



## Insatsventil för Watt radiatorer med inbyggt ventilarrangemang ( WRI, WRPI & WRM).

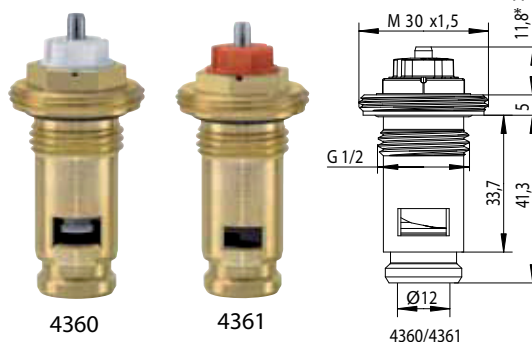
**Allmänt:** IMI TA insatsventil för radiatorer med integrerat koppel och 1/2" anslutning. Termostatanslutning M30x1,5. Lämplig termostat TA Nordic, alla modeller. Ventilen har rostfri stålspindel med dubbel O-ringstättning.

**Installation** av insatsventil måste ske under rena omständigheter där ingen smuts i radiatorn får förekomma. Installationen ska ske där på radiatorn det inbyggda arrangemanget är tillverkat (se bild). Insatsventilerna har möjlighet för för- och fininställning där önskat flöde enkelt kan justeras med korrekt nyckel ( TA.nr 4360-00.142). Injusteringen sker med steglöst reglage från 1 till 8 mot referensspår i ventilens framkant. Flödet är fullt öppet när värde 8 möter referensspår.



**Flödet** som önskas avgör val av ventil. 4360 vid normala och högre flöde men 4361 vid låga flöden. Värden och tabeller för injustering hittar ni på nästkommande sidor i denna dokumentation. Identifiering av ventil kan göras på plastens färg runt stiftet. 4360 är vit och 4361 (för låga flöde) är röd.

**Eclipse** Termostatventilen 4381 Eclipse har en unik, integrerad flödesbegränsare som förhindrar överflöde. Flödet begränsas automatiskt med en enkel vridning, varvid inställt flöde inte överskrids oberoende avtryckvariationer i systemet inom sitt arbetsområde. Eclipse garanterar inställt flöde. Eclipseventilens leveransskydd (handratt) är orangefärgat och till Eclipse finns också speciell orangefärgad injusteringsnyckel.



4360

4361

4360/4361



4381



IMIs artikelnummer 3930-02.142

**Mått** på ventilerna är de samma (Se bild).

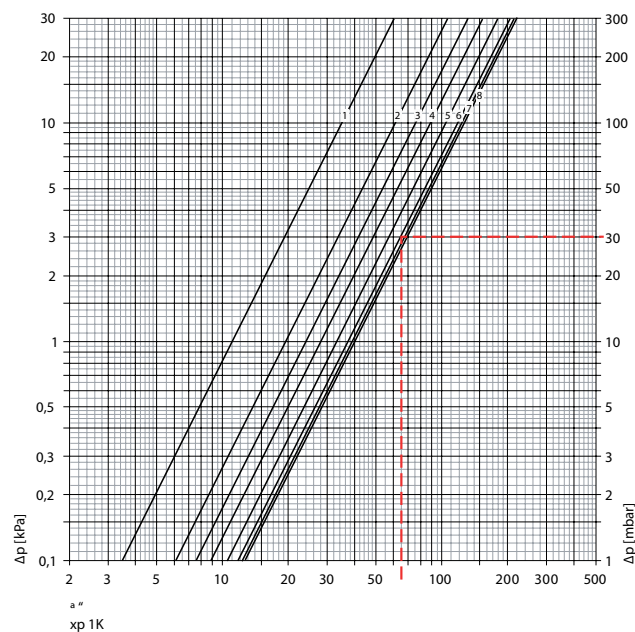
För mer information eller dokumentation kontaktar ni Watt Heating AB eller IMI TA

# Ventil för 4360

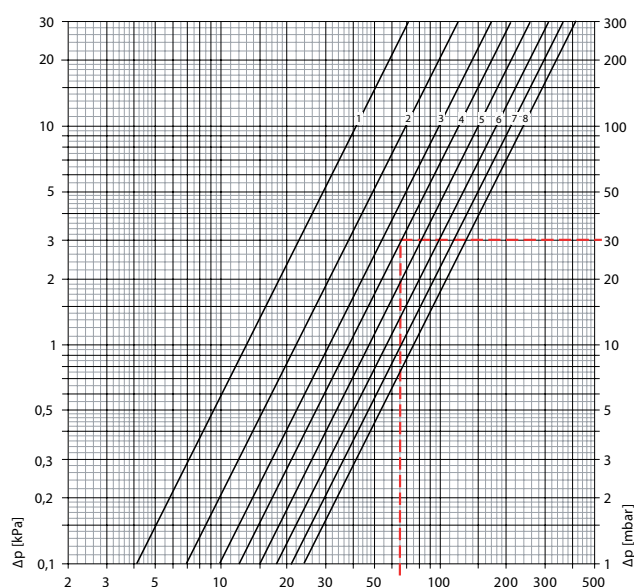
## Tekniska data – Termostatöverdel VHV8S med 8 steglöst varierbara förinställningsvärden

