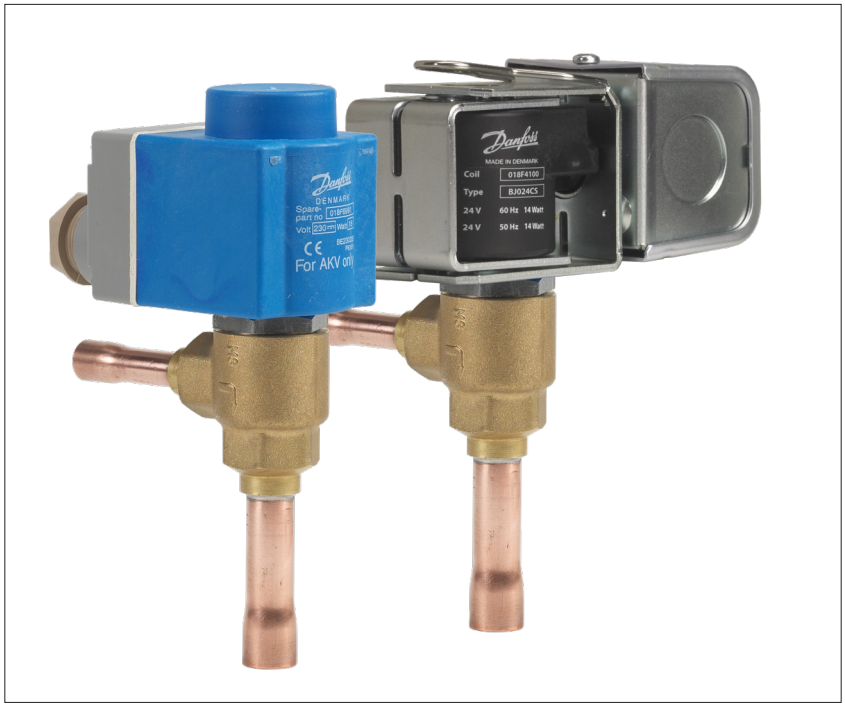
ENGINEERING TOMORROW

Scheda tecnica

Valvola di espansione elettrica

Tipo AKV 10P, AKV 10PS



Le AKV 10P e AKV10PS sono valvole di espansione azionate elettricamente progettate per impianti di refrigerazione.
Le valvole AKV 10P e AKV 10PS sono normalmente controllate da un regolatore della famiglia Danfoss di regolatori ADAP-KOOL®, che garantisce una precisa iniezione di liquido negli evaporatori.

Le valvole AKV 10P e AKV 10PS vengono fornite secondo il seguente programma di componenti:

- Valvola separata
- Bobina separata con morsettiera, connettore DIN o cavo
- Parti di ricambio della parte superiore, orificio e filtro

Il gruppo orificio è sostituibile.
Le valvole AKV 10P e AKV 10PS coprono un ampio campo di capacità.

Caratteristiche

Controllo preciso per l'iniezione di liquido
- Utilizzo ottimale dell'evaporatore
- Migliorata l'efficienza energetica ed il COP
- Migliori prestazioni generali di sistema
- Consente un risparmio energetico, un surriscaldamento minimo stabile e un algoritmo per lo sbrinamento adattativo dovuto al flusso turbolento
- Fornisce un'eccellente distribuzione e ritorno dell'olio
- Funzionamento ripetitivo della valvola in tutte le condizioni

Tecnologia superiore della valvola
- Il funzionamento ad impulsi morbidi consente di avere una valvola a basso rumore che garantisce una regolazione della portata precisa e una maggiore efficienza energetica del sistema

Valvola completamente ispezionabile
- Rapida risoluzione dei problemi durante la diagnostica del sistema
- Filtro e gruppo dell'orificio sostituibili
- Bobina di manutenzione speciale disponibile per l'installazione e la manutenzione

Veloce apertura/chiusura (pochi secondi)
- Rapida reazione alle condizioni d'esercizio.
- Riduce al minimo il rischio che il refrigerante liquido arrivi al compressore all'arresto e che la bassa pressione fermi l'impianto all'avvio
- Valvola solenoide con chiusura a tenuta normalmente chiusa
- Impedisce la migrazione del refrigerante durante l'arresto
- Complessità ridotta grazie alla riduzione del numero dei componenti nel sistema

Supporta svariati refrigeranti con un intervallo di regolazione più ampio
- Ampio ambito di applicazione

Design compatto e leggero
- Integrazione facile e flessibile in qualsiasi sistema

Gamma di selezione più ampia
- Gamma più ampia di bobine CA/CC con varie lunghezze del cavo

Costruzione della valvola
- Resistente alla corrosione interna ed esterna

Protezione dell'ambiente e del clima
- Prodotta secondo la norma ISO/TS16949
- Qualità e affidabilità ineguagliati

Certificazioni (valvole)

Direttiva sulle apparecchiature in pressione (PED) 2014/68/EU

(valvola refrigerante) 53RO

Dati tecnici

Refrigerante

R744, R22, R23, R134A, R404A, R407A, R407C, R407F, R410A, R422B, R422D, R448A, R449A, R449B, R450A, R452A, R507, R513A.
Per altri refrigeranti, contattare Danfoss.

