

技术手册

电子膨胀阀

型号 AKV 10P , AKV 10PS



AKV 10P 和 AKV10PS 电子膨胀阀专门用于冷冻设备。

AKV 10P 和 AKV 10PS 阀门通常采用丹佛斯 ADAP-KOOL® 系列控制器进行控制，因此来确保蒸发器内精确的制冷剂流量。

AKV 10P 和 AKV 10PS 阀门提供系列部件，具体如下：

- 单独阀
- 带接线盒、DIN 插头或线缆的单独线圈
- 阀头、阀芯与过滤器备件

阀芯可以更换

AKV 10P 和 AKV 10PS 阀门涵盖了较宽的制冷量范围。

功能特点

制冷剂流量的精确控制

- 蒸发器的优化利用
- 提高能效和 COP
- 提高总体系统性能
- 最小稳态过热度节能和自适应除霜算法
- 利用湍流实现卓越分液和回油
- 阀门在所有工况下可重复运行

卓越阀门技术

- 软脉冲操作可实现低噪声阀门，同时可保证精确的流量控制，提高系统能效

完全可检修阀门

- 系统诊断期间完成快速故障排除
- 可更换过滤器和阀芯
- 可用于安装和检修的特制检修线圈

几秒之内即可快速开关

- 针对运行工况的快速反应
- 最大程度减少关闭时液态制冷剂流入压缩机，以及启动时低压关断的风险
- 常闭型电磁截止阀
- 防止制冷剂在静止状态下迁移
- 减少了系统内组件的数量，降低了复杂度

调节范围更宽，支持多种制冷剂

广泛的应用范围
紧凑型，轻量化设计

- 灵活并可轻松集成到任何系统中

更宽的选择范围

- 更宽的线圈范围，多种线缆长度的AC/DC线圈

阀门结构

- 内部和外部防腐蚀

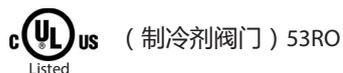
保护环境和气候

- 根据 ISO/TS16949 标准进行制造

- 无与伦比的质量和可靠性

认证 (阀门)

压力设备指令 (PED) 2014/68/EU



技术参数

制冷剂

R744, R22, R23, R134A, R404A, R407A, R407C, R407F, R410A, R422B, R422D, R448A, R449A, R449B, R450A, R452A, R507, R513A. 如需使用其他制冷剂, 请联系丹佛斯。

直动式阀门

阀类型	AKV 10P0 至 AKV 10P7
工作原理	PWM (脉冲宽度调节)
建议循环周期	6 秒
调节范围 (制冷量范围)	10 – 100%
连接类型	焊接连接
蒸发温度	-60 – 60 °C / -76 – 140 °F
环境温度	-50 – 50 °C / -58 – 122 °F
MOPD, AKV 10P0 至 AKV 10P6	35 bar/508 psig
MOPD, AKV 10P7	18 bar / 261 psi
Min. OPD, AKV 10P0 至 AKV 10P7	0 bar / 0 psi
过滤器 (可更换)	内置 100 µm
最大工作压力	90 barg / 1305 psig
MAP (最大异常压力)	1305 psig
COT (连续运行温度)	140 °F

伺服式阀门

阀类型	AKV 10PS4 至 AKV 10PS7
工作原理	PWM (脉冲宽度调节)
建议循环周期	6 秒
调节范围 (制冷量范围)	10 – 100%
连接类型	焊接连接
蒸发温度	-60 – 60 °C / -76 – 140 °F
环境温度	-50 – 50 °C / -58 – 122 °F
MOPD	35 bar/508 psig
Min. OPD, AKV 10PS4 至 AKV 10PS7	0.1 bar / 1.45 psi
过滤器 (可更换)	内置 53 µm
最大工作压力	90 barg / 1305 psig
MAP (最大异常压力)	1305 psig
COT (连续运行温度)	140 °F
建议丹佛斯过滤器	ELIMINATOR® Hermetic 干燥过滤器, 类型 DML / DMSC

