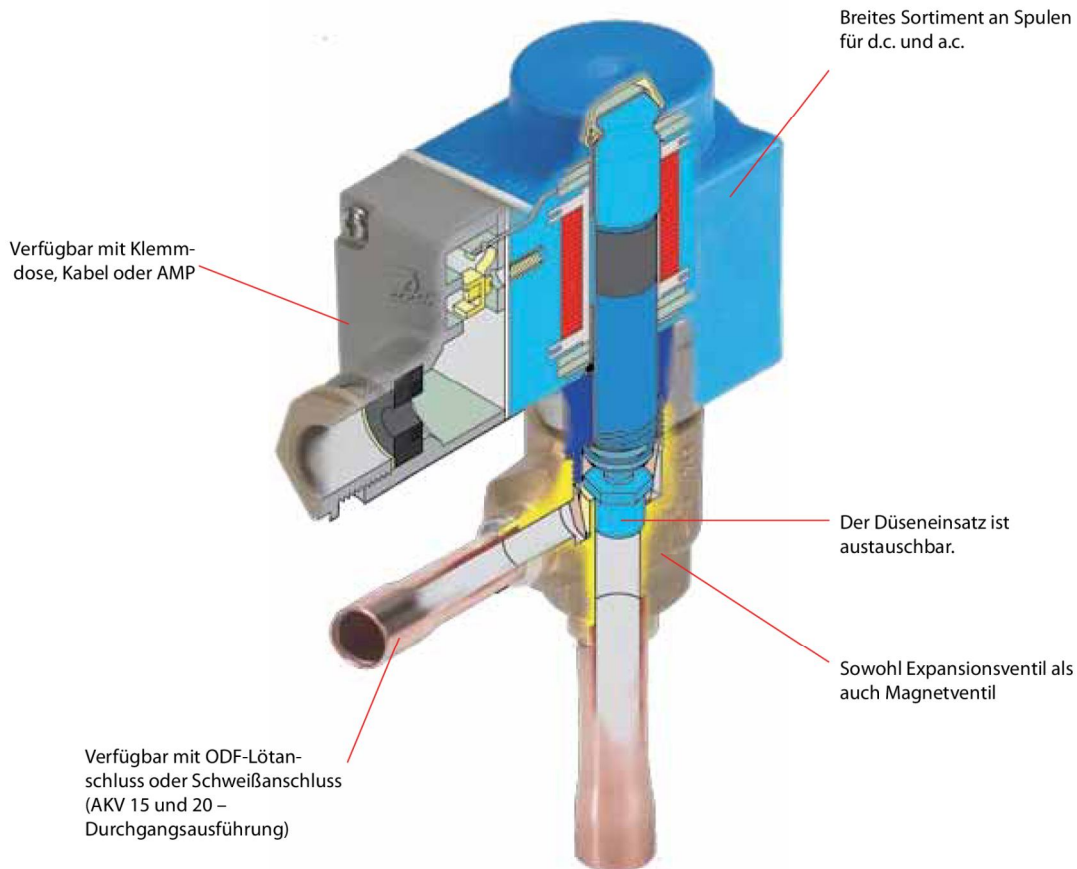




AKV – elektronische Expansionsventile

AKV sind elektrisch betriebene Expansionsventile für Kälteanlagen. Normalerweise werden die AKV-Ventile durch Regler des Danfoss ADAP-KOOL®-Programms angesteuert. Die Ventile werden mittels Pulsregelung angesteuert, d. h. der Öffnungsgrad wird bedarfsabhängig angepasst (adaptive Regelung).

Funktionen



Anwendungen	Vorteile	Fakten
<ul style="list-style-type: none"> · Herkömmliche Kälteanwendungen · Kühlräume · Kaltwassersätze 	<ul style="list-style-type: none"> · Die AKV-Ventile werden wie folgt geliefert: <ul style="list-style-type: none"> · Separates Ventil einschl. austauschbarer Düse · Separate Spule · Flexible MOP-Einstellung. · Das Ventil bedarf keiner Einstellung 	<ul style="list-style-type: none"> · Die Ventile AKV 10 decken einen Leistungsbereich von 0.8 kW bis 12 kW (404A/R507) ab und sind in 7 Leistungsbereiche unterteilt. · Die Ventile AKV 15 decken einen Leistungsbereich von 20 kW bis 78 kW (404A/R507) ab und sind in 4 Leistungsbereiche unterteilt. · Die Ventile AKV 20 decken einen Leistungsbereich von 78 kW bis 494 kW (404A/R507) ab und sind in 5 Leistungsbereiche unterteilt. · Die AKV-Ventile eignen sich für HCFC, HFC und R744 (max. zulässigen Betriebsüberdruck beachten) Kältemittel.

