

## Datenblatt

# X-tra Collection™ - Premium Line Anschlussarmaturen Sets VHX für Design- und Handtuchwärmekörper

### Anwendung



VHX-Duo mit Bodenanschluss



VHX-Mono mit Wandanschluss

Das VHX-Armaturensatz aus der X-tra Collection wurde speziell für optisch anspruchsvolle Design- und Handtuchwärmekörper mit ½"-Anschluss entwickelt.

Die VHX-Serie wird in zwei Varianten angeboten: VHX-Duo eignet sich für Heizkörper mit 50 mm Anschlussabstand, die VHX-Mono Ausführung ist ein Lanzenventil für Zweirohrsysteme.

Zum VHX-Set gehört ein RAX-Fühler zur Raumtemperaturregelung. Alternativ kann VHX auch mit einem Rücklaufftemperaturbegrenzer RTX zur Regelung der Heizkörpertemperatur kombiniert werden.

Das Regelventil der VHX sitzt im Rücklauf. Merkmale der VHX:

- Frei wählbare Position des Fühlerelements, rechts oder links an der Armatur
- Versionen für Wand- oder Bodenanschluss
- Absperrbar
- Zwei verschiedene Farbvarianten, passend zu modernen Bad-Heizkörpern
- Mit E-Heizstab erweiterbar

Zur Vermeidung von Steinbildung und Korrosion muss die Zusammensetzung des Heizwassers der Richtlinie VDI 2035 entsprechen.

### Qualität

Sie werden, wie alle Danfoss Heizungsarmaturen, in Werken gefertigt, die vom BVC (Bureau Veritas Certification) nach ISO 9001 und ISO 14001 geprüft und zertifiziert wurden.

### Bestellung

#### VHX im Set

| Beschreibung                                                                               | Farbe    | Bestell-Nr. Durchgang | Bestell-Nr. Eck |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------|-----------------|
| VHX-Duo im Set mit einem RAX Fühlerelement zur Regelung der Raumtemperatur                 | Chrom    | <b>013G4276</b>       | <b>013G4279</b> |
|                                                                                            | RAL 9016 | <b>013G4278</b>       | <b>013G4281</b> |
| VHX-Mono (Lanzenventil) im Set mit einem RAX Fühlerelement zur Regelung der Raumtemperatur | Chrom    | <b>013G4282</b>       | <b>013G4285</b> |
|                                                                                            | RAL 9016 | <b>013G4284</b>       | <b>013G4287</b> |

### Zubehör

| Beschreibung                                                                                 | Farbe    | Bestell-Nr.     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------|
| Rücklaufftemperaturbegrenzer RTX, mit VHX zur Regelung der Heizkörpertemperatur kombinierbar | Chrom    | <b>013G6190</b> |
|                                                                                              | RAL 9016 | <b>013G6090</b> |

## Klemmverschraubungen

| Beschreibung               | Rohrdimension | Bestell-Nr.<br>Vernickelt | Bestell-Nr.<br>Verchromt |
|----------------------------|---------------|---------------------------|--------------------------|
| Für Stahl- und Kupferrohre | 10 mm         | <b>013G4110</b>           | <b>013G4192</b>          |
|                            | 12 mm         | <b>013G4112</b>           | <b>013G4193</b>          |
|                            | 14 mm         | <b>013G4114</b>           | <b>013G4194</b>          |
|                            | 15 mm         | <b>013G4115</b>           | <b>013G4195</b>          |
|                            | 16 mm         | <b>013G4116</b>           | <b>013G4196</b>          |
| Für Alupex                 | 14 x 2 mm     | <b>013G4174</b>           | -                        |
|                            | 16 x 2 mm     | <b>013G4176</b>           | <b>013G4200</b>          |
| Für VPE Kunststoffrohre    | 12 x 1.1 mm   | <b>013G4143</b>           | -                        |
|                            | 12 x 2 mm     | <b>013G4142</b>           | -                        |
|                            | 14 x 2 mm     | <b>013G4144</b>           | -                        |
|                            | 15 x 2.5 mm   | <b>013G4147</b>           | <b>013G4199</b>          |
|                            | 16 x 2 mm     | -                         | <b>013G4198</b>          |