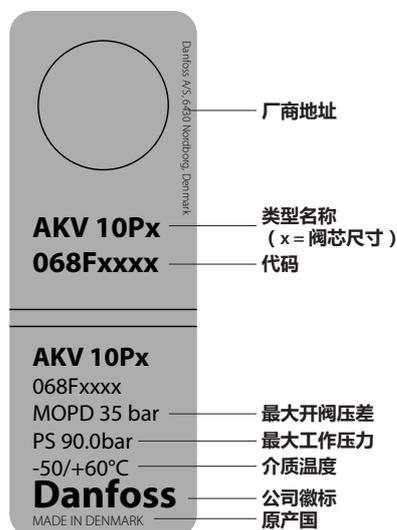


注意: 对于需要高MOPD值 (低线圈功率) 以及需要高缓冲的应用建议选取AKV 10PS伺服型阀门。

阀门识别

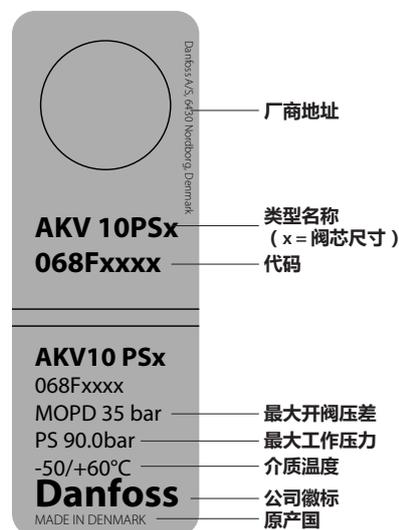
直动式阀门

AKV 10P0 - AKV 10P7



伺服式阀门

AKV 10PS4 - AKV 10PS7



制冷量和订购

AKV 10P - 额定制冷量

阀门类型/ 阀芯编号	R744 ²⁾				R407A ¹⁾		R404A/ R507 ¹⁾		k _v 值 [m ³ /h]	C _v 值 ³⁾ [gpm]	连接尺寸 ODF/ODF 焊接		产品代码 单个包装	产品代码 工业包装 每包装 16 件
	制冷	冷冻	制冷	冷冻	[kW]	[TR]	[kW]	[TR]			[in]	[mm]		
	[kW]	[kW]	[TR]	[TR]										
AKV 10P0	0.44	0.69	0.13	0.20	0.34	0.10	0.21	0.06	0.003	0.0035	3/8 × 1/2	-	068F5210	068F5230
AKV 10P0	0.44	0.69	0.13	0.20	0.34	0.10	0.21	0.06	0.003	0.0035	-	10 × 12	068F5200	068F5220
AKV 10P1	1.17	1.84	0.33	0.53	0.90	0.26	0.8	0.23	0.09	0.104	3/8 × 1/2	-	068F5211	068F5231
AKV 10P1	1.17	1.84	0.33	0.53	0.90	0.26	0.8	0.23	0.09	0.104	-	10 × 12	068F5201	068F5221
AKV 10P2	2.06	3.25	0.59	0.93	1.59	0.45	1.3	0.37	0.016	0.021	3/8 × 1/2	-	068F5212	068F5232
AKV 10P2	2.06	3.25	0.59	0.93	1.59	0.45	1.3	0.37	0.016	0.021	-	10 × 12	068F5202	068F5222
AKV 10P3	3.14	4.97	0.90	1.41	2.43	0.69	2.0	0.57	0.024	0.028	3/8 × 1/2	-	068F5213	068F5233
AKV 10P3	3.14	4.97	0.90	1.41	2.43	0.69	2.0	0.67	0.024	0.028	-	10 × 12	068F5203	068F5223
AKV 10P4	6.10	9.64	1.74	2.75	4.71	1.34	3.1	0.88	0.046	0.053	3/8 × 1/2	-	068F5214	068F5234
AKV 10P4	6.10	9.64	1.74	2.75	4.71	1.34	3.1	0.88	0.046	0.053	-	10 × 12	068F5204	068F5224
AKV 10P5	8.49	13.4	2.42	3.82	6.55	1.87	4.9	1.39	0.064	0.074	3/8 × 1/2	-	068F5215	068F5235
AKV 10P5	8.49	13.4	2.42	3.82	6.55	1.87	4.9	1.39	0.064	0.074	-	10 × 12	068F5205	068F5225
AKV 10P6	15.1	23.9	4.31	6.81	11.7	3.32	7.8	2.22	0.114	0.132	3/8 × 1/2	-	068F5216	068F5236
AKV 10P6	15.1	23.9	4.31	6.81	11.7	3.32	7.8	2.22	0.114	0.132	-	10 × 12	068F5206	068F5226
AKV 10P7	24.6	39.3	7.00	11.1	18.9	5.39	12.5	3.55	0.185	0.214	1/2 × 5/8	-	068F5217	-
AKV 10P7	24.6	39.3	7.00	11.1	18.9	5.39	12.5	3.55	0.185	0.214	-	12 × 16	068F5207	-

¹⁾ 额定制冷量取决于：
 冷凝温度 t_c = 38 °C / 100 °F
 液体温度 t_l = 37 °C / 98 °F
 蒸发温度 t_e = 4 °C / 39 °F

²⁾ 额定制冷量取决于：
 冷凝温度 t_c = 0 °C / 32 °F
 制冷蒸发温度 t_e = -10 °C / 14 °F
 冷冻蒸发温度 t_e = -30 °C / -22 °F
 过冷度 = 1 °C / 1.8 °F

³⁾ C_v 值是基于上表中的 K_v 值计算的

AKV 10PS - 额定制冷量

阀门类型/ 阀芯编号	R744 ²⁾				R407A ¹⁾		R404A/ R507 ¹⁾		k _v 值 [m ³ /h]	C _v 值 ³⁾ [gpm]	连接尺寸 ODF/ODF 焊接		产品代码 单个包装	产品代码 工业包装 每包装 16 件
	制冷	冷冻	制冷	冷冻	[kW]	[TR]	[kW]	[TR]			[in]	[mm]		
	[kW]	[kW]	[TR]	[TR]										
AKV 10PS4	6.10	9.64	1.74	2.75	4.71	1.34	3.1	0.88	0.046	0.053	3/8 × 1/2	-	068F4044	068F5184
AKV 10PS4	6.10	9.64	1.74	2.75	4.71	1.34	3.1	0.88	0.046	0.053	-	10 × 12	068F4034	068F5174
AKV 10PS5	8.49	13.4	2.42	3.82	6.55	1.87	4.9	1.39	0.064	0.074	3/8 × 1/2	-	068F4045	068F5185
AKV 10PS5	8.49	13.4	2.42	3.82	6.55	1.87	4.9	1.39	0.064	0.074	-	10 × 12	068F4035	068F5175
AKV 10PS6	15.1	23.9	4.31	6.81	11.7	3.32	7.8	2.22	0.114	0.132	3/8 × 1/2	-	068F4046	068F5186
AKV 10PS6	15.1	23.9	4.31	6.81	11.7	3.32	7.8	2.22	0.114	0.132	-	10 × 12	068F4036	068F5176
AKV 10PS7	24.6	39.3	7.00	11.1	18.9	5.39	12.5	3.55	0.185	0.214	1/2 × 5/8	-	068F4047	-
AKV 10PS7	24.6	39.3	7.00	11.1	18.9	5.39	12.5	3.55	0.185	0.214	-	10 × 16	068F4037	-

