

Climate
Control

IMI Heimeier

Thermostat-Kopf K mit Anlege- oder Tauchfühler



Thermostat-Köpfe
Für Mediumtemperaturregelung

Thermostat-Kopf K mit Anlege- oder Tauchfühler

Für die Mediumtemperaturregelung mit Thermostat-Ventilunterteilen und Dreiwegeventilen in Heizungs- und Kühlanlagen.

Hauptmerkmale

Exakte Mediumtemperaturregelung
Bei Mengen- und Beimischregelung

Modelle mit verschiedenen Sollwertbereichen
Geeignet für vielfältige Anwendungen

Ausführung mit Wendel-Tauchfühler
Mit schneller Reaktionszeit
(ca. 3 bis 5 Sekunden)

Flüssigkeitsgefüllter Anlege- bzw. Tauchfühler
Für genaueste Regelung



Technische Beschreibung

Anwendungsbereich:

Heizungs- und Kühlanlagen.

Einsatz der Thermostat-Köpfe 6402-00/6402-09/6412/6602/6662 in Verbindung mit einem Wärmeleitsockel als Anlegefühler oder mit einer Tauchhülse als Tauchfühler.

Thermostat-Kopf 6672 mit Wendel-Tauchfühler ohne Tauchhülse. Abdichtung zum Kapillarrohr durch Klemmverbindung.

Funktionen:

Mediumtemperaturregelung mit Thermostat-Ventilunterteilen und Dreiwegeventilen.

Verdeckte obere und untere Begrenzung des Temperaturbereiches oder Blockierung einer Einstellung durch Anschlagclips.

Regelverhalten:

Proportional-Regler ohne Hilfsenergie. Flüssigkeitsgefüllter Thermostat. Hohe Stellkraft, geringste Hysterese, optimale Schließzeit.

Temperatureinstellbereich:

Sollwertbereiche
10° C bis 40° C,
20° C bis 50° C,
20° C bis 70° C,
40° C bis 70° C bzw.
60° C bis 90° C.

Temperatur:

Maximale Fühlertemperatur
50° C bei Thermostat-Kopf 6412,
60° C bei Thermostat-Kopf 6402,
80° C bei Thermostat-Kopf 6602,
90° C bei Thermostat-Kopf 6672 und
100° C bei Thermostat-Kopf 6662.

Spezifische Ausdehnung:

6402 / 6602 / 6412 / 6662:
0,17 mm/K,

6672:
0,10 mm/K,

Überhubsicherung.

Material:

ABS, PA6.6GF30, Messing, Stahl, Flüssigkeitsgefüllter Thermostat. Wärmeleitsockel aus Aluminium.

Farbe:

Weiß RAL 9016

Kennzeichnung:

Heimeier.

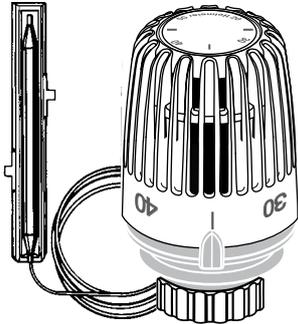
Merkzahlen.

Anschluss:

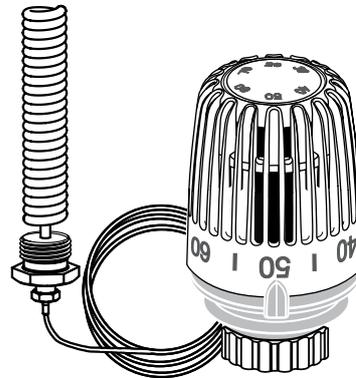
Geeignet für die Montage auf alle IMI Heimeier Thermostat-Ventilunterteile, Dreiwege-Umschaltventile und Dreiwege-Mischventile.

Aufbau

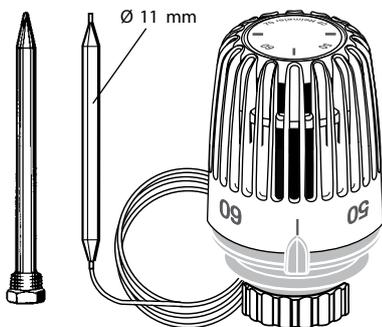
mit Wärmeleitsockel als Anlegefühler



mit Wendel-Tauchfühler



mit Tauchhülse (Zubehör) als Tauchfühler



Funktion

Regelung der Sollwerttemperatur ohne Hilfsenergie innerhalb eines regeltechnisch notwendigen Proportionalbandes. Steigt die Temperatur am Fühler, werden Thermostat-Ventilunterteile geschlossen.

Bei IMI Heimeier Dreiwege-Umschaltventilen wird der gerade Durchgang geschlossen und der abgewinkelte Abgang geöffnet.

