Datenblatt

Fühlerelemente RA 2000
Fühlerelemente mit Schnappbefestigung

Anwendung

011
KEYMARK zertifiziert und geprüft nach EN215



RA 2990 eingebauter Fühler



RA 2992 mit Fernfühler



RA 2940 mit Nullabsperrung

Die Fühlerelemente RA 2000 sind selbsttätige Proportionalregler mit Gasfüllung mit einem spezifischen Hub von 0,37 mm/K. Sie bieten beste Regelqualität und höchste Energieeinsparung und sind für Planungen nach DIN V 4701/10 und AP-Bereich ≤ 1K geeignet (EnEV).

Die Serie umfasst:
- RA 2990 mit eingebautem Fühler
- RA 2992 mit Fernfühler
- RA 2940 mit eingebautem Fühler und Nullabsperrung

Alle Fühlerelemente verfügen über eine Frostschutzfunktion und sind begrenz- oder blockierbar.

Durch die Schnappbefestigung genügt ein fester Druck, um den Fühler am Ventilgehäuse zu befestigen. Am Anschlag wird der Schnappverschluss automatisch ausgelöst und der Fühler sitzt fest.
Der Fühler kann gegen unbeabsichtigte Demontage gesichert werden, indem die als Zubehör lieferbare Diebstahlsicherung in die dafür vorgesehene Aussparung eingesetzt und aktiviert wird.
Der Fühlerkasten des Elementes mit Fernfühler enthält 2 m Kapillarrohr. Bei der Befestigung verbleibt nicht benötigtes Kapillarrohr aufgerollt im Fühlerkasten und ist deshalb nicht sichtbar.

Die Fühlerelemente sind in der Farbe RAL 9016 (Verkehrsweiß) erhältlich und passen zu allen Ventilgehäusen der RA-Serie.

Gemäß den technischen Lieferbedingungen des Bundesamtes für Wehrtechnik und Beschaffung (TL 4520-0014) erfüllen RA 2990 und RA 2940 die Anforderungen der Beanspruchungsklasse 1 (hohe Beanspruchung) und können, gesichert mit der Diebstahlsicherung, als Behördenmodelle eingesetzt werden.

Die technischen Daten in Kombination mit den RA-Ventilgehäusen entsprechen den Anforderungen der Euronorm EN 215.

Bestellung und Daten

Fühlerelemente mit Schnappbefestigung

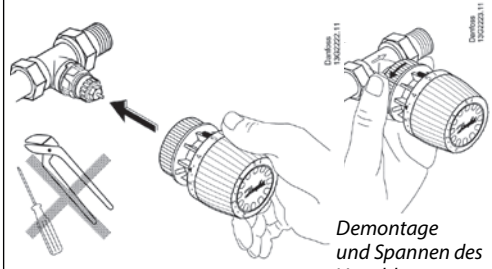
Ausführung	Einstellbereich[1]	Typ	Bestell-Nr.
Eingebauter Fühler	5-26 °C	RA 2990	**013G2990**
Fühler mit Nullabsperrung[2]		RA 2940	**013G2940**
Fernfühler 0-2 m[3]		RA 2992	**013G2992**

[1] Bei X_p = 2 K (Das Ventil ist bei 2 K höherer Raumtemperatur geschlossen).
[2] Bei Einstellung "0" besteht keine Frostschutzsicherung.
[3] Bei der Lieferung des Fernfühlerelementes ist das ganze Kapillarrohr im Fühlergehäuse aufgerollt. Bei der Montage wird nur die benötigte Länge ausgezogen.

Zubehör

Produkt	Bestell-Nr.
Diebstahlsicherung (20 Stück/Packung)	**013G5245**
Schraubendreher-Set, bestehend aus einem 6-Kant-Schlüssel und einem Gewindeschlüssel	**013G1236**

Montage



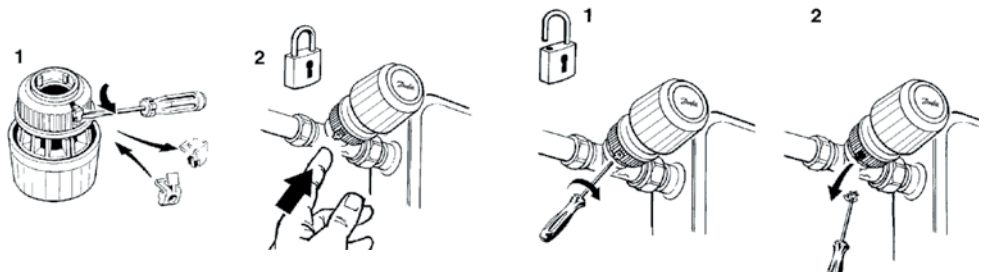
Demontage und Spannen des Verschlusses

Die Montage des Fühlerelementes auf das Ventilgehäuse ist sehr einfach und erfolgt ohne Werkzeug: Fühlerelement aufsetzen, festdrücken und fertig.