## Zubehör

| Produkt                                                                                                      | Bestell-Nr.     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Verschraubung für Heizstab <sup>1)</sup>                                                                     | <b>013G4166</b> |
| O-Ring-Set, bestehend aus drei O-Ringen für VHS-Mono (Eck) und zwei O-Ringen für VHK-Duo (Eck) <sup>2)</sup> | <b>013G4179</b> |
| O-Ring-Set für VHX-Duo in Ausführung Durchgang, bestehend aus vier O-Ringen                                  | <b>013G4180</b> |
| O-Ring-Set für VHK Mono in Ausführung Durchgang, bestehend aus vier O-Ringen                                 | <b>013G4181</b> |

<sup>1)</sup> Nur bei VHX-Duo in Eckausführung einsetzbar.

<sup>2)</sup> Kompletter O-Ring-Austausch des VHX DUO-Eckventils erfordert 2 x 013G4179

## Technische Daten

| Typ      | Anschluss <sup>3)</sup> |        | k <sub>v</sub> -Werte [m³/h] mit RAX Fühler bei Einstellung <sup>1)</sup> |      |      |      |      |      |      |      |      | (k <sub>vs</sub> ) |
|----------|-------------------------|--------|---------------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------------------|
|          | Heizkörper              | Anlage | 1                                                                         | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | N    | N    |                    |
| VHX-DUO  | G½A                     | G½     | 0.12                                                                      | 0.15 | 0.20 | 0.25 | 0.30 | 0.36 | 0.42 | 0.49 | 0.56 |                    |
| VHX-MONO | G½A                     | G½     | 0.12                                                                      | 0.15 | 0.20 | 0.25 | 0.30 | 0.34 | 0.38 | 0.40 | 0.45 |                    |

Maximaler Betriebsdruck: 10 bar

Maximaler Differenzdruck<sup>2)</sup>: 0,6 bar

Prüfdruck: 16 bar

Maximale Medientemperatur: 120°C

<sup>1)</sup> Die k<sub>v</sub>-Werte geben den Volumenstrom (V) in m³/h bei einem Druckabfall (Δp) durch das Ventil von 1 bar an.

$$k_v = \frac{Q}{\sqrt{\Delta p}}$$

Bei Einstellung N sind die k<sub>v</sub>-Werte gemäß EN 215-1 bei X<sub>p</sub> = 2 K angegeben. Bei kleineren Voreinstellungen vermindert sich X<sub>p</sub> für die angegebenen kv-Werte bis auf 0,5 K bei dem Voreinstellungs wert 1. Der k<sub>vs</sub>-Wert gibt den Volumenstrom V bei vollem Hub d.h. bei voll geöffnetem Ventil an

<sup>2)</sup> Der maximale Differenzdruck gibt die Einsatzgrenzen für eine optimale Regelung an. Um eine geräuschlosen Betrieb zu gewährleisten wird die Auswahl einer Pumpe empfohlen, die nur den zur Umwälzung der notwendigen Wassermenge benötigten Druck zur Verfügung stellt. Erfahrungsgemäß genügt in den meisten Anlagen ein Differenzdruck über den Ventilen von 0,05-0,2 bar. Der Differenzdruck kann durch Anwendung eines Danfoss Differenzdruckreglers reduziert werden.