Bei IMI Heimeier Dreiwege-Mischventilen wird der abgewinkelte Durchgang geschlossen und der gerade Abgang geöffnet.

Einstellung

6402-00.500/6402-09.500

Merkzahl	20	30	40	50
Sollwert [°C]	20	30	40	50

6602-00.500

Merkzahl	40	50	60	70
Sollwert [°C]	40	50	60	70

6672-00.500

Merkzahl	20	30	40	50	60	70
Sollwert [°C]	20	30	40	50	60	70

6412-09.500

Merkzahl	10	20	30	40
Sollwert [°C]	10	20	30	40

6662-00.500

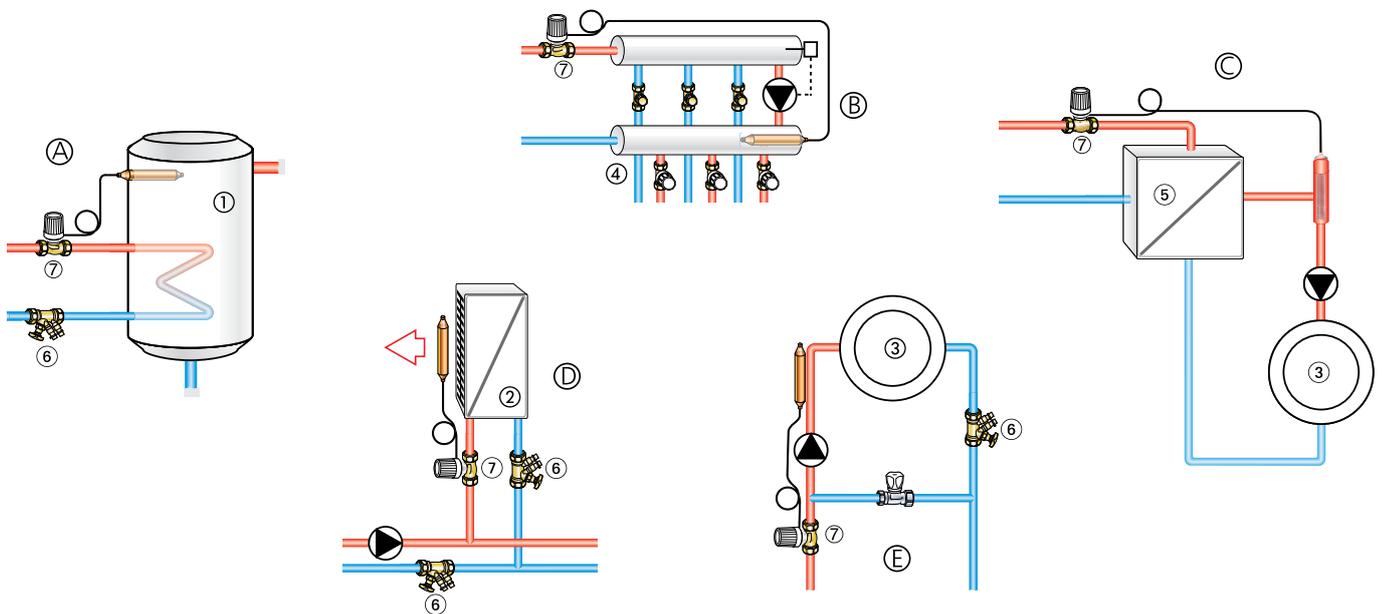
Merkzahl	60	70	80	90
Sollwert [°C]	60	70	80	90

Anwendung

- Regelung der Wassertemperatur in Trinkwassererwärmern
- Vorlauf-Konstantregelung bei kombinierten Fußboden-/Radiatorheizungen
- Maximalbegrenzung der Vor- oder Rücklauftemperatur
- Minimalbegrenzung bzw. Anhebung der Rücklauftemperatur
- Festwertregelung der Vorlauftemperatur auf der Sekundärseite von Wärmetauschern
- Regelung der Ausblastemperatur von Lufterhitzern

Der Thermostat-Kopf K mit Wendel-Tauchfühler zeichnet sich durch seine schnelle Reaktionszeit aus (ca. 3 bis 5 Sekunden), was besonders bei schnellen Regelstrecken, z. B. Anlagen mit Plattenwärmetauschern, von Vorteil ist.