¹⁾ 额定制冷量取决于：
 冷凝温度 t_c = 38 °C / 100 °F
 液体温度 t_l = 37 °C / 98 °F
 蒸发温度 t_e = 4 °C / 39 °F

²⁾ 额定制冷量取决于：
 冷凝温度 t_c = 0 °C / 32 °F
 制冷蒸发温度 t_e = -10 °C / 14 °F
 冷冻蒸发温度 t_e = -30 °C / -22 °F
 过冷度 = 1 °C / 1.8 °F

³⁾ C_v 值是基于上表中的 K_v 值计算的

Coolselector®2



使用计算软件确定阀门大小

强烈推荐使用 Coolselector®2 为您的应用找到合适的阀门。
 该软件可从丹佛斯网站下载。使用计算软件时，建议选择额定制冷量介于 50% 和 75% 负荷的阀门。
 另外，管路内进入阀门的液体速度不应超过 1m/s (3ft/s)。

您可以从 <http://coolselector.danfoss.com> 下载

AKV 10P/ AKV 10PS 的标准线圈


带接线盒的电磁线圈



带 DIN 叉片和保护帽的电磁线圈



带线缆的电磁线圈



带 DIN 叉片的电磁线圈

认证 (线圈)

低电压指令 (LVD) 2014/35/EU


技术参数
设计
符合 IEC 60335 标准

电源
交流 (AC)

可允许电压变化
交流 (AC) :
50 Hz 和 60 Hz : -10% - 15%
50/60 Hz : ± 10%

线圈绝缘
H 级, 依据 IEC 85 标准

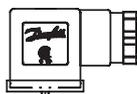
连接
接线盒, DIN 叉片或线缆

防护, IEC 60529
IP20、IP65 或 IP67

环境温度
-40 °C - 50 °C / -40 °F - 122 °F

订购线圈

线圈类型	MOPD (最大运行压差)						
	电压	频率	功耗	连接	复合包装 产品代码	工业包装 产品代码	
	[V AC]	[Hz]	[W]			产品代码	每包装件数
BE230CS	230	50	17	接线盒	018F6732	-	50
BE230CS	230	50	17	DIN 插头	018F6193	-	50
BF230CS	230	50	17	1 米电缆	018F6282	018F8232	24
BF230CS	230	50	17	3 米电缆	-	018F8290	12
BF230CS	230	50	17	8 米电缆	018F4961	018F8291	6
BE240CS	240	60	15	接线盒	018F6713	-	-
BE240CS	240	60	15	接线盒	018F6814	-	-
BE240CS	240	60	15	1 米电缆	018F6264	-	-
BG110BS	110	60	15	接线盒	018F6813	-	-

配件 (线圈)


用于 DIN 叉片连接的插头

型号	电压	频率	数量	产品代码 复合包装
	[V]	[Hz]	[件]	
DIN 插头	最大 250	50 / 60	100	042N0156

 单个包装 = 一个包装盒内 1 件产品, 带安装指南
 复合包装 = 包装盒内 x 件单个包装 (可以拆分)
 工业包装 = 一个包装盒内 x 件 (不可拆分)

线圈识别

示例:

公司徽标	
原产国	MADE IN DENMARK
环境湿度	Type BE230CS
生产日期	Spare part no. 018F6193
厂商地址	Tambient -40/50 °C
	220-230V 60Hz 14W 24VA
	220-230V 50Hz 17W 31VA
	CE F6032
	Danfoss A/S, 6430 Nordborg, Denmark

类型名称
 产品代码
 电压, 频率, 功耗
 认证

用于 AKV 10P / AKV 10PS 的 UL 线圈



分线盒 NEMA 2



导线套管 NEMA 4

认证 (线圈)



已列出

技术参数

设计
符合 UL 429

电源
交流 (AC)

可允许电压变化
交流 (AC) :
50 Hz 和 60 Hz : -10% - 15%
50/60 Hz : ± 10%

线圈绝缘
H 级, 依据 IEC 85 标准

连接
分线盒或导线套管

防护, IEC 60529
分线盒 NEMA 2 ~ IP 12-32
导线套管 NEMA 4 ~ IP 54

环境温度
-40 °C - 50 °C / -40 °F - 122 °F

 订货
BJ 和 BX 线圈

线圈类型	线缆长度		电压 [V AC]	频率 [Hz]	功耗 [W]	复合包装 产品代码
	[in]	[cm]				
用于 AKV 10P / AKV 10PS 的分线盒 NEMA 2						
BJ024CS	-	-	24	50 / 60	14	018F4100
BJ120CS	-	-	110	50	16	018F4110
BJ120CS	-	-	120	60	15	
BJ240CS	-	-	208 - 240	60	14	018F4120
BJ240CS	-	-	230	50	17	
用于 AKV 10P / AKV 10PS 的导线套管 NEMA 4						
BX024CS	18	46	24	50 / 60	14	018F4102
BX024CS	71	180	24	50 / 60	14	018F4103
BX024CS	98	250	24	50 / 60	14	018F4104
BX120CS	18	46	110	50	16	018F4112
BX120CS	18	46	120	60	15	
BX120CS	36	91	110	50	16	018F4113
BX120CS	36	91	120	60	15	
BX120CS	71	180	110	50	16	018F4114
BX120CS	71	180	120	60	15	
BX120CS	98	250	110	50	16	018F4115
BX120CS	98	250	120	60	15	
BX240CS	18	46	208 - 240	60	14	018F4122
BX240CS	98	250	230	50	17	
BX240CS	18	46	208 - 240	60	14	018F4123
BX240CS	98	250	230	50	17	