Valvole a comando diretto

Tipo valvola	Da AKV 10P0 a AKV 10P7
Principio di funzionamento	PWM (modulazione d'impulsi in durata)
Durata del ciclo raccomandata	6 secondi
Campo di regolazione (campo di capacità)	10 – 100%
Tipo di attacco	A brasare
Temperatura di evaporazione	-60 – 60 °C / -76 – 140 °F
Temperatura ambiente	-50 – 50 °C / -58 – 122 °F
MOPD, da AKV 10P0 a AKV 10P6	35 bar / 508 psig
MOPD, AKV 10P7	18 bar / 261 psi
Min. OPD, da AKV 10P0 a AKV 10P7	0 bar / 0 psi
Filtro, intercambiabile	Interno 100 µm
Pressione di esercizio max.	90 barg / 1305 psig
MAP (Pressione anomala max.)	1305 psig
COT (Temperatura di funzionamento continuo)	140 °F

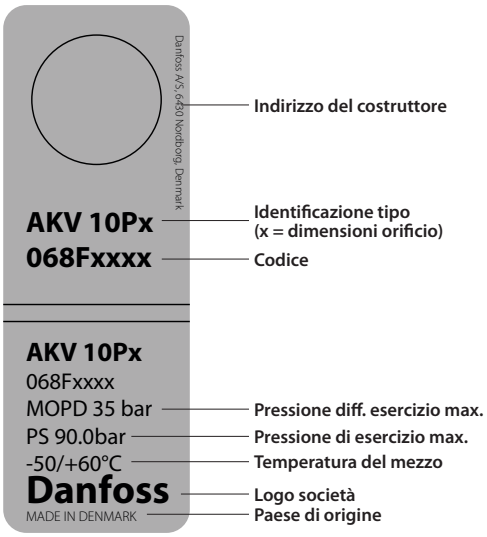
Valvola servocomandata

Tipo valvola	Da AKV 10PS4 a AKV 10PS7
Principio di funzionamento	PWM (modulazione d'impulsi in durata)
Durata del ciclo raccomandata	6 secondi
Campo di regolazione (campo di capacità)	10 – 100%
Tipo di attacco	A brasare
Temperatura di evaporazione	-60 – 60 °C / -76 – 140 °F
Temperatura ambiente	-50 – 50 °C / -58 – 122 °F
MOPD	35 bar / 508 psig
Min. OPD, da AKV 10PS4 a AKV 10PS7	0,1 bar / 1,45 psi
Filtro, intercambiabile	Interno 53 µm
Pressione di esercizio max.	90 barg / 1305 psig
MAP (Pressione anomala max.)	1305 psig
COT (Temperatura di funzionamento continuo)	140 °F
Filtro Danfoss raccomandato	Filtro disidratatore ermetico ELIMINATOR®, tipo DML / DMSC

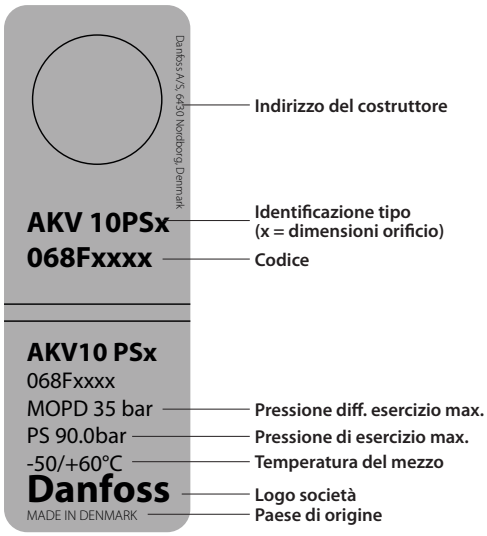
Nota: si consiglia di selezionare le valvole servocomandate AKV 10PS per le applicazioni in cui è richiesto un MOPD più elevato (con bassa potenza della bobina) e un elevato smorzamento.