Technische Daten und Bestellung

AKV 10

Typ	Nennleistung in kW ¹⁾				k _v -Wert m ³ /h	Anschlüsse			
	R22	R134a	R404A/R507	R407C		Löt-ODF			
						Einlass × Auslass Zoll	Best.-Nr.	Einlass × Auslass mm	Best.-Nr.
AKV 10-1	1.0	0.9	0.8	1.1	0.010	3/8 × 1/2	068F1161	10 × 12	068F1162
AKV 10-2	1.6	1.4	1.3	1.7	0.017	3/8 × 1/2	068F1164	10 × 12	068F1165
AKV 10-3	2.6	2.1	2.0	2.5	0.025	3/8 × 1/2	068F1167	10 × 12	068F1168
AKV 10-4	4.1	3.4	3.1	4.0	0.046	3/8 × 1/2	068F1170	10 × 12	068F1171
AKV 10-5	6.4	5.3	4.9	6.4	0.064	3/8 × 1/2	068F1173	10 × 12	068F1174
AKV 10-6	10.2	8.5	7.8	10.1	0.114	3/8 × 1/2	068F1176	10 × 12	068F1177
AKV 10-7	16.3	13.5	12.5	17.0	0.209	1/2 × 5/8	068F1179	12 × 16	068F1180

AKV 15

AKV 15-1	25.5	21.2	19.6	25.2	0.25	3/4 × 3/4	068F5000	18 × 18	068F5001
AKV 15-2	40.8	33.8	31.4	40.4	0.40	3/4 × 3/4	068F5005	18 × 18	068F5006
AKV 15-3	64.3	53.3	49.4	63.7	0.63	7/8 × 7/8	068F5010	22 × 22	068F5010
AKV 15-4	102	84.6	78.3	101	1.0	1 1/8 × 1 1/8	068F5015	28 × 28	068F5016

AKV 20

Typ	Nennleistung in kW ¹⁾				k _v -Wert m ³ /h	Anschlüsse					
	R22	R134a	R404A/R507	R407C		Löt-ODF			Schweiß		
						Einlass × Auslass Zoll	Best.-Nr.	Einlass × Auslass mm	Best.-Nr.	Einlass × Auslass Zoll	Best.-Nr.
AKV 20-1	102	84.6	78.3	101	1.0	1 3/8 × 1 3/8	042H2020	35 × 35	042H2020	1 1/4 × 1 1/4	042H2021
AKV 20-2	163	135	125	170	1.6	1 3/8 × 1 3/8	042H2022	35 × 35	042H2022	1 1/4 × 1 1/4	042H2023
AKV 20-3	255	212	196	252	2.5	1 5/8 × 1 5/8	042H2024	42 × 42	042H2025	1 1/4 × 1 1/4	042H2026
AKV 20-4	408	338	314	404	4.0	2 1/8 × 2 1/8	042H2027	54 × 54	042H2027	1 1/2 × 1 1/2	042H2028
AKV 20-5	643	533	494	637	6.3	2 1/8 × 2 1/8	042H2029	54 × 54	042H2029	2 × 2	042H2030

¹⁾ Nennleistungen basieren auf:

Verflüssigungstemperatur t_c = 32°C

Flüssigkeitstemperatur t_f = 28°C

Verdampfungstemperatur t₀ = 5°C

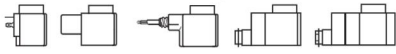
Technische Daten

Typ	AKV 10	AKV 15	AKV 20
Toleranz der Spulenspannung	+10 / -15%	+10 / -15%	+10 / -15%
Schutzart gem. IEC 529	Max. IP67	Max. IP67	Max. IP67
Funktionsprinzip (Pulsweitenmodulation)	PWM	PWM	PWM
Empfohlene Periodendauer	6 Sekunden	6 Sekunden	6 Sekunden
Leistungsbereich (404A/R507)	0,8 bis 12 kW	20 bis 78 kW	78 bis 494 kW
Regelbereich (Leistungsbereich)	10 bis 100%	10 bis 100%	10 bis 100%
Anschluss	Löt	Löt	Löt oder Schweiß
Verdampfungstemperatur	-60 bis 60 °C	-50 bis 60 °C	-40 bis 60 °C
Umgebungstemperatur	-50 bis 50°C	-40 bis 50°C	-40 bis 50°C
Undichtigkeit des Ventilsitzes	<0.02% des k _v -Werts	<0.02% des k _v -Werts	<0.02% des k _v -Werts
Maximaler Betriebsdifferenzdruck	18 bar	22 bar	18 bar
Filter, austauschbar	Intern 100 µm	Extern 100 µm	Extern 100 µm
Max. Betriebsdruck	PS=42 bar	AKV 15-1,2,3 PS 42 bar AKV 15-4 PS 28 bar	28 bar

Technische Daten und Bestellung

Bestellung

Spulen für AKV-Ventile



AKV	AKV	AKV	AKV	AKV	AKV
10-1	10-6	10-7	15-1	20-1	20-4
10-2			15-2	20-2	20-5
10-3			15-3	20-3	
10-4			15-4		
10-5					

Gleichstromspulen	Best.-Nr.						
220 V d.c., 20 W, Standard mit Klemmendose	018F6851	+	+	+	+	+	+
100 V d.c., 18 W, speziell mit Klemmendose mit DIN-Steckern	018F6780	+	+	+	+	+	+
230 V d.c., 18 W, speziell mit Klemmendose mit DIN-Steckern	018F6781 ¹⁾ 018F6991 ¹⁾	+	+	+	+	+	+
230 V d.c., 18 W, speziell mit 2,5-m-Kabel mit 4,0-m-Kabel mit 8,0-m-Kabel	018F6288 ¹⁾ 018F6278 ¹⁾ 018F6279 ¹⁾	+	+	+	+	+	+

¹⁾ Empfohlen für gewerbliche Kälteanlagen

Wechselstromspulen	Best.-Nr.						
240 V a.c., 10 W, 50 Hz mit Klemmendose mit DIN-Steckern	018F6702 018F6177	+	+	-	+	-	-
240 V a.c., 10 W, 60 Hz mit Klemmendose mit DIN-Steckern	018F6713 018F6188	+	+	-	+	-	-
240 V a.c., 12 W, 50 Hz mit Klemmendose	018F6802	+	+	+	+	+	-
230 V a.c., 10 W, 50 Hz mit Klemmendose mit DIN-Steckern	018F6701 018F6176	+	+	-	+	-	-
230 V a.c., 10 W, 60 Hz mit Klemmendose mit DIN-Steckern	018F6714 018F6189	+	+	-	+	-	-
230 V a.c., 10 W, 50/60 Hz mit Klemmendose mit DIN-Steckern	018F6732 018F6193	+	+	-	+	-	-
230 V a.c., 12 W, 50 Hz mit Klemmendose	018F6801	+	+	-	+	+	-
230 V a.c., 12 W, 60 Hz mit Klemmendose	018F6814	+	+	-	+	+	-
115 V a.c., 10 W, 50 Hz mit Klemmendose mit DIN-Steckern	018F6711 018F6186	+	+	-	+	-	-
115 V a.c., 10 W, 60 Hz mit Klemmendose mit DIN-Steckern	018F6710 018F6185	+	+	-	+	-	-
110 V a.c., 12 W, 50 Hz mit Klemmendose	018F6811	+	+	-	+	+	-
110 V a.c., 12 W, 60 Hz mit Klemmendose	018F6813	+	+	-	+	+	-
110 V a.c., 20 W, 50 Hz mit Klemmendose	018Z6904	+	+	+	+	+	+
24 V a.c., 10 W, 50 Hz mit Klemmendose mit DIN-Steckern	018F6707 018F6182	+	-	-	+	-	-
24 V a.c., 10 W, 60 Hz mit Klemmendose mit DIN-Steckern	018F6715 018F6190	-	-	-	+	-	-
24 V a.c., 12 W, 50 Hz mit Klemmendose	018F6807	+	-	-	+	+	+
24 V a.c., 12 W, 60 Hz mit Klemmendose	018F6815	+	-	-	+	+	+
24 V a.c., 20 W, 50 Hz mit Klemmendose	018F6901	+	+	+	+	+	+
24 V a.c., 20 W, 60 Hz mit Klemmendose	018F6902	+	+	+	+	+	+

Anwendungsbeispiel