线圈识别

示例:

公司徽标
 原产国
 类型名称
 产品代码
 电压, 频率, 功耗
 认证

订购备件

用于直动式 AKV 10P

AKV 10P0 – AKV 10P3 阀芯套件1	AKV 10P4 – AKV 10P7 阀芯套件2	AKV 10P0 – AKV 10P7 衔铁套件3	AKV 10P0 – AKV 10P7 过滤器套件4
产品代码 068F5151	产品代码 068F5152	产品代码 068F5153	产品代码 068F5154
		用于转换的 改装套 AKV 10-1 - AKV 10-7 和 AKVH 10-0 - AKVH 10-6 至 AKV 10P0 AKV 10P7 	10 X 1 X 1 X 1 X

用于伺服式 AKV 10PS

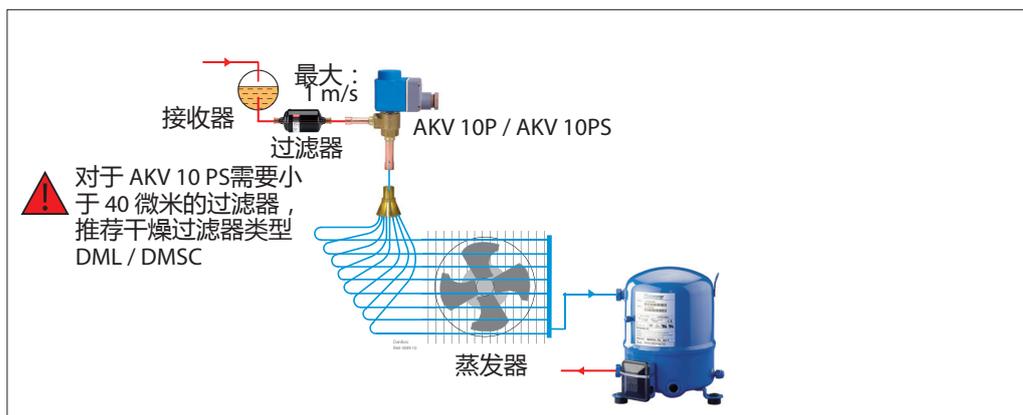
AKV 10PS4 - AKV 10PS7 阀芯套件5	AKV 10PS4 - AKV 10PS7 过滤器套件6	AKV 10PS4 - AKV 10PS7 衔铁套件7
产品代码 068F5155	产品代码 068F5156	产品代码 068F5161
	7 X 1 X 7 X	用于转换的 改装套 AKV 10-1 AKV 10-7 和 AKVH 10-0 AKVH AKVH 10-6 至 AKV 10PS4 AKV 10PS7

配件



产品	说明	产品代码
电磁阀测试仪	用于 AKV 10P 和 AKV 10PS 的永磁铁 (用于安装和测试目的)	018F0091

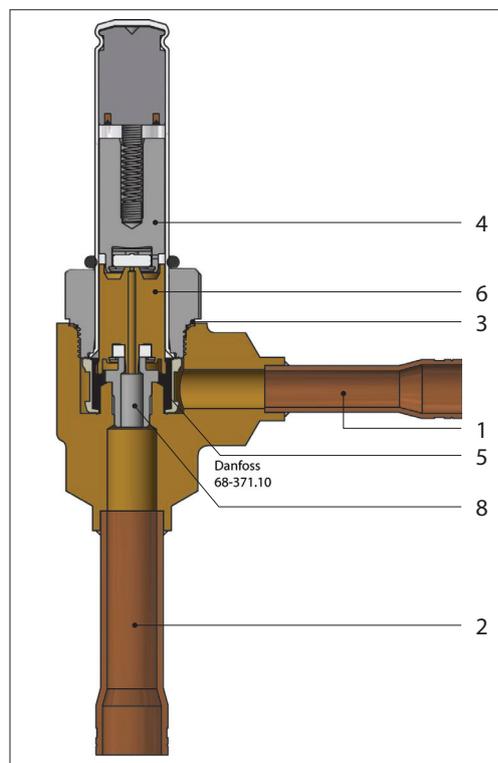
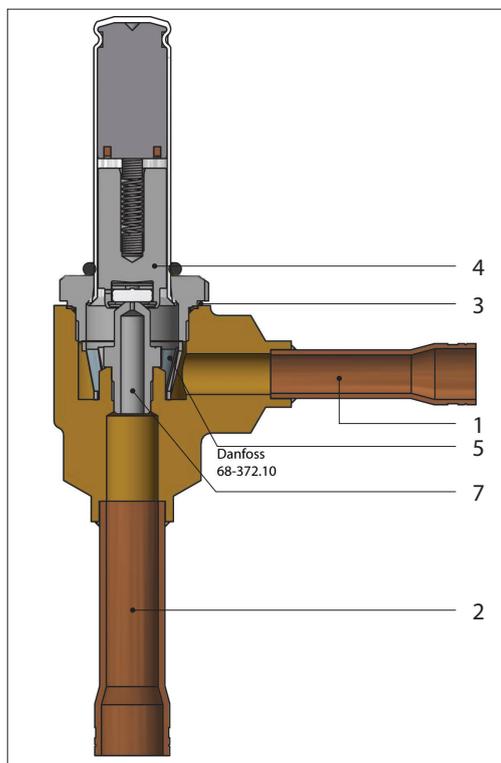
典型应用