Identificazione della valvola

Valvole a comando diretto
AKV 10P0 - AKV 10P7



Valvola servocomandata
AKV 10PS4 - AKV 10PS7



Capacità e ordinazione

AKV 10P - Capacità stimata

Tipo di valvola/ Orificio n.	R744 [2]				R407A [1]		R404A/ R507 [1]		Valore k_v	Valore C_v 3)	Dimensione att. A brasare ODF/ODF		Codice n. Imballo singolo	Codice n. Imballo industriale 16 pz. per imballo
	Refrig.	Congela-mento	Refrig.	Congela-mento					[m³/h]	[gpm]	[in]	[mm]		
	[kW]	[kW]	[TR]	[TR]	[kW]	[TR]	[kW]	[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 x 16	068F5207	–

[1] Le capacità nominali sono basate su:
Temperatura di condensazione t_c = 38 °C / 100 °F
Temperatura del liquido t_l = 37 °C / 98 °F
Temperatura di evaporazione t_e = 4 °C / 39 °F

[2] Le capacità nominali sono basate su:
Temperatura di condensazione t_c = 0 °C / 32 °F
Temperatura di evaporazione Refrig. t_e = -10 °C / 14 °F
Temperatura di evaporazione Congelamento t_e = -30 °C / -22 °F
Sottoraffreddamento = 1°C / 1,8 °F

[3] Il valore C_v viene calcolato dal valore K_v nella tabella sopra

AKV 10P - Capacità stimata

Tipo di valvola/ Orificio n.	R744 [2]				R407A [1]		R404A/ R507 [1]		Valore k_v	Valore C_v 3)	Dimensione att. A brasare ODF/ODF		Codice n. Imballo singolo	Codice n. Imballo industriale 16 pz. per imballo
	Refrig.	Congela-mento	Refrig.	Congela-mento					[m³/h]	[gpm]	[in]	[mm]		
	[kW]	[kW]	[TR]	[TR]	[kW]	[TR]	[kW]	[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] Le capacità nominali sono basate su:
Temperatura di condensazione t_c = 38 °C / 100 °F
Temperatura del liquido t_l = 37 °C / 98 °F
Temperatura di evaporazione t_e = 4 °C / 39 °F

[2] Le capacità nominali sono basate su:
Temperatura di condensazione t_c = 0 °C / 32 °F
Temperatura di evaporazione Refrig. t_e = -10 °C / 14 °F
Temperatura di evaporazione Congelamento t_e = -30 °C / -22 °F
Sottoraffreddamento = 1°C / 1,8 °F

[3] Il valore C_v viene calcolato dal valore K_v nella tabella sopra

Coolselector®2

Dimensionamento della valvola con il software di calcolo

Si raccomanda vivamente di utilizzare **Coolselector®2** per identificare la valvola corretta per la propria applicazione.
Il software può essere scaricato dal sito Web Danfoss. Quando si utilizza il software di calcolo si raccomanda di scegliere una valvola caricata tra il 50% e il 75% alla capacità nominale.
Inoltre, la velocità del liquido nella linea che porta alla valvola non deve superare 1 m/s (3 ft/s).

È possibile eseguire il download dalla pagina http://coolselector.danfoss.com

Bobina standard per AKV 10P/ AKV 10PS

Bobina solenoide con morsettiera

Bobina solenoide con connettore DIN a spada e cappuccio protettivo

Bobina solenoide con cavo

Bobina solenoide con connettore DIN

Certificazioni (bobine)

Direttiva sulla bassa tensione (LVD) 2014/35/EU

CE

Dati tecnici

Design
In conformità a IEC 60335

Alimentazione elettrica
Corrente alternata (CA)

Variazione di tensione ammissibile
Corrente alternata (CA):
Da 50 Hz a 60 Hz: -10% – 15%
50/60 Hz: ± 10%

Coibentazione del cavo della bobina
Classe H secondo IEC 85

Connessione
Morsettiera, DIN o cavo

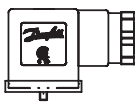
Protezione, IEC 60529
IP20, IP65 o IP67

Temperatura ambiente
-40 °C–50 °C/-40 °F–122 °F

Ordinazione delle bobine

Tipo di bobina	MOPD (Differenziale di pressione max. in servizio)						
	Tensione	Frequenza	Assorbimento elettrico	Connessione	Imballo multiplo Codice n.	Imballo industriale Codice n.	
	[V CA]	[Hz]	[W]			Codice n.	Pz. per imballo
BE230CS	230	50	17	Morsettiera	**018F6732**	-	50
BE230CS	230	50	17	Connettori DIN	**018F6193**	-	50
BF230CS	230	50	17	Cavo di 1 m	**018F6282**	**018F8232**	24
BF230CS	230	50	17	Cavo di 3 m	-	**018F8290**	12
BF230CS	230	50	17	Cavo di 8 m	**018F4961**	**018F8291**	6
BE240CS	240	60	15	Morsettiera	**018F6713**	-	-
BE240CS	240	60	15	Morsettiera	**018F6814**	-	-
BE240CS	240	60	15	Cavo di 1 m	**018F6264**	-	-
BG110BS	110	60	15	Morsettiera	**018F6813**	-	-

