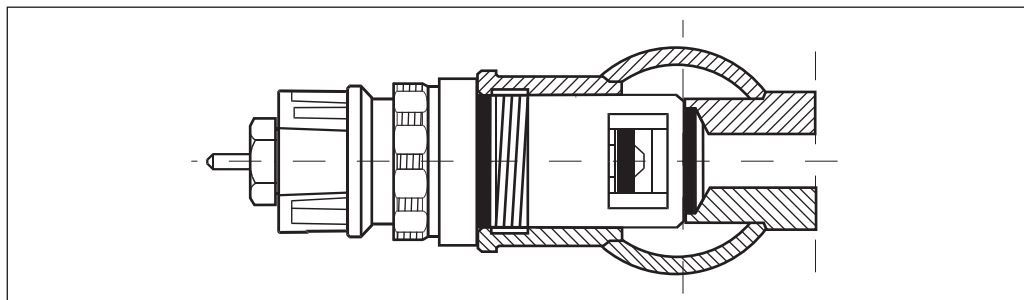


# Datenblatt

# Einbauventil mit Voreinstellung, Typ RA-N 013G3312 - für normale Volumenströme

## Anwendung



Das Einbauventil Typ RA-N 013G3312 mit integrierter Voreinstellung ist für den Einbau in Ventilheizkörper mit eingebauter Garnitur verschiedener Heizkörperhersteller vorgesehen.

Der Einsatzbereich umfaßt Ein- und Zweirohr-Pumpenwarmwasseranlagen.

Die O-Ring-Stopfbuchse des Ventils kann unter Druck ausgewechselt werden.

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

Die Fühlerelementbefestigung erfolgt durch direkten Anschluß bei Danfoss RA 2000 und RAW Fühlerelementen sowie Danfoss thermischen Stellantrieben.

## Bestellung und Daten

Bestell-Nr.	Anschluß	Voreinstellung									Max. Wassertemp. °C	Differenzdruck <sup>3)</sup>		Prüfdruck bar	Betrieb bar
		k <sub>v</sub> -Werte <sup>1)2)</sup>										Empf. bar	Tech. bar		
		1	2	3	4	5	6	7	N	N					
<b>013G3312</b>	G ½ A	0,14	0,21	0,26	0,32	0,46	0,59	0,73	0,87	1,05	120	0,05-0,2	0,6	16	10

<sup>1)</sup> Die k<sub>v</sub>-Werte geben die Strömungen (V̇) in m<sup>3</sup>/h bei k<sub>v</sub> = V̇ · √1/Δp einen Druckabfall (ΔP) durch das Ventil von 1 bar an. Bei Einstellung N sind die k<sub>v</sub>-Werte gemäß EN 215 bei Xp = 2 K angegeben. Bei kleineren Voreinstellungen vermindert sich Xp für die angegebenen k<sub>v</sub>-Werte bis auf 0,5 K bei dem Voreinstellwert 1. Die Tabelle beinhaltet die gemittelten Meßwerte des Einbauventils mit Heizkörper. Die k<sub>vs</sub>-Werte geben V̇ bei vollem Hub, d.h. bei voll geöffnetem Ventil an.

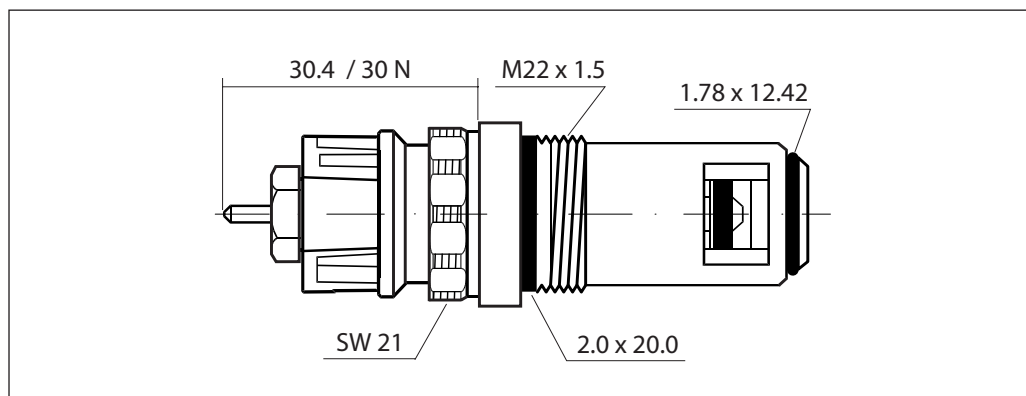
<sup>2)</sup> Wenn ein RAW-Fühlerelement oder ein Ferneinstellelement verwendet wird, vergrößert sich das P-Band um den Faktor 1,6. Herstellerangabe nach EN 215 für RAW bei Einstellung "N".