设计和功能

AKV 10P0 – AKV 10P7

AKV 10PS4 – AKV 10PS7



名称

1. 入口 (连接)
2. 出口 (连接)
3. 铜垫片
4. 衔铁
5. 防护过滤器
100 微米 (AKV 10P) 和
53 微米 (AKV 10PS)
6. 活塞
7. 阀芯 (AKV 10P)
8. 阀芯 (AKV 10PS)

材料

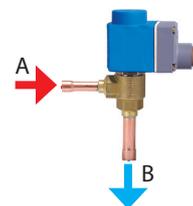
1. 铜
2. 铜
3. Cu/Ti
4. 不锈钢
5. 尼龙/不锈钢
6. 黄铜
7. 不锈钢
8. 不锈钢

阀门制冷量通过脉宽调制进行调节。在六秒时间周期内, 控制器发送的电压信号传输到阀门线圈控制阀门开关。这样可以打开和关闭阀门来控制制冷剂流量。这种打开和关闭时间之间的关系体现了阀门的实际制冷量。如果需要大量制冷, 阀门将在这六秒时间内一直开启。如果只需适量制冷, 阀门将只会短暂开启。

需要的制冷量由控制器决定。如果无需制冷, 阀门将保持关闭, 此时功能类似一个电磁阀。AKV 10P0 - AKV 10P7 是直动式阀门, 可在 0 bar / 0 psi 压差下运行。AKV 10PS4 - AKV 10PS7 是伺服式阀门, 最少需要 0.1 bar / 1.45 psi 的压差才能开启阀门并保持开启状态。

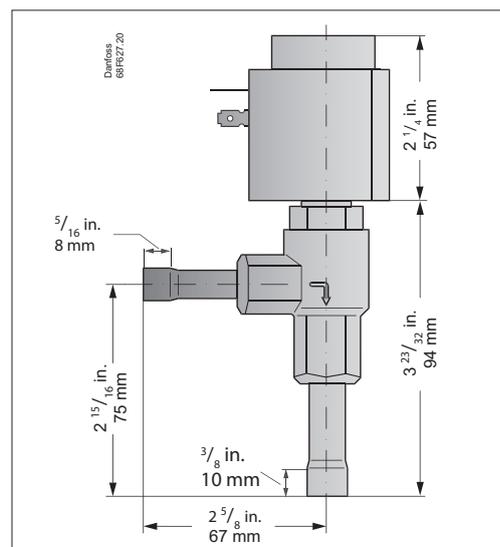
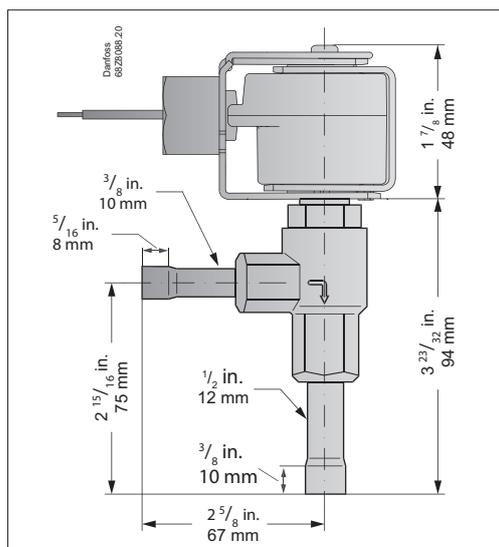
流向

AKV 10P/10PS 用于单流向, 下面图片中 A 到 B 指的是正常流动方向。



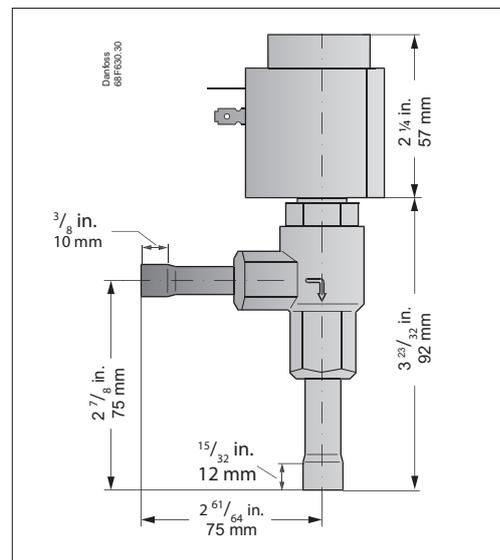
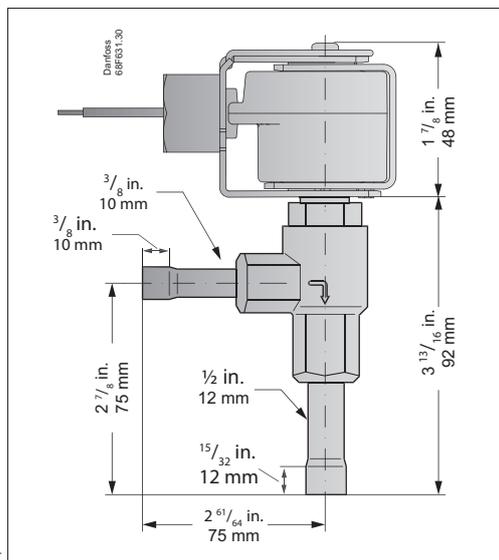
尺寸和重量
AKV 10P 阀门