Accessori (bobina)



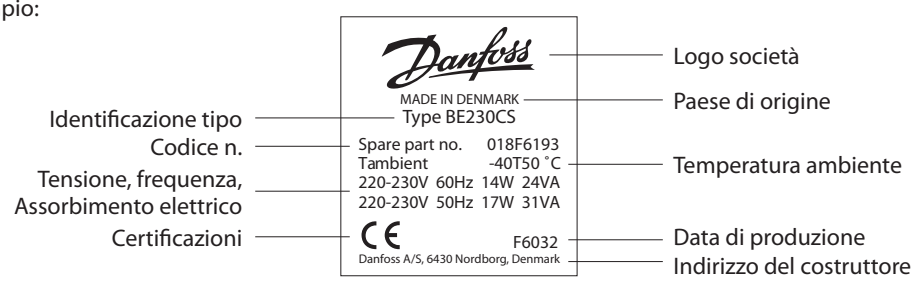
Spina per connessione DIN

Tipo	Tensione	Frequenza	Quantità	Codice n. Imballo multiplo
	[V]	[Hz]	[pz]	
Connettore DIN	Max. 250	50 / 60	100	**042N0156**

Imballo singolo = 1 prodotto in una scatola con guida per l'installazione
Imballo multiplo = scatola con x pezzi in imballo singolo (possono essere separati)
Imballo industriale = x pezzi in una scatola (non possono essere separati)

Identificazione della bobina

Esempio:



Bobina UL per AKV 10P / AKV 10PS

Morsettiera NEMA 2

Cavo NEMA 4

Certificazioni (bobine)

c UL us Approvato

Dati tecnici

Design
Secondo UL 429

Alimentazione elettrica
Corrente alternata (CA)

Variazione di tensione ammissibile
Corrente alternata (CA):
Da 50 Hz a 60 Hz: -10% – 15%
50/60 Hz: ± 10%

Coibentazione del cavo della bobina
Classe H secondo IEC 85

Connessione
Scatola di giunzione o borchia per tubi

Protezione, IEC 60529
Scatola di giunzione NEMA 2 ~ IP 12–32
Borchia per tubi NEMA 4 ~ IP 54

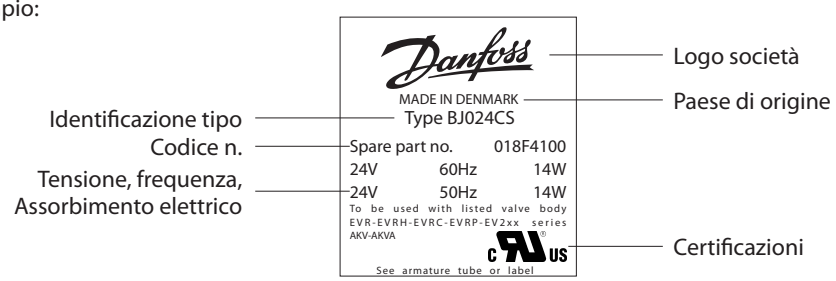
Temperatura ambiente
-40 °C–50 °C/-40 °F–122 °F

Ordinazione Bobine BJ e BX

Tipo di bobina	Lunghezza cavo		Tensione	Frequenza	Assorbimento elettrico	Imballo multiplo Codice n.
	[in]	[cm]	[V CA]	[Hz]	[W]	
Scatola di giunzione NEMA 2 per AKV 10P / AKV 10PS						
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	
Scatola di giunzione NEMA 4 per AKV 10P / AKV 10PS						
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	

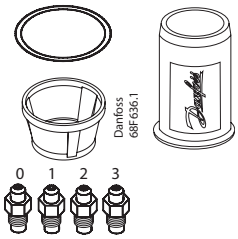
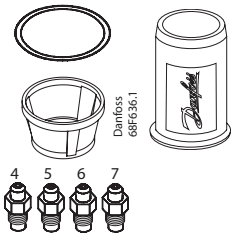
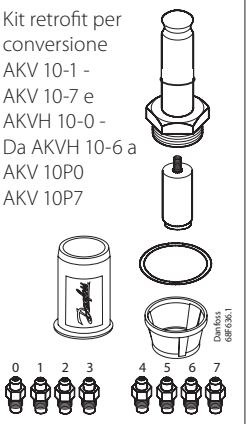
Identificazione della bobina

