



Durchgangsventile PTV-01



Eckventile PTV-02



## Heizkörperventile

PTV-01  
PTV-02

NF-Baureihe, für Zweirohrheizungsanlagen

- Gehäuse aus Messing, matt vernickelt
- Integrierte Voreinstellung der  $k_v$ -Werte
- Innengewinde- und Aussengewindeanschlüsse Rp/R nach ISO 7/1
- Handeinstellknopf/Schutzkappe mitgeliefert

### Anwendung

Die Heizkörperventile werden in Warmwasser-Heizungsanlagen zur individuellen Regelung und Begrenzung der Raumtemperatur einzelner Räume oder Zonen eingesetzt. Sie arbeiten mit thermostatischen Heizkörperreglern oder elektrischen Antrieben. Ihr Einsatz ist grundsätzlich in allen Räumen zu empfehlen, besonders in solchen mit Fremdwärmeaufkommen oder unterschiedlichem Temperaturniveau.

## Typenübersicht

Typ Durchgang	Typ Eck	Typ Umkeck	DN	$k_v$ -Wert [ $m^3/h$ ] Einstellbereich	$k_v$ -Wert [ $m^3/h$ ] bei P-Band = 2 K
PTV-01	PTV-02		15	0,07 ... 0,90	0,52

## Lieferung

Ventile und Zubehör werden getrennt verpackt geliefert.

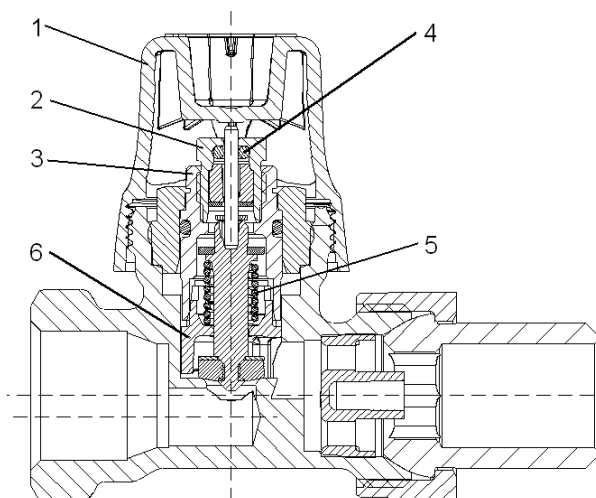
## Gerätekombinationen

Produkt	Typen
Thermostatische Heizkörperregler	PTH-01
Elektrothermische Stellantriebe	PTP-01

## Ausführung / Technik

Die Durchflussmenge kann durch eine Blende voreingestellt werden, wobei der volle Hub bei jeder Einstellung zur Verfügung steht. Die Voreinstellung erfolgt mit Hilfe der Schutzkappe.

- 1 Handeinstellknopf/  
Schutzkappe
- 2 Stopfbuchse
- 3 Ventileinsatz
- 4 O-Ring
- 5 Rückstellfeder
- 6 Einstellblende



## Merkmale und Vorteile

- Die Ventile sind nach der Euronorm EN215 konstruiert.
- Die Stopfbuchse kann auch dann ausgewechselt werden, wenn die Heizungsanlage unter Druck steht. Dazu ist kein Montagegerät erforderlich.

## Projektierungshinweise

Die Merzkahl für die Voreinstellung ist in der  $k_v$ -Werte Tabelle (siehe Seite 4) oder in den Bemessungsdiagrammen (siehe Seiten 5 – 7) ersichtlich.

1. Ermittlung des Volumenstroms  $\dot{V}_{100}$

$$\dot{V}_{100} = \frac{Q_{100}}{1,163 \times \Delta T \times f_1} \quad [\text{m}^3/\text{h}]$$

$Q_{100}$  = Wärmebedarf [kW]  
 $\Delta T$  = Temperaturspreizung [K]  
 $1,163$  = Konstante für Wasser  
 $f_1$  = Korrekturfaktor = 1 für Wasser

2. Bestimmung des Differenzdrucks  $\Delta p_{v100}$  über dem vollständig geöffneten Ventil  
 In den meisten Anlagen genügt erfahrungsgemäss ein Differenzdruck  $\Delta p_{v100}$  von 0,05 bis 0,2 bar.

3. Berechnung des Durchflusses  $k_v$

$$k_v = \frac{\dot{V}_{100}}{\sqrt{\Delta p_{v100}}} \quad [\text{m}^3/\text{h}]$$

$\Delta p_{v100}$  = Druckabfall über dem Ventil [bar]

Beispiel:

Wärmebedarf	$Q_{100}$	= 1,2 kW
Temperaturspreizung	$\Delta T$	= 20 K
Volumenstrom	$\dot{V}_{100} = \frac{1,2}{1,163 \times 20}$	= 0,052 m <sup>3</sup> /h = 52 l/h
Gewünschter Druckabfall über dem Ventil	$\Delta p_{v100}$	= 0,1 bar
Durchfluss	$k_v = \frac{0,052}{\sqrt{0,1}}$	= 0,17 m <sup>3</sup> /h

### Tipps

- Einen geräuscharmen Betrieb gewährleistet eine Pumpe, die nicht mehr Druck zur Verfügung stellt als benötigt wird, um die notwendige Wassermenge zu fördern.
- Um der Verschmutzung des Ventils vorzubeugen, wird empfohlen, ein Schmutzfilter in die Anlage einzubauen.

