgehäuse (2) — verzinkter Stahl

Teile (3, 4, 6, 9, 13) — ABS

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

Balg (7) — Messing

Teile (8, 10) — glasverstärkter Nylon

Stützeinsatzstück (11) — Stahl

#### 5. BETRIEBSVERFAHREN

Der Hauptteil eines Thermostatelements ist ein Balg, welcher eine proportionale Regelung gewährleistet.

Das Thermostatgehäuse registriert jede Änderung der Umgebungstemperatur. Bei Erhöhung der Umgebungstemperatur um das Thermostatgehäuse wird die Flüssigkeit im Gehäuse ausgedehnt, der Innendruck steigt und wirkt damit auf den Balg und presst ihn zusammen.

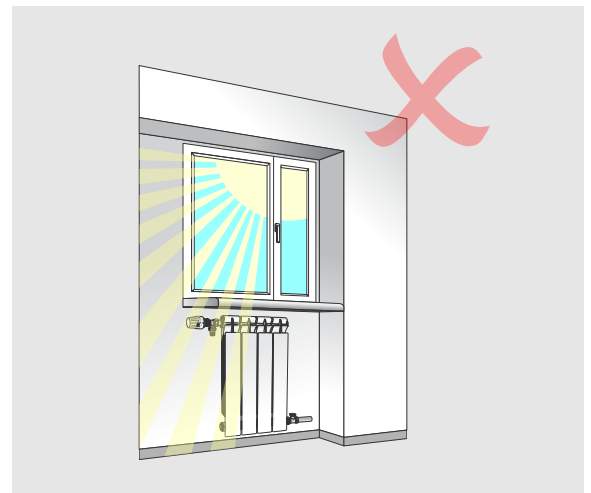
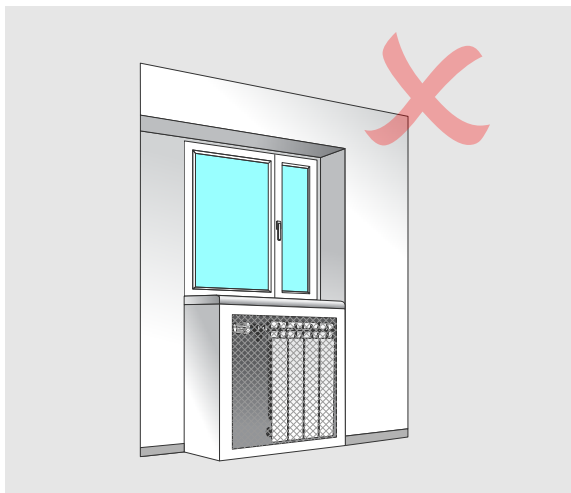
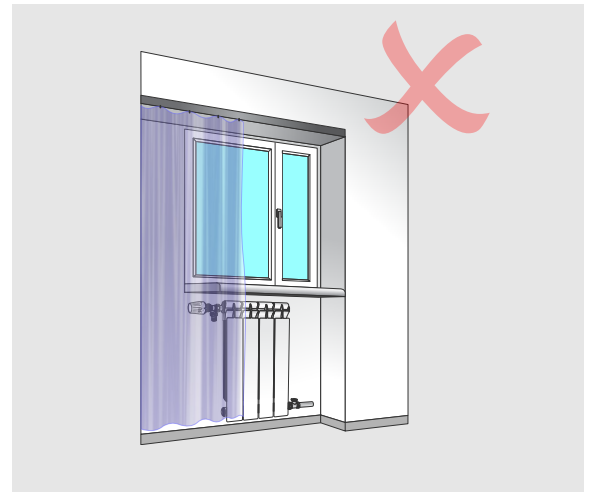
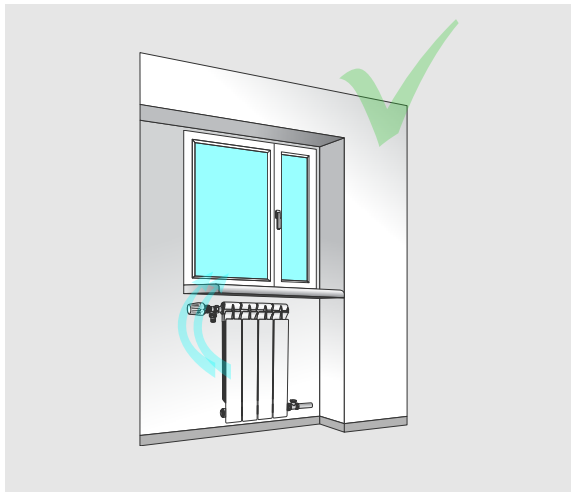
Sobald der Balg zusammengepresst wird, drückt er die Spindel (8) zusammen mit dem Dämpfungsgehäuse nach unten und überwindet damit die Gegenwirkung einer Betriebsfeder (5) und der Feder eines Thermostatventils, an welchem der Thermostatkopf installiert wird. Der die Heizung versorgende Wärmeträgerfluss wird damit reduziert.

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

#### 6. BETRIEBS- UND EINSTELLUNGSANWEISUNGEN

Es ist verboten, den Thermostatkopf mit Vorhängen, Kleidungsstücken, Papier oder Kunststoffolie zu decken oder den Zugang mit Möbelstücken zu versperren.

Bei Hindernissen, die den Wärmefluss versperren (Regale, Bildschirme, Vorhänge, Möbel), im Fall einer notwendigen vertikalen Thermoregler-Installation oder bei einer Installation im Zugluftbereich ist es notwendig Thermostatköpfe mit abgesetzt montierten Temperaturmessgeräten zu installieren.



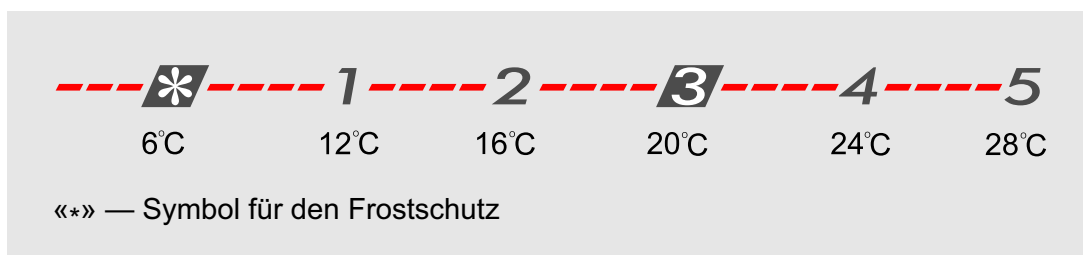
Einstellung eines erforderlichen Temperaturwertes erfolgt durch Drehung eines Rades (6) bis der Einschränkungsanzeiger eines Stoppflansches den erforderlichen Wert auf der Radskala erreicht hat.

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 von der Umgebungstemperatur um das Thermostatelement unterscheiden kann und von den Montagebedingungen des Ventils abhängig ist.

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 das Messgerät gemessene Temperatur die eingestellte auf der Skala Temperatur um 2°C übersteigt.

Einstellungsskala eines Thermostatkopfs:



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 Schlitzten 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.