Diagram för 4360

Reglerdiff. [xp] 1,0 K



Reglerdiff. [xp] 2,0 K



Radiator med termostatventil utan anslutningskoppling

| Termostatöverdel och termostathuvud |                      | Förinställning Termostatöverdel |      |      |      |      |      |      |      | Tillåten arbets-temp. TB *) [°C] | Tillåtet arbets-övertryck PB [bar] | Tillåtet differenstryck vid vilket ventilen ännu hålls stängd Δp [bar] |   |                       |
|-------------------------------------|----------------------|---------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|----------------------------------|------------------------------------|--|---|-----------------------|
|                                     |                      | 1                               | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    |                                  |                                    | Termo-huvud  | EMO T/NC<br>EMOtec/NC<br>EMO 1/3<br>EMO EIB/LON | EMO T/NO<br>EMOtec/NO |
| Reglerdiff. xp 1,0 K                | Kv-värde             | 0,12                            | 0,19 | 0,24 | 0,28 | 0,33 | 0,37 | 0,39 | 0,40 | 120                              | 10                                 | 4,0  | 2,7   | 3,5                   |
| Reglerdiff. xp 2,0 K                | Kv-värde             | 0,13                            | 0,22 | 0,31 | 0,38 | 0,47 | 0,57 | 0,66 | 0,75 | 120                              | 10                                 | 4,0  | 2,7   | 3,5                   |
|                                     | Kvs                  | 0,16                            | 0,27 | 0,38 | 0,43 | 0,65 | 0,98 | 1,23 | 1,43 | 120                              | 10                                 | 4,0  | 2,7   | 3,5                   |
|                                     | Flöde tolerans ± [%] | 40                              | 30   | 25   | 23   | 17   | 15   | 12   | 10   | 120                              | 10                                 | 4,0  | 2,7   | 3,5                   |

\*) Med skyddshuv eller ställdon 100 °C.

Beräkningsexempel

Sökt: Inställningsområde

Data: Värmeflöde  $Q = 1135 \text{ W}$   
 Temperaturspridning  $\Delta t = 15 \text{ K} (65/50 \text{ °C})$   
 Tryckfall, radiator med termostatventil  $\Delta p_v = 30 \text{ mbar}$

Lösning: Massflöde  $m = Q / (c \cdot \Delta t) = 1135 / (1,163 \cdot 15) = 65 \text{ kg/h}$

Inställningsområde enligt diagram:

Vid reglerdifferens max. 1,0 K : 6

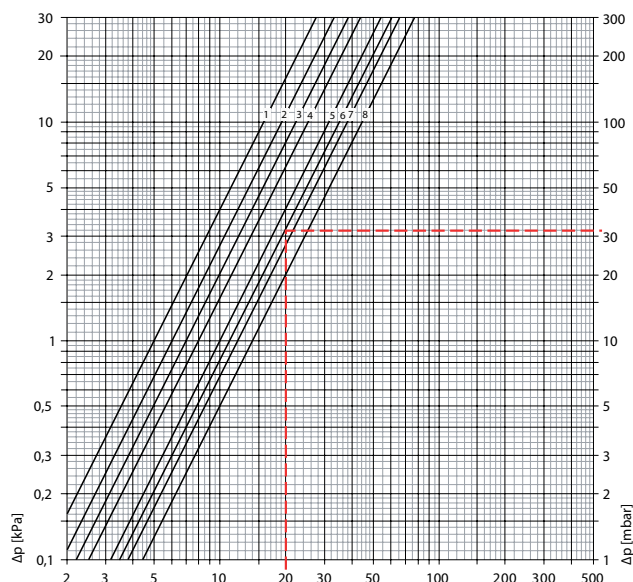
Vid reglerdifferens max. 2,0 K : 4

# Ventil för 4361

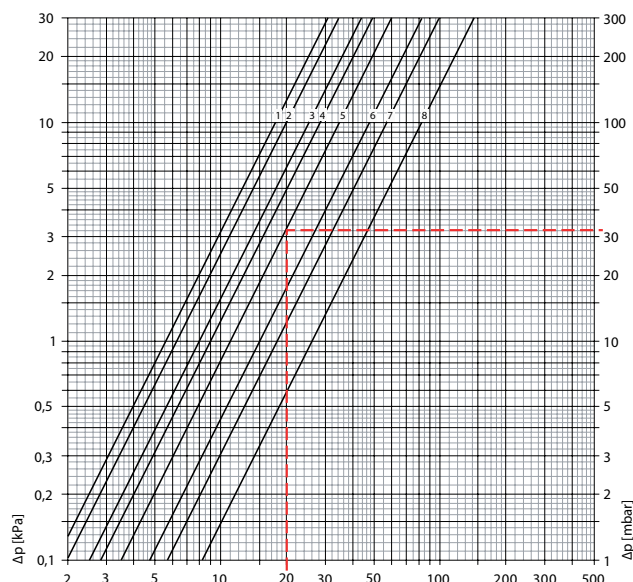
## Tekniska data – Termostatöverdel VHV8S med 8 steglöst varierbara fininställningsvärden

Diagram för 4361

Reglerdiff. [xp] 1,0 K



Reglerdiff. [xp] 2,0 K



Radiator med termostatventil utan anslutningskravkoppling

| Termostatöverdel och termostathuvud |                      | Fininställning Termostatöverdel |      |      |      |      |      |      |      | Tillåten arbets-temp. TB *) [°C] | Tillåtet arbets-övertryck PB [bar] | Tillåtet differenstryck vid vilket ventilen ännu hålls stängd Δp [bar] |   |                       |
|-------------------------------------|----------------------|---------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|----------------------------------|------------------------------------|--|---|-----------------------|
|                                     |                      | 1                               | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    |                                  |                                    | Termo.-huvud   | EMO T/NC<br>EMOtec/NC<br>EMO 1/3<br>EMO EIB/LON | EMO T/NO<br>EMOtec/NO |
| Reglerdiff. xp 1,0 K                | Kv-värde             | 0,05                            | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,10 | 0,11 | 0,12 | 0,14 | 120                              | 10                                 | 4,0  | 2,7   | 3,5                   |
| Reglerdiff. xp 2,0 K                | Kv-värde             | 0,06                            | 0,06 | 0,08 | 0,09 | 0,11 | 0,15 | 0,18 | 0,26 | 120                              | 10                                 | 4,0  | 2,7   | 3,5                   |
|                                     | Kvs                  | 0,06                            | 0,07 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 0,17 | 0,25 | 0,50 | 120                              | 10                                 | 4,0  | 2,7   | 3,5                   |
|                                     | Flöde tolerans ± [%] | 42                              | 42   | 37   | 36   | 35   | 32   | 30   | 10   | 120                              | 10                                 | 4,0  | 2,7   | 3,5                   |

\*) Med skyddshuv eller ställdon 100 °C.

Beräkningsexempel

Sökt: Inställningsområde

Data: Värmeflöde  $Q = 350 \text{ W}$   
 Temperaturspridning  $\Delta t = 15 \text{ K} (65/50 \text{ °C})$   
 Tryckfall, radiator med termostatventil  $\Delta p_v = 32 \text{ mbar}$

Lösning: Massflöde  $m = Q / (c \cdot \Delta t) = 350 / (1,163 \cdot 15) = 20 \text{ kg/h}$

Inställningsområde enligt diagram:

Vid reglerdifferens max. 1,0 K: 6

Vid reglerdifferens max. 2,0 K: 5

# Ventil för 4381

## Tekniska data varierbara fininställningsvärden

### Inställning av flöde

Steglös inställning från 1 till 15 (10 till 150 l/h). Fabriksinställning 15 (150 l/h).

Inställningen ändras med en inställningsnyckel (artikelnummer 3930-02.142) eller en 11 mm fast nyckel, för att skydda mot oönskade ändringar.