**k<sub>v</sub>-Werte**

Die k<sub>v</sub>-Werte geben die Wassermenge  $\dot{V}_{100}$  in m<sup>3</sup>/h bei einem Druckabfall  $\Delta p_{v100}$  über dem Ventil von 1 bar an.

**k<sub>v</sub>-Werte [m<sup>3</sup>/h] bei den unterschiedlichen Voreinstellpositionen**

Regelbereich mit Antrieben	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗
Regelbereich mit Thermostatköpfen	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓
<b>Merkzahlen für die Voreinstellung</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>N</b>	<b>N<sup>1)</sup></b>
PTV-01 / PTV-02	0,10	0,20	0,31	0,45	0,69	0,89	0,52

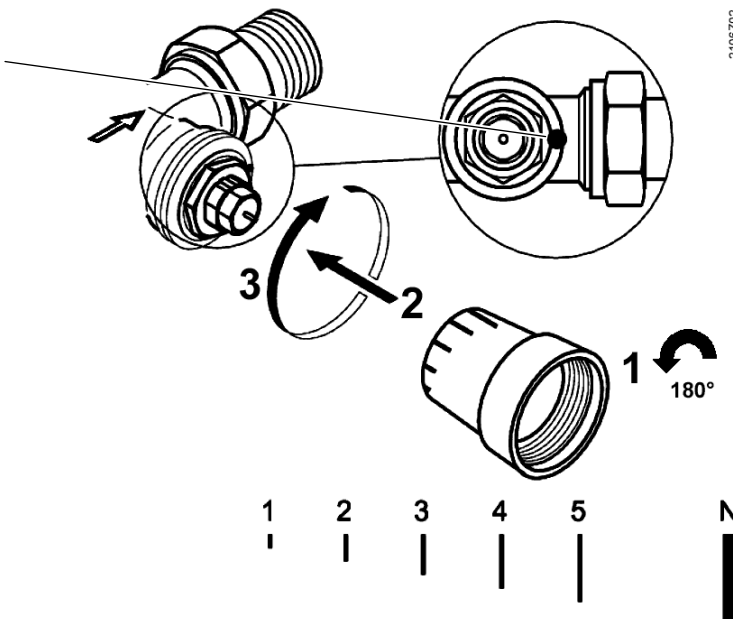
<sup>1)</sup> k<sub>v</sub>-Wert bei einem P-Band von 2 K

**k<sub>v</sub>-Werte einstellen**

Die dimensionierten k<sub>v</sub>-Werte der Heizkörperventile können auf dem Ventilkopf mit Hilfe der um 180° gedrehten Schutzkappe in 5 Stufen + N (voll offen) eingestellt werden.