Esempio:

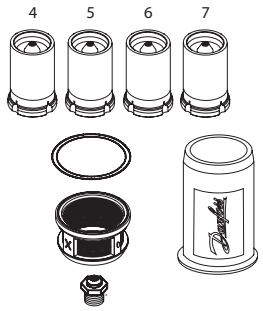
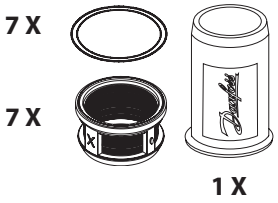
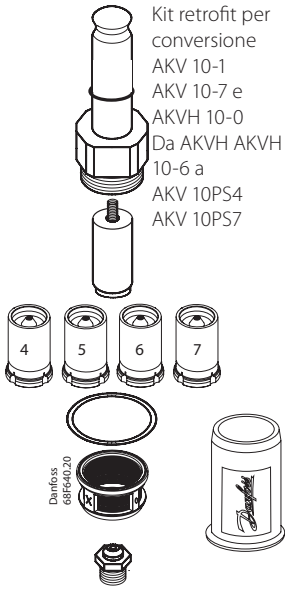


Ordinazione delle parti di ricambio

Per AKV 10P a comando diretto

AKV 10P0 – AKV 10P3 Kit orificio 1	AKV 10P4 – AKV 10P7 Kit orificio 2	AKV 10P0– AKV 10P7 Kit armatura 3	AKV 10P0 - AKV 10P7 Kit filtri 4
Codice n. 068F5151	**Codice n. 068F5152**	**Codice n. 068F5153**	**Codice n. 068F5154**
			

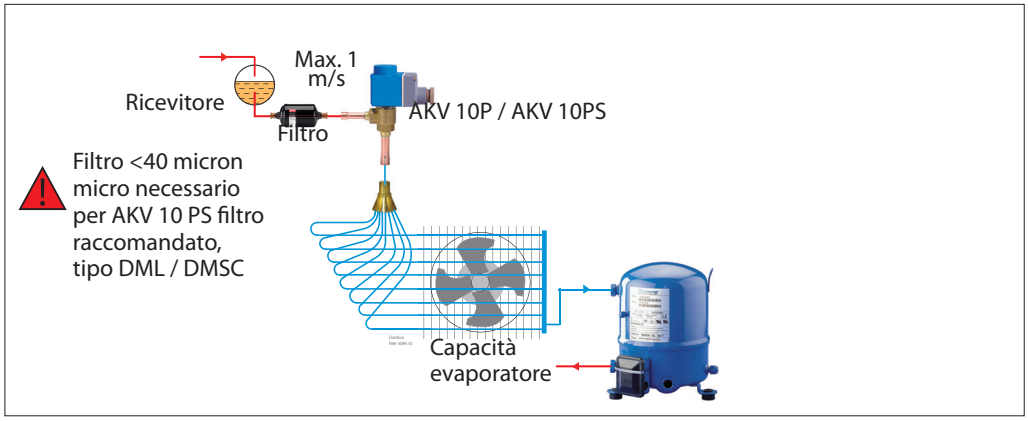
Per AKV 10PS servocomandata

AKV 10PS4 - AKV 10PS7 Kit orificio 5	AKV 10PS4 - AKV 10PS7 Kit filtri 6	AKV 10PS4 - AKV 10PS7 Kit armatura 7
Codice n. 068F5155	**Codice n. 068F5156**	**Codice n. 068F5161**
		

Accessori

Prodotto	Descrizione	Codice n.
Tester per elettrovalvola	Magnete permanente per AKV 10P e AKV 10PS (per fini di installazione e prova)	**018F0091**