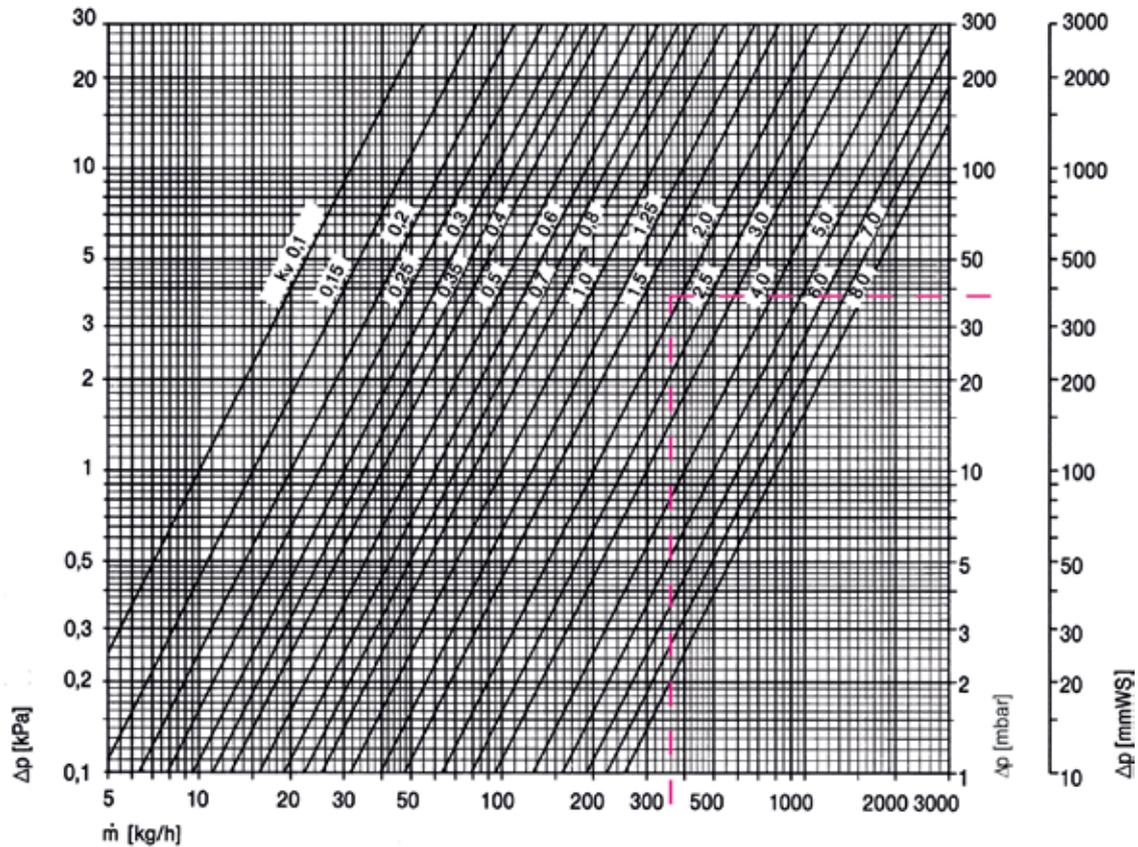
Anwendungsbeispiel



1. Trinkwassererwärmer
2. Lufterhitzer
3. Heizkreis
4. Verteilerstation
5. Wärmetauscher
6. STAD Strangregulierventil
7. Thermostatventil

- A. Mengenregelung für konstante Wassertemperatur in Trinkwassererwärmern.
- B. Beimischregelung für FBH zur Einbindung in Heizkreise mit höherer Vorlauftemperatur.
- C. Mengenregelung für konstante Vorlauftemperatur auf der Sekundärseite von Wärmetauschern mittels Wendel-Tauchfühler.
- D. Mengenregelung für konstante Ausblas-Temperatur bei Lufterhitzern.
- E. Beimischregelung für konstante Vorlauftemperatur von Wärmeverbrauchern.

Technische Daten



Thermostat-Kopf mit Ventilunterteil Standard oder Dreiwege-Umschalt-/ bzw. Mischventil

DN	Kv-Wert Regeldifferenz xp [K] ¹⁾				Kvs	Zulässige Betriebs- temperatur TB [°C]	Zulässiger Betriebs- überdruck PB [bar]	Zulässiger Differenz- druck Δp [bar]
	2,0	4,0	6,0	8,0				
Thermostat-Kopf mit Ventilunterteil Standard, Durchgang								
10	0,57	1,14	1,38	1,47	1,50	120	10	1,00
15	0,57	1,14	1,67	1,93	2,00			1,00
20	0,57	1,14	1,70	2,22	2,50			1,00
25	1,05	1,92	2,61	3,20	5,70			0,25
32	1,11	2,37	3,19	3,82	6,70			0,25
Dreiwege-Umschaltventil								
15	0,60	1,20	1,71	2,10	2,47	120	10	1,20
20	0,70	1,50	2,39	3,10	3,48			0,75
25	1,08	2,28	3,48	4,62	5,12			0,50
Dreiwege-Mischventil ³⁾								
15		1,40 ²⁾			2,50	120	10	1,20
20		1,90 ²⁾			3,50			0,75
25		2,60 ²⁾			4,60			0,50
32		3,50 ²⁾			6,40			0,25

1) Bei dem Thermostat-Kopf K mit Wendel-Tauchfühler stellen sich die angegebenen Regeldifferenzen um den Faktor 1,7 größer ein.