AKV 10P0 - AKV 10P6



重量, 不包含线圈: 0.30 kg / 0.66 lbs

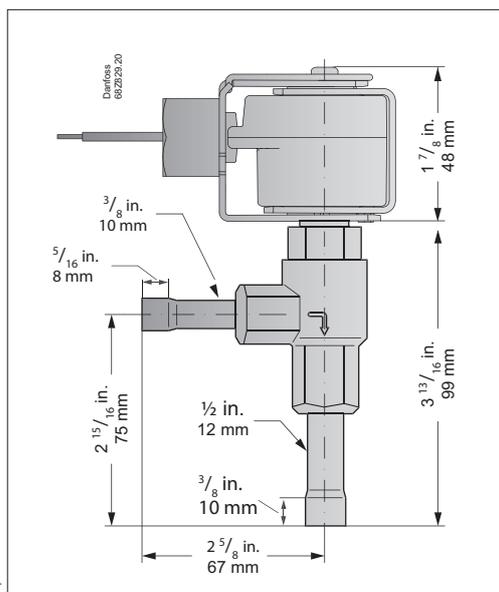
AKV 10P7



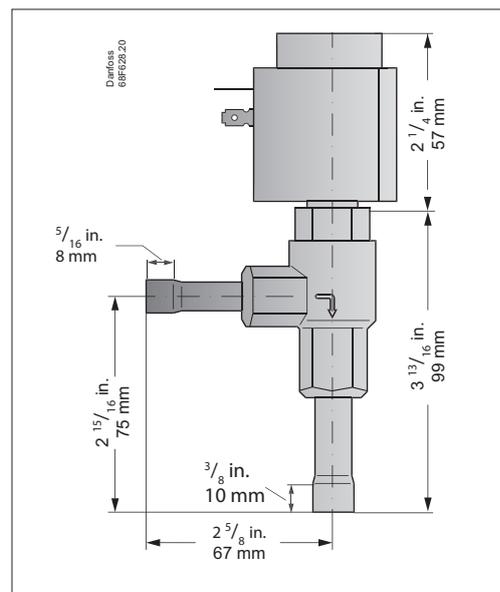
重量, 不包含线圈: 0.343 Kg / 0.76 lbs

尺寸和重量
AKV 10PS 阀门

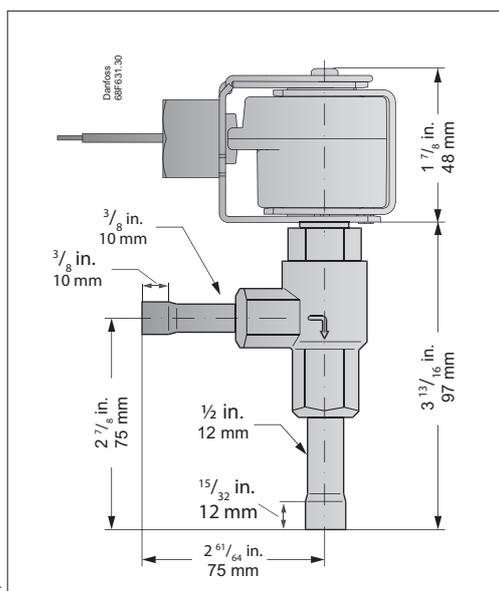
AKV 10PS4 – AKV 10PS6



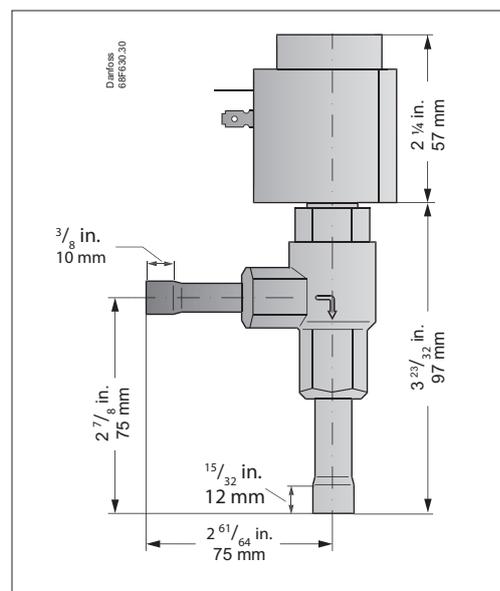
重量, 不包含线圈: 0.335 Kg / 0.74 lbs



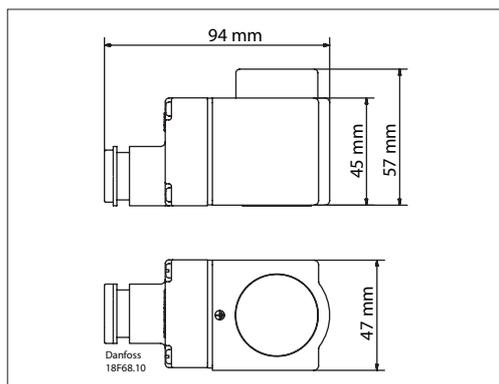
AKV 10PS7



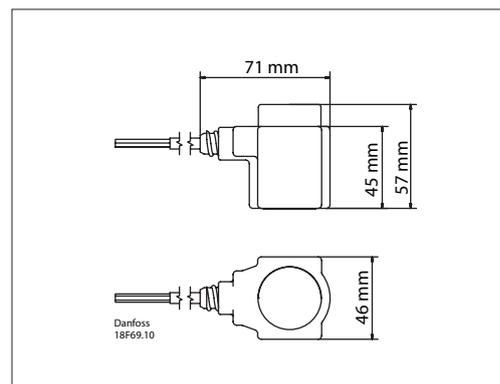
重量, 不包含线圈: 0.343 Kg / 0.76 lbs



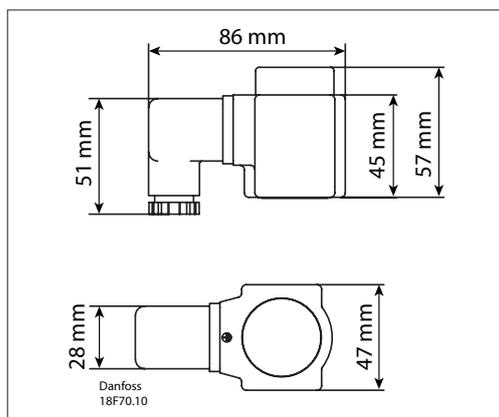
尺寸和重量 (标准线圈)



