

Inhalt

	Seite
Anwendung	47
Kennzeichnung	47
Montage	48
Einstellung	48
Wartung.....	49
Ersatzteile	50

Notizen

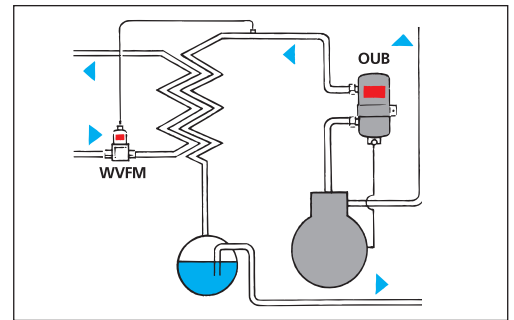


Anwendung

Druckgesteuerte Wasserventile Typ WV werden in Kälteanlagen mit wassergekühlten Verflüssigern verwendet, um unter variierenden Belastungen einen konstanten Verflüssigungsdruck aufrechtzuerhalten.

Die Wasserventile sind unter Einhaltung des zulässigen Betriebsüberdrucks für alle herkömmlichen Kältemittel geeignet.

Die Type WVS kann zusätzlich auch für R 717 (Ammoniak) verwendet werden.

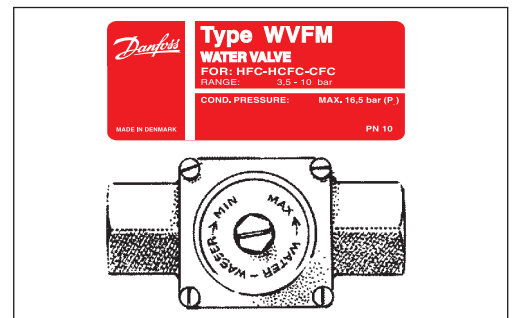


Ag0_0001

Identifikation

Danfoss Wasserventil Typ WVFM besteht aus einem Ventilgehäuse und einem Wellrohrgehäuse. Auf dem Wellrohrgehäuse befindet sich ein Schild, auf dem der Ventiltyp und der Arbeitsbereich sowie der max. zulässige Betriebsüberdruck angegeben sind.

Für das Ventilgehäuse gibt das Schild den max. zulässigen Betriebsüberdruck auf der Wasserseite an, angegeben als PN 10 gemäß IEC 534-4. Am Boden des Ventils wird angezeigt, in welcher Richtung die Einstellspindel gedreht werden muss, um eine größere oder kleinere Wassermenge zu erreichen.

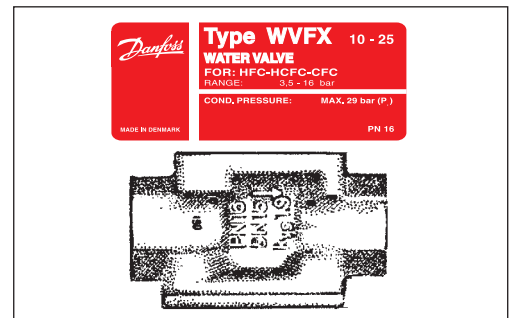


Ag0_0002

Wasserventil Typ WVFX besteht aus einem Ventilgehäuse und aus einem Wellrohrgehäuse bzw. einem Einstellteil auf den beiden Seiten des Ventilgehäuses.

Auf dem Wellrohrgehäuse befindet sich ein Schild, das den Ventiltyp und Arbeitsbereich sowie den max. zulässigen Betriebsüberdruck angibt.

Alle Druckangaben gelten für die Verflüssigerseite. Auf der einen Seite des Ventilgehäuses sind PN 16 (Nenndruck) und z.B. DN 15 (Nenn-durchmesser) und k_v 1,9 (Leistung des Ventils in m^3/h bei einem Druckabfall von 1 bar) eingegossen.

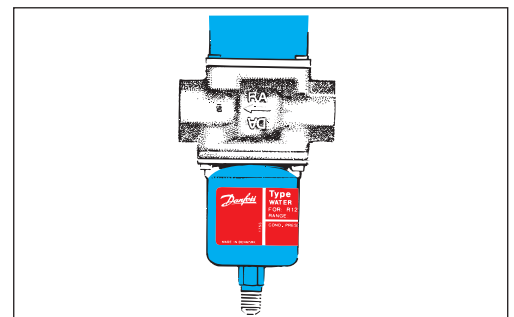


Ag0_0003

Auf der entgegengesetzten Seite des Ventils sind RA und DA eingegossen.

RA bedeutet „Reverse Action“ (umgekehrte Funktion), und DA bedeutet „Direct Action“ (direkte Funktion).

Wenn WVFX als Verflüssigungsdruckregler verwendet wird, muss das Wellrohrgehäuse immer an der DA-Marke montiert sein.