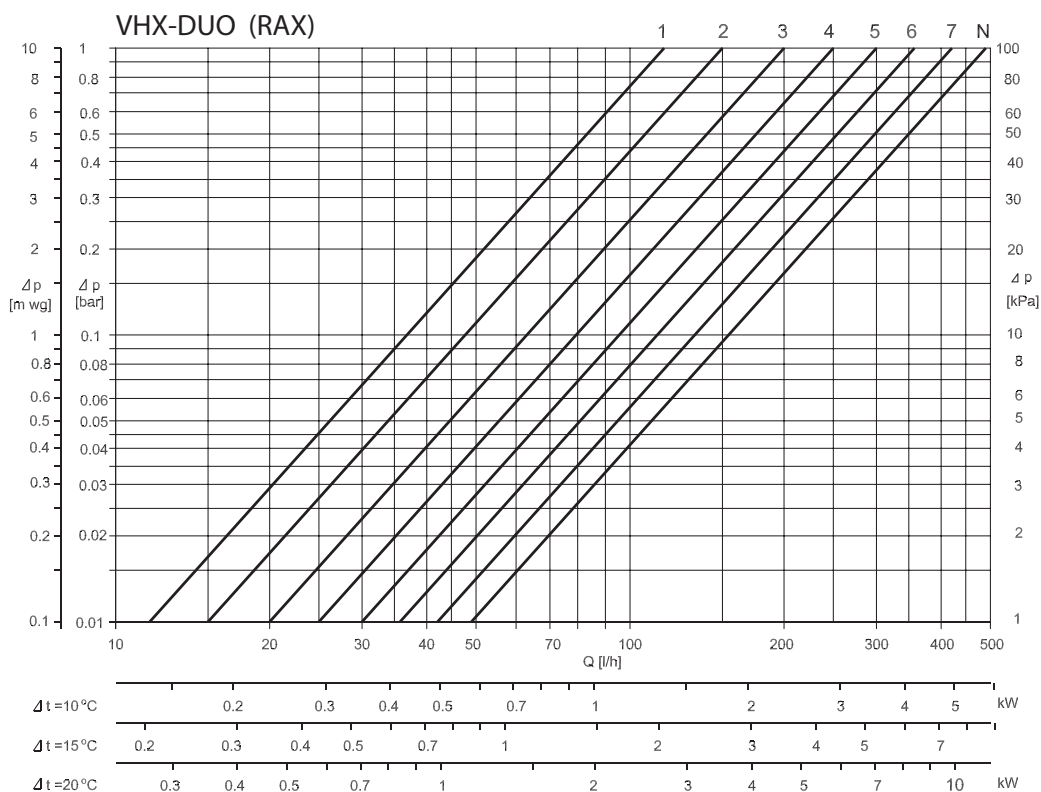
<sup>3)</sup> Anschlussmaße in Anlehnung an DIN V 3838

## Datenblatt

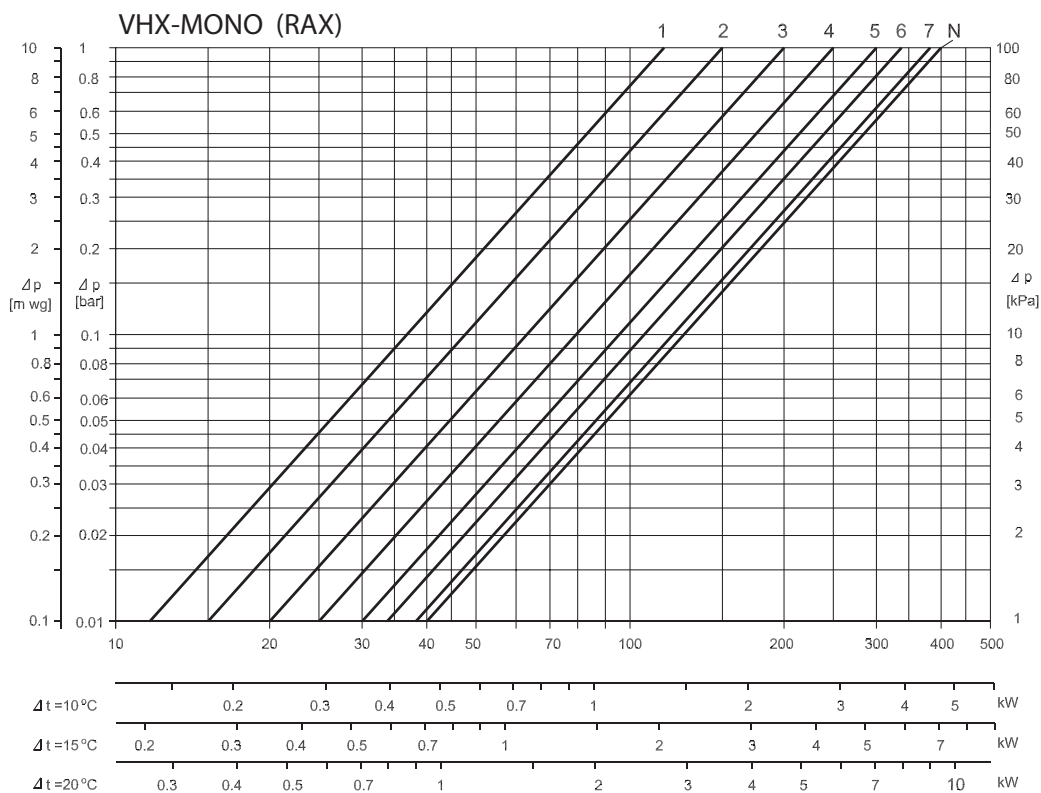
## Anschlussarmaturen-Sets VHX aus der X-tra Collection™