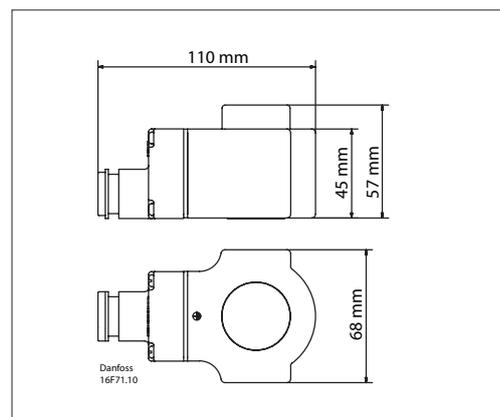
接线盒 10 W
重量 0.29 Kg / 0.6 lbs



线缆 10 W
重量 0.29 Kg / 0.6 lbs

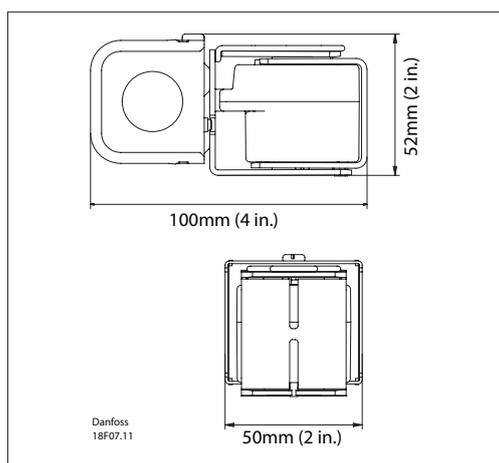


DIN 插座, 10 W
重量 0.24 Kg / 0.5 lbs

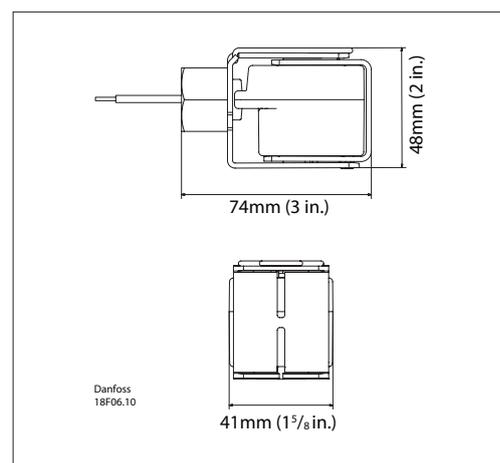


接线盒 12 - 20 W
重量 0.55 Kg / 1.2 lbs

尺寸和重量
UL线圈



分线盒
重量 0.860 lbs / 0.39 kg



导线套管
重量 0.717 lbs / 0.33 kg

故障排除

症状	可能的原因	解决办法
阀门无法打开	-电气连接/电源不正确	·检查阀和控制器的连接
	-电压/频率不正确	·依据测量的运行电压检查线圈规格
	-压差过高/过低	·依据技术规格检查阀门压差 ·更换为合适的阀门和/或线圈
	-阀门内有杂质	·检查阀门内是否有灰尘, 清除杂质
	-线圈烧毁	·切勿在通电时拆卸线圈。 线圈可能烧毁 ·检查接线图和接线 ·检查继电器接触器、导线连接和保险丝
	-组装后阀门卡在开启状态	·如果使用的所有零部件均正确, 组装正确, 则查看说明书
内部泄漏/阀门无法关闭或部分关闭	-由于高压差将阀芯更换为更大容量时阀门无法开启	·更换为合适的阀门和/或线圈
	-线圈上的连续电压	·请勿从阀门拆卸带电线圈
	-阀门内有杂质	·检查阀门内是否有灰尘, 清除杂质
能力不足	-排气管路中的脉冲	·检查压力和流动工况
	-开启位置的压差过高	·检查线圈内的电源电压 ·更换为合适的阀门
	-阀门流通量过小	·检查制冷系统制冷量并与阀门制冷量进行比较 ·如有必要更换更大的阀 - AKV 10P 中更大制冷量阀芯 - AKV 10PS 中更大制冷量活塞
	-吸气压力过低 -蒸发过热度过高	·在过热度控制器中检查过热度性能, 最小过热度和最大过热度的设定 ·检查阀门制冷量 ·检查线圈励磁时间 ·另请查看“过热度过高”部分
蒸发器整体或部分结冰	-阀门被外部杂质堵塞	·阀门过滤器堵塞, 更换新的过滤器
	-另请参见“能力不足”	·更换阀门过滤器 ·蒸发器除冰
过热度过高	-过冷度不足	·检查制冷剂 ·还请参阅能力不足部分
	-控制器没正确设置/调整	·检查控制器过热度设置和传感器连接 ·调整控制器中 PID 参数
闪发气体	-阀门前过冷度不足	·如果阀门放置位置远高于冷凝器出口, 则检查阀门/外部过冷器前的制冷剂是否有闪发气体 ·检查压差
	-所选阀门过大	·在控制器内设定, 限制最大的阀开启度 ·检查制冷系统制冷量并与阀门制冷量进行比较 ·使用正确的适合该系统阀门
液管中的脉冲	-流速高, 最大 1m/s	·使用 coolselector2 检查流速 ·更换为 AKV 10PS 实现最大缓冲效果 ·使用更大的管道, 降低流速
过热线圈	-线圈通电时衔铁不移动 - (电压过高, 阀门内有灰尘, MOPD 过高)	·检查“阀门无法开启”部分