<sup>3)</sup> Der technische Differenzdruck gibt die Einsatzgrenzen für den Regler an. Erfahrungsgemäß genügt in den meisten Zweirohranlagen der empfohlene Differenzdruck. Um einen geräuscharmen Betrieb auch bei Schwachlast zu gewährleisten, sollten in kleinen Anlagen Überstromventile / Differenzdruckregler eingesetzt werden. Bei einem Pumpendifferenzdruck über dem gewünschten max. Ventildifferenzdruck müssen Differenzdruckregler Typ ASV-P eingesetzt werden.

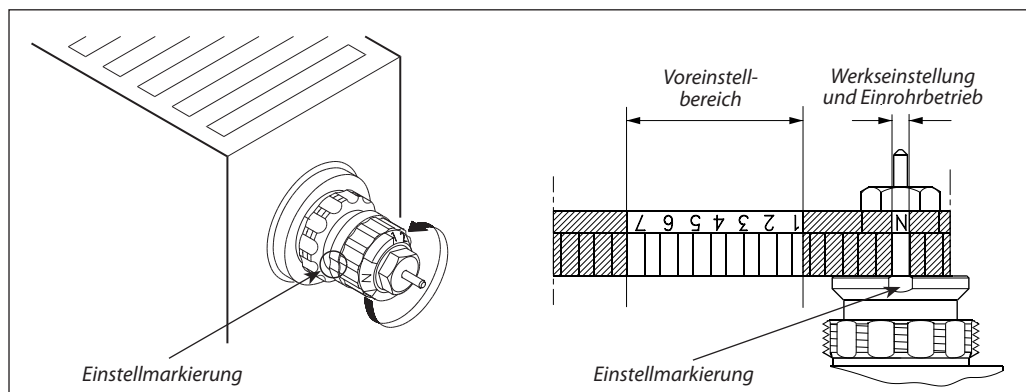
## Ersatzteile und Zubehör

Produkt	Bestell-Nr.
Stopfbuchse, 10 Stück <sup>1)</sup>	<b>013G0290</b>
Bauschutzkappe rot, für 0013G3312	<b>013G0951</b>
Kleiner O-Ring	<b>633B1090</b>
Großer O-Ring	<b>633B1437</b>

<sup>1)</sup> Die Stopfbuchse des Ventils kann unter Druck, d.h. während des Betriebs der Anlage, ausgewechselt werden.

**Konstruktion und Abmessungen**

**Materialien**

Teil	RA-N 013G3312
Ventilkörper	Ms 58
k <sub>v</sub> -Teil	Ms 58
Einstellzylinder	PPS
Voreinstellung	Zn mit Cu + Ni Beschichtung
O-Ringe	NBR
Ventilspindel	Ms 58
Ventilkegel	NBR
Druckstift und Ventilfeeder	Chromstahl

**Voreinstellung**


Bei den Einbauventilen Typ RA-N lassen sich die dimensionierten Einstellwerte ohne Spezialwerkzeug einfach und exakt einstellen (Werkseinstellung: N):

- Bauschutzkappe bzw. Fühlerelement demontieren
- Einstellmarke suchen
- Einstellring drehen bis berechneter Voreinstellwert mit der Einstellmarkierung übereinstimmt.

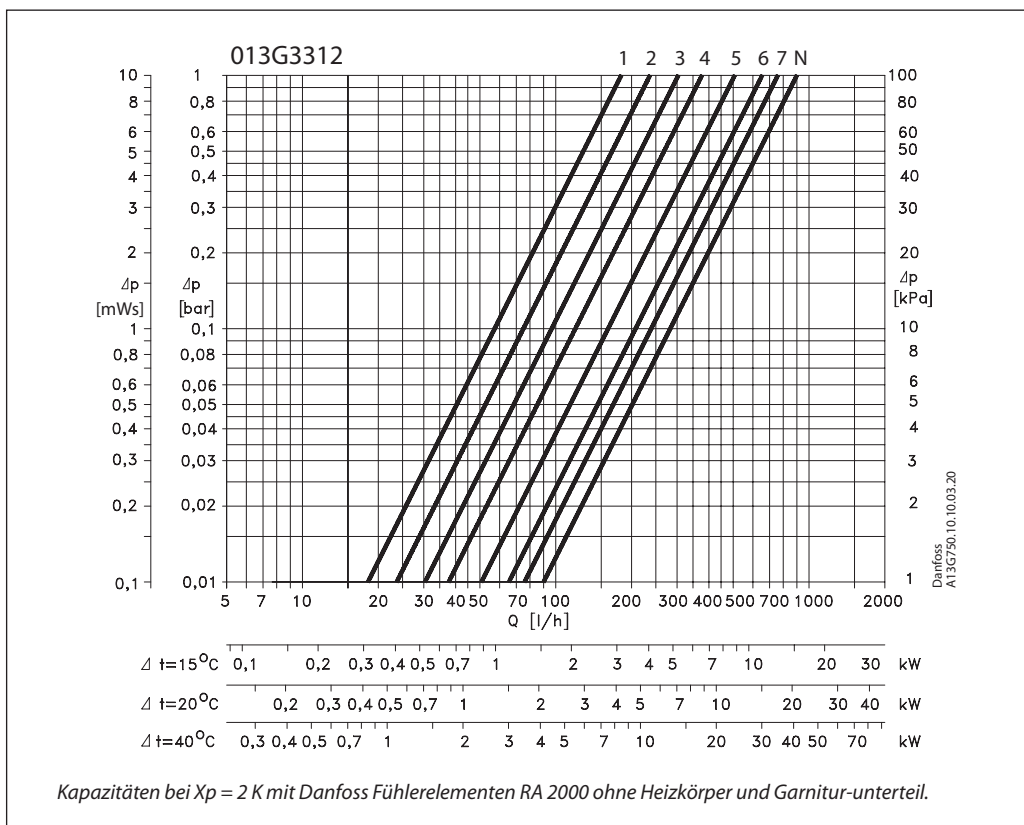
Die Einstellung ist ohne Hilfsmittel direkt überprüfbar. Bedingt durch das Einschrauben des Einbauventils beim Heizkörperhersteller wird die Einstellmarke unterschiedlich plaziert.