Applicazioni tipiche

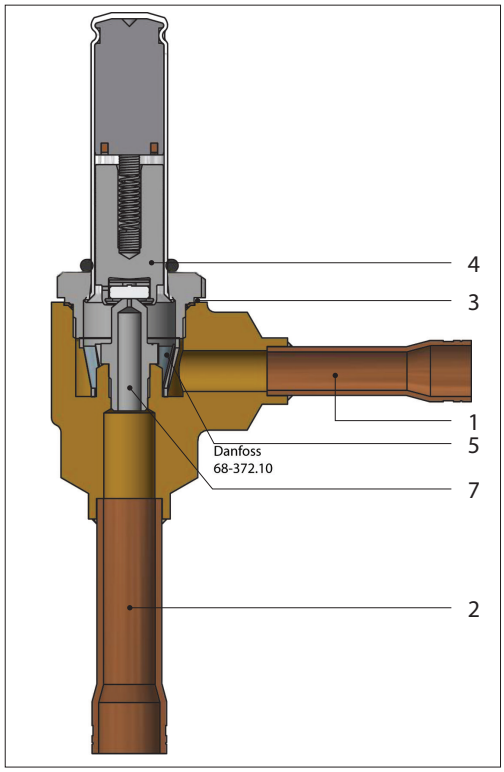


Progettazione e funzione

Nome
1. Aspirazione (connessione)
2. Uscita (connessione)
3. Guarnizione di rame
4. Armatura
5. Filtro di protezione 100 micron (AKV 10P) e 53 micron (AKV 10PS)
6. Pistone
7. Orificio (AKV 10P)
8. Orificio (AKV 10PS)

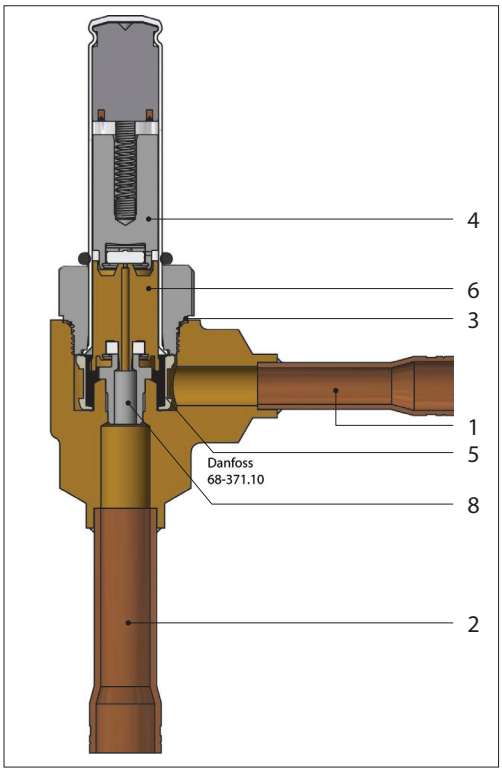
Materiale
1. *Rame*
2. *Rame*
3. *Cu/Tn*
4. *Acciaio inox*
5. *Nylon/acciaio inox*
6. *Ottone*
7. *Acciaio inox*
8. *Acciaio inox*

AKV 10P0 – AKV 10P7



La capacità della valvola viene regolata mediante modulazione d'impulsi a durata. Entro un periodo di sei secondi un segnale di tensione dal regolatore verrà trasmesso e poi rimosso dalla bobina della valvola, per consentire l'apertura e la chiusura della valvola per il flusso di refrigerante.
La relazione tra il tempo di apertura e quello di chiusura indica la capacità effettiva. Se vi è necessità di ingente refrigerazione, la valvola rimarrà aperta per quasi tutti i sei secondi del periodo. Se la quantità di refrigerazione necessaria è modesta, la valvola rimarrà aperta solo per una frazione del periodo.

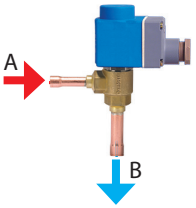
AKV 10PS4 – AKV 10PS7



La quantità di refrigerazione necessaria è determinata dal regolatore.
Quando non è necessaria alcuna refrigerazione, la valvola rimarrà chiusa e funzionerà quindi come elettrovalvola.
AKV 10P0 - AKV 10P7 è una valvola a comando diretto che può funzionare a una pressione differenziale di 0 bar/0 psi.
AKV 10PS4 - AKV 10PS7 è una valvola servocomandata a pistone che richiede una pressione differenziale minima di 0,1 bar / 1,45 psi per aprire la valvola e tenerla aperta.