**附录 1 :
带多种线圈的 AKV 10P/10PS MOPD 值**

型号	B	B	B	B	B	B	B
电压	230 A	230 A	230 C	230 A	230 C	220 G	240 B
瓦	12	15	17	19	16	16	15
产品代码	018F6176	018F6801	018F6193	018F6905	018F6813	018F6814	018F6188
MOPD:	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	60 Hz	60 Hz	60 Hz
MOPD:	220 V	220 V	220 V	230 V	110 V	220 V	240 V
AKV 10P0	25	35	35	不适用	35	35	25
AKV 10P1	25	35	35	不适用	35	35	25
AKV 10P2	25	35	35	不适用	35	35	25
AKV 10P3	25	35	35	不适用	35	35	25
AKV 10P4	不适用	25	25	35	18	25	18
AKV 10P5	18	25	25	35	30	35	25
AKV 10P6	不适用	不适用	25	35	18	18	18
AKV 10P7	不适用	不适用	14	18	14	14	不适用

AKV 10PS4	25	25	35	不适用	35	35	30
AKV 10PS5	25	25	35	不适用	35	35	30
AKV 10PS6	25	25	35	不适用	35	35	30
AKV 10PS7	25	25	35	不适用	35	35	30

型号	BJ / BX		BJ / BX			BJ / BX			BJ / BX	BJ / BX	BJ / BX
电压	24 C		120 CS			240 CS			120 BS	208 BS	240BS
瓦	14		16			14	14	17	16	16	16
产品代码	018F4103		018F4113			018F4122			018F4130	018F4133	018F4135
MOPD:	60 Hz	50 Hz	50 Hz	60 Hz	60 Hz	60 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz	60 Hz	60 Hz
MOPD:	24 V	24 V	110 V	110 V	120 V	208 V	240 V	230 V	120 V	208 V	240 V
AKV 10P0	25	35	35	25	35	18	35	35	35	35	35
AKV 10P1	25	35	35	25	35	18	35	35	35	35	35
AKV 10P2	25	35	35	25	35	18	35	35	35	35	35
AKV 10P3	25	35	35	25	35	18	35	35	35	35	35
AKV 10P4	18	25	30	18	18	14	25	30	30	30	30
AKV 10P5	25	35	35	25	35	18	35	35	35	35	35
AKV 10P6	14	25	25	18	18	14	18	30	25	25	25
AKV 10P7	不适用	18	18	不适用	14	不适用	14	18	14	14	18

AKV 10PS4	25	35	35	30	35	25	35	35	35	35	35
AKV 10PS5	25	35	35	30	35	25	35	35	35	35	35
AKV 10PS6	25	35	35	30	35	25	35	35	35	35	35
AKV 10PS7	25	35	35	30	35	25	35	35	35	35	35

上表中的 MOPD 值单位为 bar。

MOPD 表基于:

- 标称电压

- 最高介质温度 60 °C (140 °F)

- 最高环境温度 50 °C (122 °F)

**附录 2 :
液体管路尺寸**

正确确定液管尺寸

要获取 AKV 10P/PS 阀门的正确液体供应，各个 AKV 10P/PS 阀门的液管必须正确确定尺寸。

液管的尺寸确定必须基于运行时压降的阀门流通量，而不得基于蒸发器的容量。

液体流速不应超过 3 ft/s

二氧化碳

型号	管道尺寸	
	制冷	冷冻
AKV 10P0	3/8 in / 10 mm	3/8 in / 10 mm
AKV 10P1	3/8 in / 10 mm	3/8 in / 10 mm
AKV 10P2	3/8 in / 10 mm	3/8 in / 10 mm
AKV 10P3	3/8 in / 10 mm	3/8 in / 10 mm
AKV 10P4	3/8 in / 10 mm	3/8 in / 10 mm
AKV 10P5	3/8 in / 10 mm	1/2 in / 12 mm
AKV 10P6	1/2 in / 12 mm	5/8 in / 15 mm
AKV 10P7	5/8 in / 15 mm	3/4 in / 18 mm

R407A

型号	管道尺寸	
	制冷	冷冻
AKV 10P0	3/8 in / 10 mm	3/8 in / 10 mm
AKV 10P1	3/8 in / 10 mm	3/8 in / 10 mm
AKV 10P2	3/8 in / 10 mm	3/8 in / 10 mm
AKV 10P3	3/8 in / 10 mm	3/8 in / 10 mm
AKV 10P4	3/8 in / 10 mm	3/8 in / 10 mm
AKV 10P5	1/2 in / 12 mm	1/2 in / 12 mm
AKV 10P6	1/2 in / 15 mm	1/2 in / 15 mm
AKV 10P7	5/8 in / 16 mm	5/8 in / 16 mm

注意！

各种额定制冷量的工况相同。
制冷蒸发温度为 -10 °C，冷冻蒸发温度为 -30 °C。
制冷和冷冻的过热度均为 8 K。
管道符合 ANSI 或 DIN-EN 要求。
如果实际工况与上述工况不同，则应检查管道尺寸。

相关产品

AK-CC 550 场合控制器	AK-CC 750 场合控制器	EKC 315A 过热度控制器	DML/DMSC Eliminator® 全封闭干燥过滤器