Ag0_0004

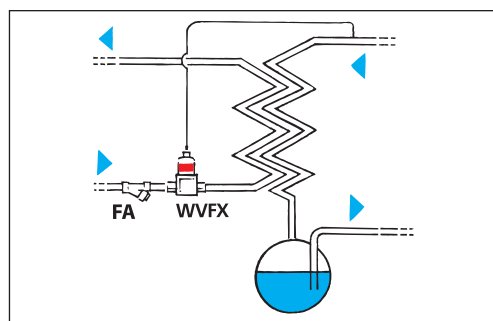
Druckgesteuerte Wasserventile

Montage

Die Wasserventile WVFM und WVFX sind in die Wasserleitung einzubauen, normalerweise vor dem Verflüssiger und mit Durchfluss in Pfeilrichtung. Es ist ratsam immer ein Schmutzfilter, z.B. Typ FV, vor dem Wasserventil zu montieren, um Schmutz in den beweglichen Teilen des Ventils zu vermeiden.

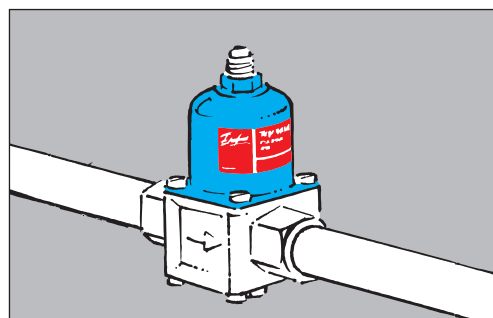
Um Schwingungsübertragung auf das Ventilgehäuse und das Wellrohr zu vermeiden, sollte das Ventil über ein Kupferrohr inkl. Dämpfungsschleife angeschlossen werden.

Das Kapillarrohr ist auf der Oberseite des Druckrohrs anzuschließen, um Öl und evtl. Schmutz in der Steuerleitung zu vermeiden.



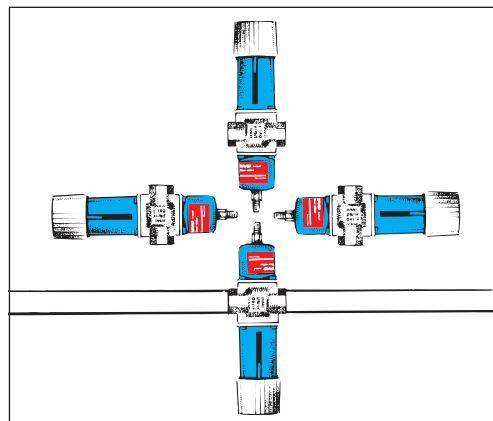
Ag0_0005

Wasserventil WVFM und WVFX 32-40 sind mit nach oben gekehrtem Wellrohrgehäuse zu montieren.



Ag0_0006

Wasserventil Typ WVFX 10-25 darf in beliebiger Richtung montiert werden.



Ag0_0007

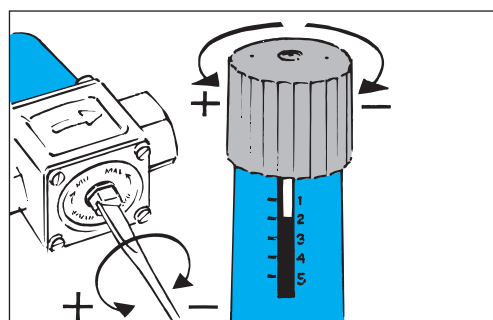
Einstellung

Wasserventil Typ WVFM und WVFX sind so einzustellen, dass der gewünschte Verflüssigungsdruck erreicht wird.

Drehen der Einstellspindel rechts herum ergibt niedrigere Drücke, drehen links herum ergibt höhere Drücke. Zur Grobeinstellung von WVFX können die Skalenmarken 1 – 5 benutzt werden. Skalenmarke 1 entspricht ca. 2 bar und Skalenmarke 5 entspricht ca. 17 bar.

Beachten Sie, dass die Werte für den Einstellbereich des Ventils Angaben für die beginnende Ventilöffnung sind.

Zur Erzielung eines voll geöffneten Ventils muss der Verflüssigungsdruck um 3 bar ansteigen.

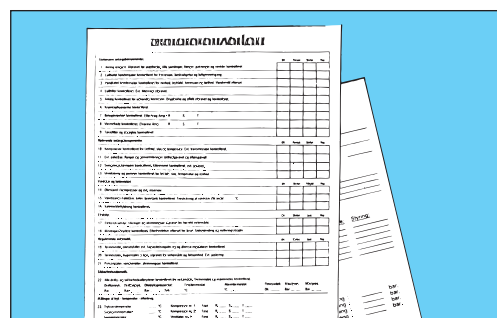


Ag0_0008

Wartung

Es ist ratsam, die Wasserventile einer vorbeugenden Wartung zu unterziehen, da sich von Zeit zu Zeit Schmutz (Schlamm) um die beweglichen Teile der Wasserventile ansammeln kann.