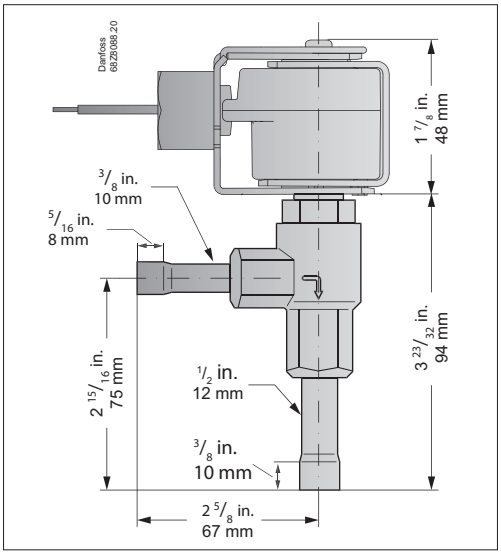
Direzione del flusso

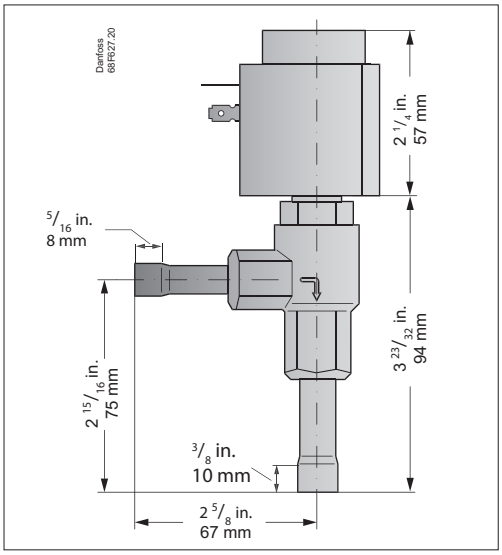
AKV 10P/10PS è progettata per avere un'unica direzione di flusso. Le immagini successive da A a B si riferiscono al flusso normale.