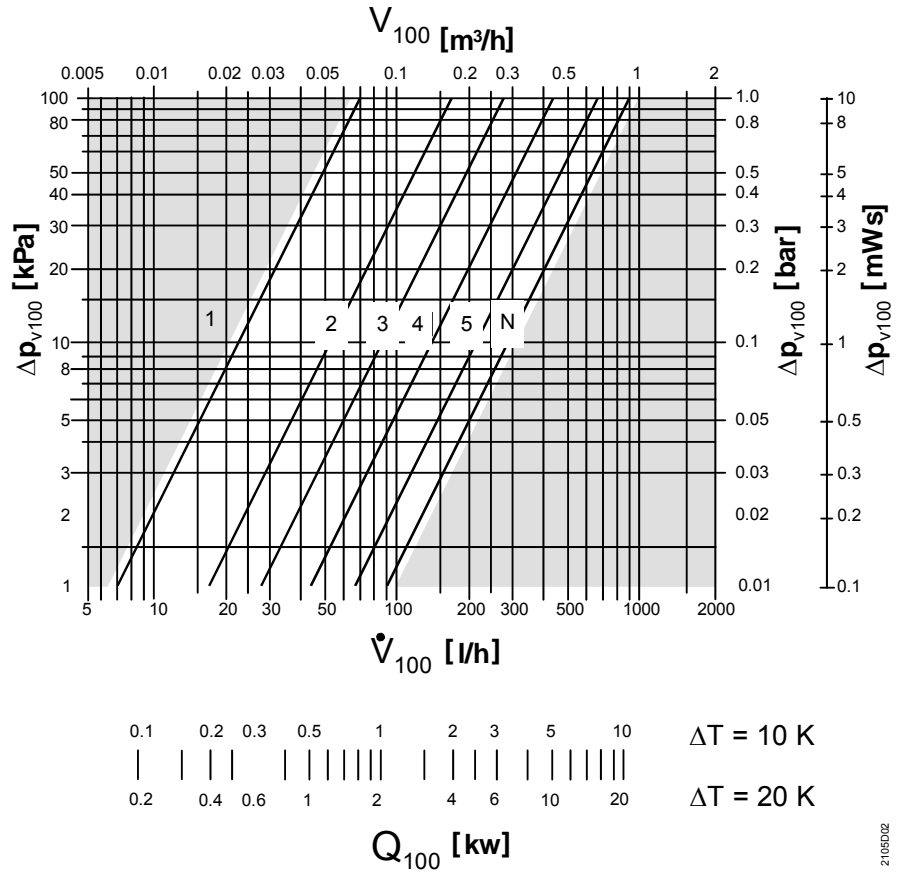


Markierung auf der Ventilaustrittsseite beachten!



21062/02

PTV-01  
PTV-02



2105102

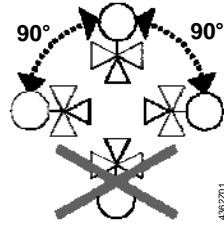
## Hinweise

---

### Montage

- Die Montageanleitung ist auf der Verpackung aufgedruckt.
- Die Voreinstellung des Ventils ab Werk ist N (vollständig geöffnet).
- Zu beachten sind die Einbaumöglichkeiten und –bedingungen für die korrekte Funktionsweise der Thermostatköpfe und der elektronischen Antriebe.

### Montagelage



### Wartung

Die Heizkörperventile sind wartungsfrei.

### Reparatur

Bei Undichtheit eines Heizkörperventils kann die Stopfbüchse ersetzt werden. Ansonsten können die Ventile nicht repariert werden, sie müssen als Ganzes ersetzt werden.

### Entsorgung



Das Ventil soll nicht über den Hausmüll entsorgt werden.

Eine Sonderbehandlung für spezielle Komponenten ist unter Umständen vom Gesetz vorgeschrieben oder ökologisch sinnvoll.

**Die örtliche und aktuell gültige Gesetzgebung ist unbedingt zu beachten.**

### Garantieleistung

---

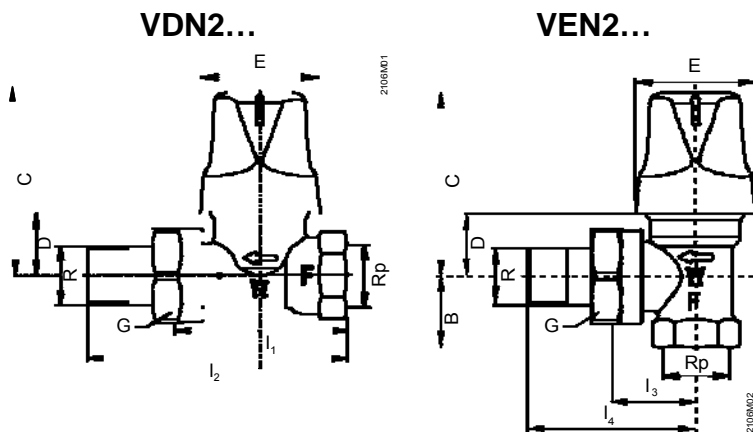
Die anwendungsbezogenen technischen Daten sind ausschliesslich zusammen mit den im Kapitel «Gerätekombinationen» aufgeführten Siemens-Reglern und Antrieben gewährleistet.

**Beim Einsatz der Heizkörperventile mit Fremdantrieben erlischt jegliche Garantieleistung.**

## Technische Daten

<b>Funktionsdaten</b>	PN-Stufe	PN 10		
	Zulässige Medien	Kalt- und Warmwasser, Wasser mit Frostschutz; Empfehlung: Wasserbehandlung nach VDI 2035		
	Mediumstemperatur	1 ... 120 °C		
	Zulässiger Betriebsdruck	1000 kPa (10 bar)		
	Schliessdruck	60 kPa (0,6 bar)		
	Druckdifferenz $\Delta p_{v100}$	5 ... 20 kPa (0,05 ... 0,2 bar): empfohlener Bereich		
<b>Werkstoffe</b>	Nennhub	min 1,2 mm		
	Ventilkörper	Messing, matt vernickelt		
	Anschlussnippel	Messing, matt vernickelt		
	Schutzkappe	Polypropylen		
<b>Abmessungen / Gewichte</b>	O-Ring	EPDM		
	siehe «Massbilder»			
	Baulänge	EN215		
	Gewinde	Rp-Innengewinde	nach ISO 7/1	
		R-Aussengewinde	nach ISO 7/1	
G-Gewinde		nach ISO 228/1		

## Massbilder



Typ	DN	Abmessungen [mm]									Gewinde [Zoll]			Gewicht [kg]
		$l_1$	$l_2$	$l_3$	$l_4$	A	B	C	D	E	Rp	R	G	
PTV-01	15	55	82					46,5	24,5	35	1/2	1/2B	3/4	0,265
PTV-02	15			26	53		23	40	18	35	1/2	1/2B	3/4	0,260