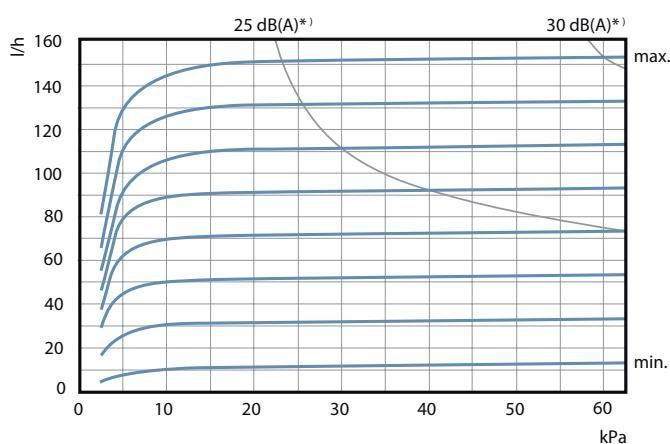
- Placera inställningsnyckeln på ventilinsatsen.
- Vrid nyckeln så att önskat värde hamnar mitt för index\* på ventilhuset.
- Ta bort nyckeln. Ventilen är nu inställd.

|             |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |
|-------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Inställning | 1  | 1  | 1  | 1  | 5  | 1  | 1  | 1  | 1  | 10  | 1   | 1   | 1   | 1   | 15  |
| l/h         | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 | 110 | 120 | 130 | 140 | 150 |

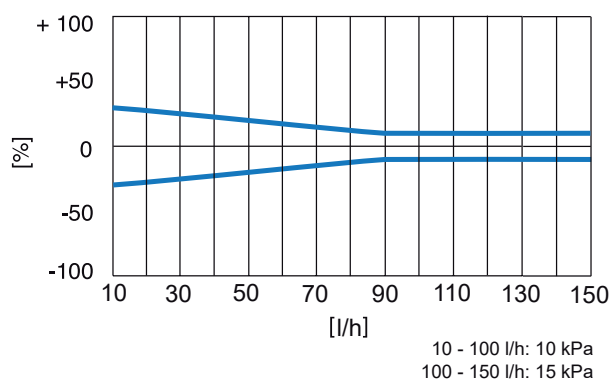
P-band [xp] max. 2 K.

P-band [xp] max. 1 K upp till 90 l/h.

### Diagram



### Flödestolerans



\*) P-band [xp] max. 2 K.

### Förinställningar och avvikelser vid driftsättning

| q <sub>design</sub><br>[l/h] | 10 kPa      |            |                 | 15 kPa      |            |                 | 20 kPa      |            |                 | 25 kPa      |            |                 |
|------------------------------|-------------|------------|-----------------|-------------|------------|-----------------|-------------|------------|-----------------|-------------|------------|-----------------|
|                              | Inställning | q<br>[l/h] | Tolerans<br>[%] | Inställning | q<br>[l/h] | Tolerans<br>[%] | Inställning | q<br>[l/h] | Tolerans<br>[%] | Inställning | q<br>[l/h] | Tolerans<br>[%] |
| 10                           | 1           | 11         | 110             | 1           | 12         | 120             | 1           | 13         | 130             | 1           | 13         | 130             |
| 20                           | 3           | 22         | 110             | 2           | 20         | 100             | 2           | 22         | 110             | 2           | 23         | 115             |
| 30                           | 4           | 30         | 100             | 3           | 28         | 93              | 3           | 30         | 100             | 3           | 30         | 100             |
| 40                           | 6           | 43         | 108             | 4           | 37         | 93              | 4           | 38         | 95              | 4           | 39         | 98              |
| 50                           | 7           | 50         | 100             | 5           | 46         | 92              | 5           | 48         | 96              | 5           | 49         | 98              |
| 60                           | 9           | 63         | 105             | 6           | 55         | 92              | 6           | 59         | 98              | 6           | 60         | 100             |
| 70                           | 10          | 68         | 97              | 8           | 74         | 106             | 7           | 69         | 99              | 7           | 70         | 100             |
| 80                           | 12          | 85         | 106             | 9           | 82         | 103             | 8           | 80         | 100             | 8           | 80         | 100             |
| 90                           | 13          | 94         | 104             | 10          | 84         | 93              | 9           | 90         | 100             | 9           | 91         | 101             |
| 100                          | 14          | 101        | 101             | 11          | 100        | 100             | 10          | 95         | 95              | 10          | 100        | 100             |
| 110                          | 15          | 110        | 100             | 12          | 110        | 100             | 11          | 109        | 99              | 11          | 110        | 100             |
| 120                          |             |            |                 | 13          | 116        | 97              | 12          | 120        | 100             | 12          | 119        | 99              |
| 130                          |             |            |                 | 15          | 130        | 100             | 13          | 128        | 98              | 13          | 130        | 100             |
| 140                          |             |            |                 |             |            |                 | 14          | 138        | 99              | 14          | 141        | 101             |
| 150                          |             |            |                 |             |            |                 | 15          | 145        | 97              | 15          | 149        | 99              |

Denna tabell anger förinställning och avvikelser vid driftsättning av ett system med öppna termostatventiler utan termostater.