## Kapazitäten

## VHX- Duo (Voreinstellung)



## VHX- Mono (Voreinstellung)



## Datenblatt

## Anschlussarmaturen-Sets VHX aus der X-tra Collection™

### Temperatureinstellung

#### RAX Fühlerelement

0 = Nullabsperung (kein Frostschutz)  
 \* = Frostschutzsicherung

|         |    |    |    |     |      |       |
|---------|----|----|----|-----|------|-------|
| xp = 0K | 8  | 12 | 16 | 20  | 24   | 28 °C |
| 0       | *  | I  | II | III | IIII | ▶     |
| xp = 2K | 10 | 14 | 18 | 22  | 26   | 30 °C |

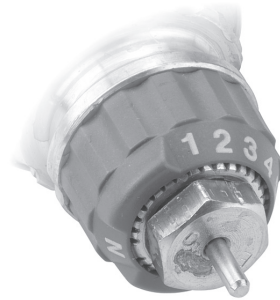
### Voreinstellung

Bei voreinstellbaren Danfoss Ventilgehäusen lassen sich die dimensionierten Einstellwerte ohne Werkzeug exakt einstellen.

Die Voreinstellung kann in Stufen von 0,5 zwischen 1 und 7 gewählt werden:

- Bauschutzkappe bzw. Fühlerelement abnehmen
- Einstellring gegen den Uhrzeigersinn drehen, bis berechneter Voreinstellwert mit der Einstellung übereinstimmt.

Bei Einstellung N ist die Voreinstellung aufgehoben (Spülmöglichkeit).



### Montage

#### VHX- Duo Bodenanschluss



Fühlerelement wahlweise rechts oder links montierbar. Rücklaufanschluss immer auf der Fühlerseite.

#### VHX- Mono Bodenanschluss



Fühlerelement wahlweise rechts oder links montierbar. Rücklaufanschluss immer auf der Fühlerseite.

## Datenblatt

## Anschlussarmaturen-Sets VHX aus der X-tra Collection™

### Montage

VHX- Duo Wandanschluss



Fühlerelement wahlweise rechts oder links montierbar. Rücklaufanschluss immer auf der Fühlerseite.

VHX- Mono Wandanschluss



Fühlerelement wahlweise rechts oder links montierbar. Rücklaufanschluss immer auf der Fühlerseite.

RAX Fühlerelement



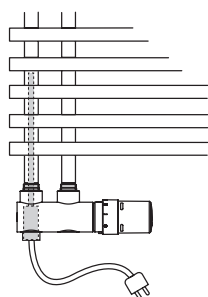
Zur Direktmontage auf das Ventilgehäuse (passender 2 mm Inbus beiliegend)

### Elektro-Heizstab

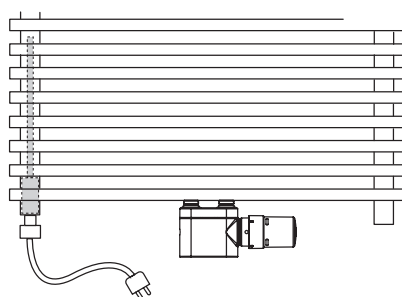
Der Danfoss Elektro-Heizstab kann bei der VHX-DUO in Eckausführung durch die Armatur in den Heizkörper geschraubt werden. Mit dem Zubehör 013G4166 kann ein Standard-Heizstab (Fremdfabrikat) in die VHX-Duo integriert werden.

Bei den Varianten VHX-Duo/Durchgang und VHX-Mono kann ein Standard-Heizstab direkt in den Heizkörper montiert werden.