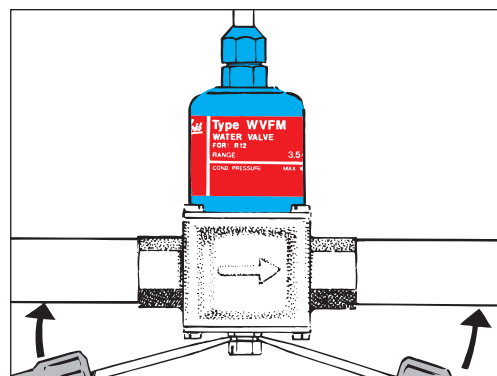
Als Verfahren kann ein Durchspülen der Wasserventile durchgeführt werden, einerseits um Unreinheiten wegzuspülen und andererseits um festzustellen, ob sich die Reaktion der Ventile geändert hat und ob sie langsamer reagieren.



Ag0_0009

Das Durchspülen des Wasserventils Typ WVFM lässt sich am leichtesten mit Hilfe von zwei Schraubenziehern vornehmen, die unter der Einstellschraube angebracht und nach oben gedrückt werden.

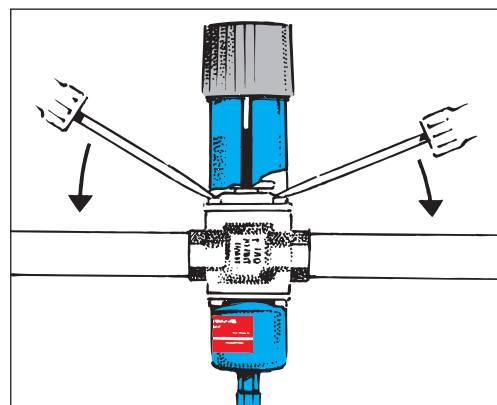
Auf diese Weise kann das Ventil für größeren Wasserdurchfluss geöffnet werden.



Ag0_0010

Das Durchspülen des Wasserventils Typ WVFX lässt sich ebenfalls mit zwei Schraubenziehern vornehmen, die in einen Schlitz auf jeder Seite des Einstellteils (Federehäuses) hinein und unter die Federschale gesteckt werden.

Die Schraubenzieher werden nach unten gegen die Rohre gedrückt und öffnen dadurch für größeren Wasserdurchfluss.

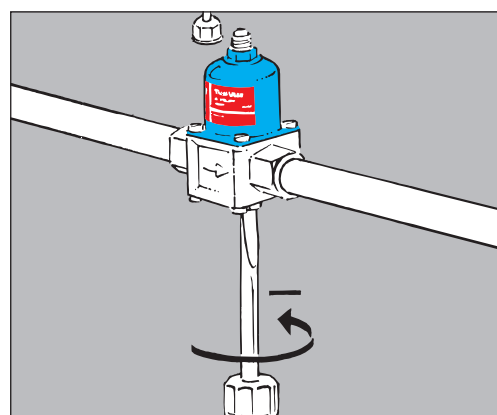


Ag0_0011

Wenn in den Wasserventilen Unregelmäßigkeiten oder Undichtheiten über den Ventilsitz festgestellt werden, ist das Ventil zu zerlegen und zu reinigen.

Vor einer Zerlegung muss immer zuerst das Wellrohrgehäuse drucklos gemacht werden, d.h. die Verbindung zum Verflüssiger der Kälteanlage muss unterbrochen werden.

Vor der Zerlegung ist die Einstellfeder rechts herum ganz auf die niedrigste Druckeinstellung zurückzudrehen. O-Ringe und die übrigen Dichtungen sind nach einer Zerlegung immer auszuwechseln.



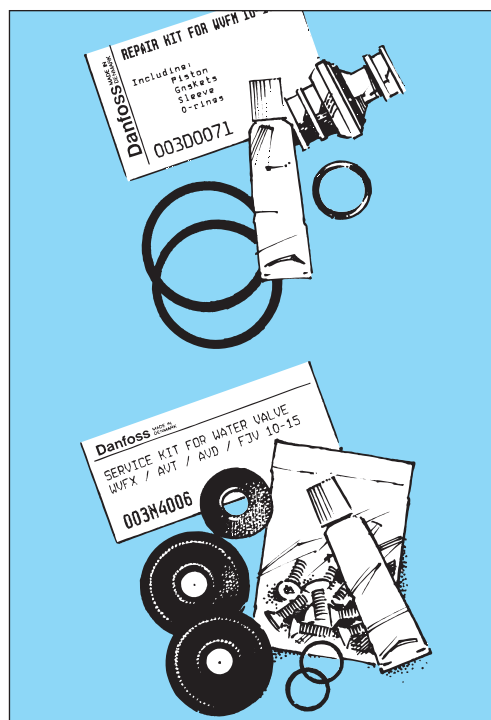
Ag0_0012

Ersatzteile

Folgende Ersatzteile sind für WVFM- und WVFX-Wasserventile bei Danfoss erhältlich:

- Wellroherelement
- Servicesatz für Ventilkolben (enthalten Ersatzteile, Dichtungen und Schmierfett für die Wasserseite des Ventils).
- Dichtsatz ist als Ersatzteil für Typ WVFM erhältlich.

Die Bestellnummern für Ersatzteile und Dichtungen finden sich im Ersatzteilkatalog*.



Ag0_0013

*) Siehe Ersatzteildokumentation unter <http://www.danfoss.com>