Ein Spannring bewirkt, dass der Verschluss beim Andrücken auf das Ventil automatisch zuschnappt. Der Spann-Mechanismus der Befestigung ist ab Werk aktiviert und montagebereit.
Bei wiederholter Montage und Demontage muss der Mechanismus erneut durch Drehen des Rings gespannt werden. Die Montageanweisung befindet sich auf der Verpackung sowie in der Broschüre "Gerätetechnische Informationen für den Fachmann", die bei Danfoss angefordert werden kann.

Datenblatt **Fühlerelemente RA 2000 mit Schnappbefestigung**

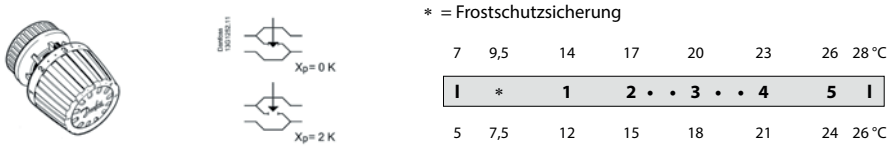
Diebstahlsicherung



- *Abdeckplatte aushebeln*
- *Diebstahlsicherungsclip einsetzen, aber nicht ganz eindrücken*
- *Nach Montage Diebstahlsicherungsclip eindrücken*

Die Diebstahlsicherung kann aufgehoben werden, indem man den Gewindeschlüssel 013G1236 in die Öffnung des Sicherungsclips hineinschraubt und den Clip herauszieht.

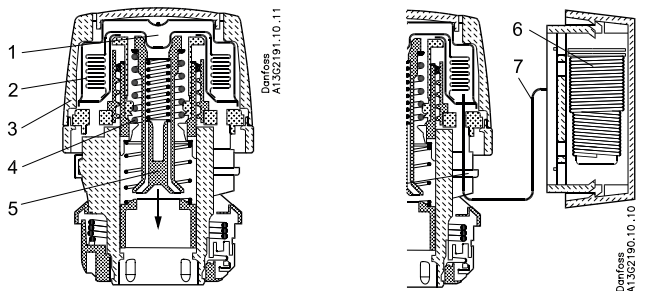
Temperatureinstellung



Die Raumtemperaturen, die den auf dem Fühler angegebenen Zahlen bei X_p = 2 K entsprechen, gehen aus der oben angegebenen Temperaturskala hervor. Die Angaben sind als Richtwerte zu betrachten, da die erzielte Temperatur u.a. von den Einbauverhältnissen beeinflusst wird.

Blockierung und Max.- bzw. Min.-Begrenzung der Einstellung werden mit Begrenzungsstiften auf der Fühlerrückseite vorgenommen. Der Vorgang wird in der Broschüre "Gerätetechnische Informationen für den Fachmann" im Detail beschrieben.

Konstruktion

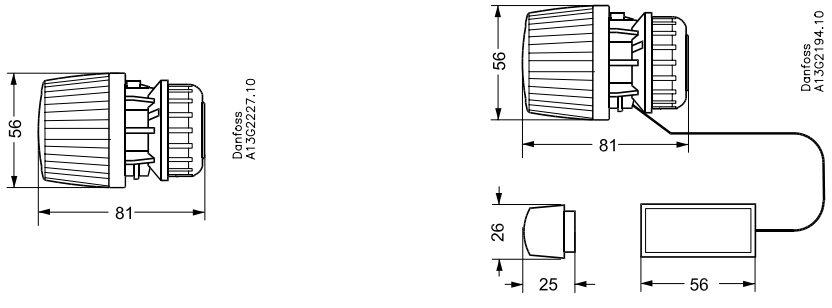


Eingebauter Fühler *Fernfühler*

1. Fühlermedium
2. Wellrohr
3. Einstellhandgriff
4. Einstellfeder
5. Druckspindel
6. Fernfühler
7. Kapillarrohr

Die Fühler arbeiten mit einem dampfgefüllten Wellrohrelement, das von der Raumtemperatur direkt gesteuert wird. Wenn die Raumtemperatur sinkt, zieht sich das Wellrohr im thermostatischen Element zusammen und öffnet das Ventil. Dadurch wird die Wärmezufuhr zum Heizkörper gerade um so viel erhöht, wie für die gewünschte Raumtemperatur erforderlich ist. Wenn die Temperatur ansteigt, dehnt sich das Wellrohr aus und schließt das Ventil, so dass die Heizwasserzufuhr zum Heizkörper gedrosselt wird.

Abmessungen



Danfoss GmbH, Deutschland: danfoss.de • +49 69 80885 400 • cs@danfoss.de
Danfoss Ges.m.b.H., Österreich: danfoss.at • +43 720 548 000 • cs@danfoss.at
Danfoss AG, Schweiz: danfoss.ch • +41 61 510 00 19 • 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 das Danfoss Logo sind Warenzeichen der Danfoss A/S. Alle Rechte vorbehalten.