Die Voreinstellung kann stufenlos zwischen 1 und 7 gewählt werden. Bei Einstellung "N" ist die Voreinstellung aufgehoben.

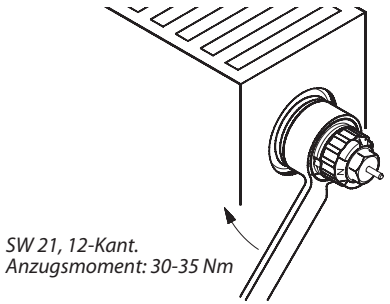
Einstellungen im schraffiert dargestellten Bereich sind zu vermeiden. Bei Einrohrbetrieb muß auf "N" eingestellt bleiben.

Für die Danfoss Fühlerelemente RA 2000 und RAW gibt es eine zusätzliche Diebstahlsicherung, die auch den Mißbrauch der Voreinstellung erschwert.

**Kapazitäten, ohne Heizkörper und Garniturteil**



**Montageanleitung**

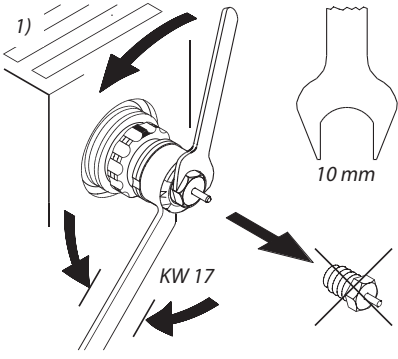


**Montage im Werk / Wiederholte Montage an einem weiteren Heizkörper**

- Das Einbauventil in den Heizkörper mit einem Schlüssel SW 21, 12 Kant einschrauben.
- Mit einem Moment von 30 bis 35 Nm festziehen.
- Das gleiche Einbauventil darf nur ein zweites Mal in einen weiteren Heizkörper montiert werden (Überdehnung der Verformungszone).

**Auswechseln der Stopfbuchse**  
 Die Stopfbuchse kann unter Druck mit einem Schlüssel SW 10 gewechselt werden. Der Einstellring muß mit einem Schlüssel SW 17, 12 Kant festgehalten werden.

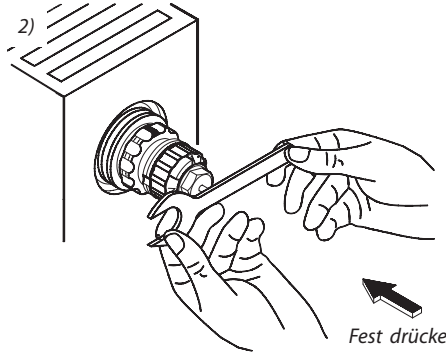
1)



10 mm

KW 17

2)



Fest drücken

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 das Danfoss-Logo sind Warenzeichen der Danfoss A/S. Alle Rechte vorbehalten.

**Danfoss GmbH**

**Bereich Wärmeautomatik**  
**Postfach 10 04 53, 63004 Offenbach**  
**Carl-Legien-Straße 8, 63073 Offenbach**  
**Telefon: (069) 4 78 68 - 500**  
**Telefax: (069) 4 78 68 - 599**  
**E-Mail: [waerme@danfoss.com](mailto:waerme@danfoss.com)**  
**[www.danfoss-waermeautomatik.de](http://www.danfoss-waermeautomatik.de)**

**Außenbüros:**

Mommsenstraße 71  
10629 Berlin  
Telefon: (030) 6 11 40 10  
Telefax: (030) 6 11 40 20

Krützpoort 16  
47804 Krefeld  
Telefon: (02151) 71 40 33  
Telefax: (02151) 72 03 85

Eberhard-Bauer-Straße 36-60  
73734 Esslingen  
Telefon: (0711) 3 51 84 99  
Telefax: (0711) 3 51 84 61