2) Kv-Wert bei Mittelstellung des Ventilkegels. Mischverhältnis \approx 50%.

3) Dreiwege-Mischventil „ohne Voreinstellung“. Ausführungen „mit Voreinstellung“ siehe Prospekt „Dreiwege-Mischventil“.

Berechnungsbeispiel

Gesucht:

DN Thermostat-Ventilunterteil

Gegeben:

Massenstrom: $m = 360 \text{ kg/h}$ Druckverlust Ventilunterteil: $\Delta p_v = 38 \text{ mbar}$ Regeldifferenz: $x_p = 6 \text{ K}$

Lösung:

Erforderlicher kv-Wert aus Diagramm: zwischen 1,5 und 2,0

Ventilunterteil aus Tabelle: DN 20, Kv at 6 K = 1,70

Hinweise:

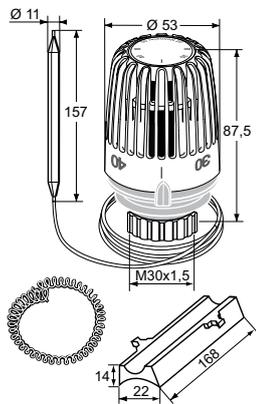
Weitere Informationen in den Prospekten z. B. „Eclipse“, „V-exact II“, „Standard“, „Mit besonders geringem Widerstand“, „Multi V“, „Dreiwege-Umschaltventil“ und „Dreiwege-Mischventil“.

Auch andere IMI Heimeier Thermostat-Ventilunterteile sind verwendbar. Die in den Prospekten angegebenen Regeldifferenzen stellen sich bei den Thermostat-Köpfen 6402/6412/6602/6662 um den Faktor 1,3 und bei dem Thermostat-Kopf 6672 um den Faktor 2,2 größer ein.

Bei Dreiwege-Umschaltventilen entsprechen die Kv-Werte dem Durchfluss in Durchgangsrichtung I-II bei den angegebenen Regeldifferenzen. Der Kvs-Wert entspricht dem Durchfluss in Richtung I-II bei voll geöffnetem Ventil bzw. in Richtung I-III bei geschlossenem Ventil.

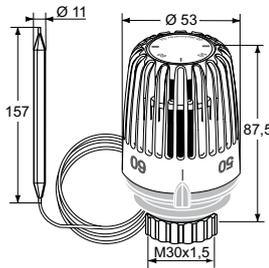
Bei Dreiwege-Mischventilen entsprechen die Kv-Werte dem Durchfluss in Eckrichtung B-AB bzw. Durchgangsrichtung A-AB, jeweils bei Mittelstellung des Ventilkegels. Das Mischverhältnis beträgt dabei $\approx 50\%$. Der Kvs-Wert entspricht dem Durchfluss in Eckrichtung B-AB bei voll geöffnetem Ventil bzw. Durchgangsrichtung A-AB bei geschlossenem Ventil.

Artikel



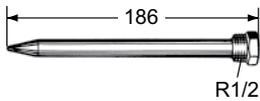
Thermostat-Kopf K mit Wärmeleitsockel und Spiralfeder

Sollwertbereich	Kapillarrohrlänge	EAN	Artikel-Nr.
20°C - 50°C	2 m	4024052274413	6402-00.500



Thermostat-Kopf K ohne Zubehör

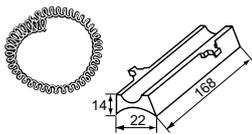
Sollwertbereich	Kapillarrohrlänge	EAN	Artikel-Nr.
10°C - 40°C	2 m	4024052421657	6412-09.500
20°C - 50°C	2 m	4024052274611	6402-09.500
40°C - 70°C	2 m	4024052275717	6602-00.500
60°C - 90°C	2 m	4024052276011	6662-00.500



Tauchhülse

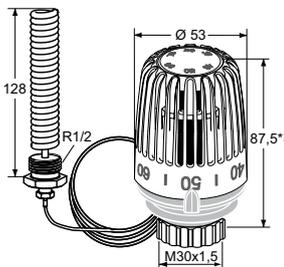
Messing. R 1/2 x 186 mm Gesamtlänge.

EAN	Artikel-Nr.
4024052275618	6602-00.363



Wärmeleitsockel und Spiralfeder

EAN	Artikel-Nr.
4024052274314	6402-00.200



Thermostat-Kopf K mit Wendel-Tauchfühler

R 1/2 x 128 mm Gesamtlänge.

Sollwertbereich	Kapillarrohrlänge	EAN	Artikel-Nr.
20°C - 70°C	2 m	4024052520855	6672-00.500

*) bei Einstellung auf Merzkahl 3