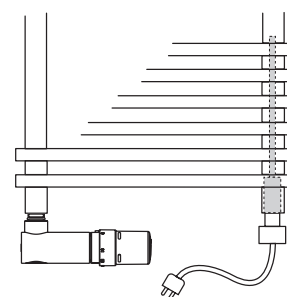
Beispiele: Montage des Elektro-Heizstabes



Danfoss



Standard (non-Danfoss)

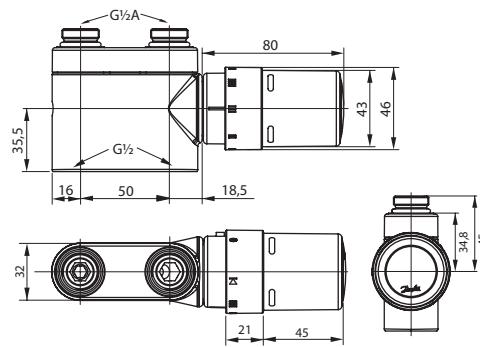


Standard (non-Danfoss)

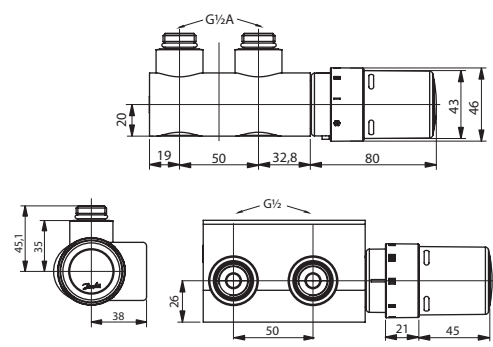
## Datenblatt

## Anschlussarmaturen-Sets VHX aus der X-tra Collection™

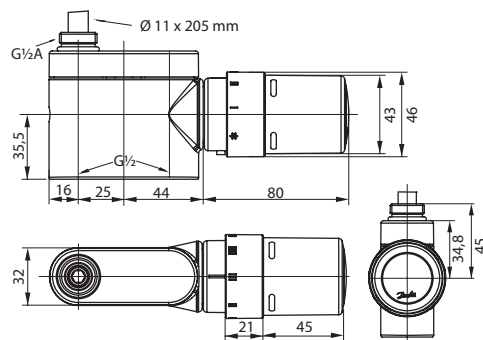
### Abmessungen



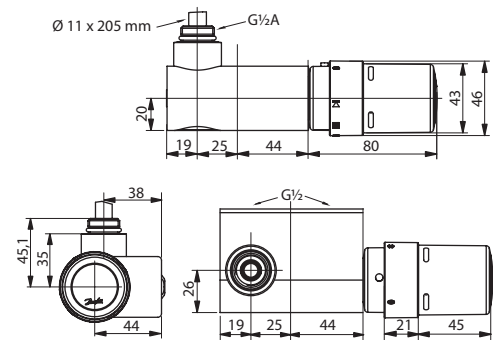
**VHX- Duo mit Bodenanschluss**



**VHX- Duo mit Wandanschluss**



**VHX- Mono mit Bodenanschluss**



**VHX- Mono mit Wandanschluss**

**Danfoss GmbH, Deutschland:** heating.danfoss.de • +49 69 97 53 30 44 • E-Mail: CS@danfoss.de

**Danfoss Ges.m.b.H., Österreich:** heating.danfoss.at • +43 720 548 000 • E-Mail: CS@danfoss.at

**Danfoss AG, Schweiz:** heating.de.danfoss.ch • +41 61 510 00 19 • E-Mail: CS@danfoss.ch

Die in Katalogen, Prospekten und anderen schriftlichen Unterlagen, wie z.B. Zeichnungen und Vorschlägen enthaltenen Angaben und technischen Daten sind vom Käufer vor Übernahme und Anwendung zu prüfen. Der Käufer kann aus diesen Unterlagen und zusätzlichen Diensten keinerlei Ansprüche gegenüber Danfoss oder Danfoss Mitarbeitern ableiten, es sei denn, dass diese vorsätzlich oder grob fahrlässig gehandelt haben. Danfoss behält sich das Recht vor, ohne vorherige Bekanntmachung im Rahmen des Angemessenen und Zumutbaren Änderungen an ihren Produkten – auch an bereits in Auftrag genommenen – vorzunehmen. Alle in dieser Publikation enthaltenen Warenzeichen sind Eigentum der jeweiligen Firmen. Danfoss und alle Danfoss Logos sind Warenzeichen der Danfoss A/S. Alle Rechte vorbehalten.