Dimensioni e peso
Valvola AKV 10P

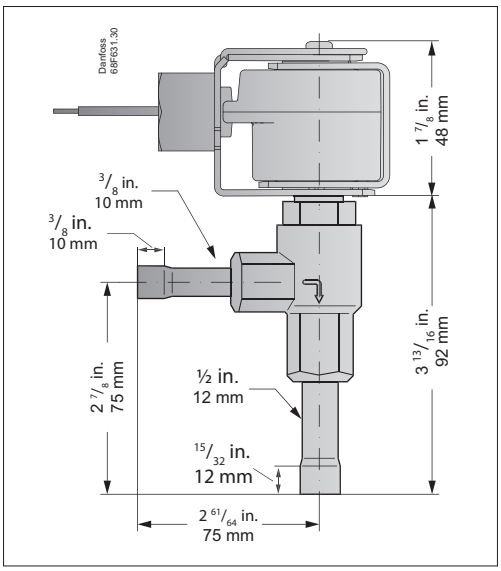
AKV 10P0 - AKV 10P6

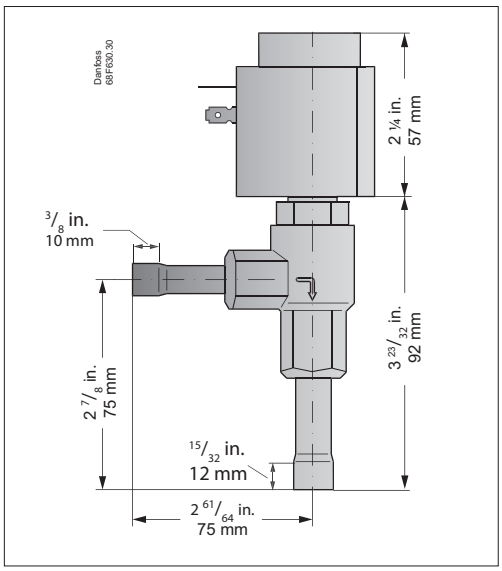




Peso esclusa bobina: 0,30 kg / 0,66 lbs

AKV 10P7

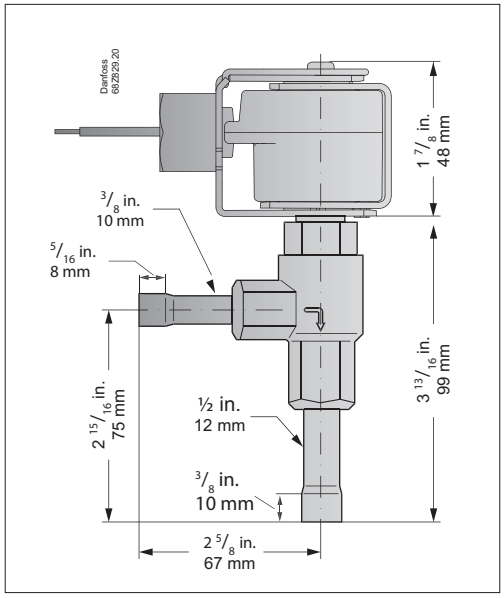


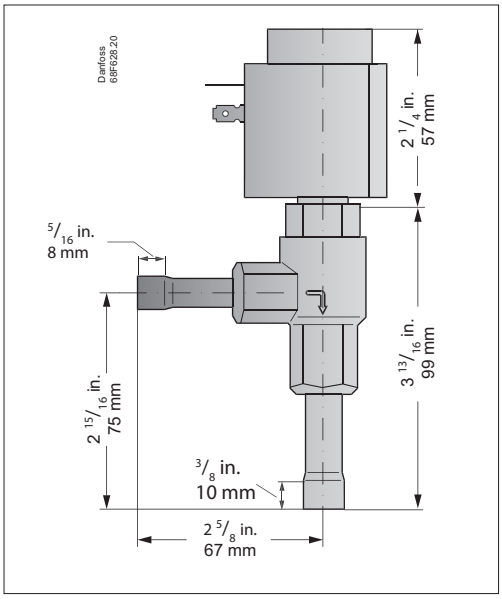


Peso esclusa bobina: 0,343 Kg / 0,76 lbs

Dimensioni e peso
Valvola AKV 10PS

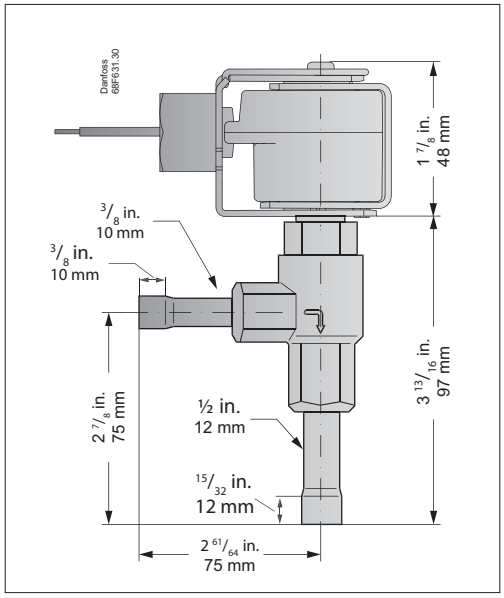
AKV 10PS4 – AKV 10PS6

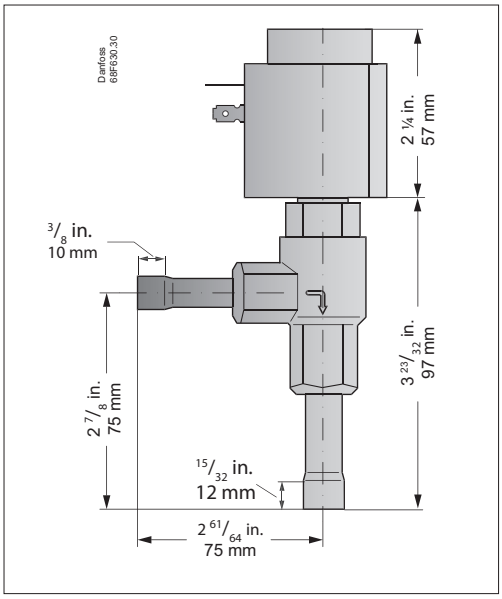




Peso esclusa bobina: 0,335 Kg / 0,74 lbs

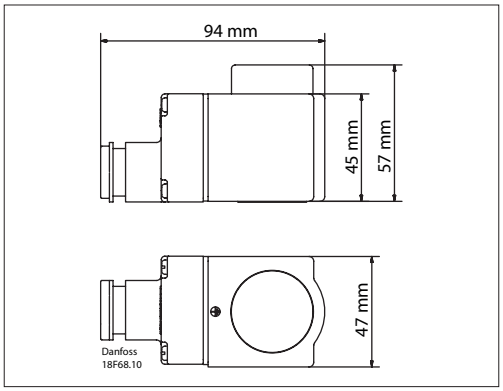
AKV 10PS7



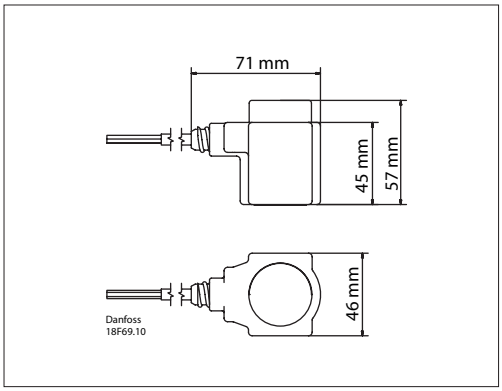


Peso esclusa bobina: 0,343 Kg / 0,76 lbs

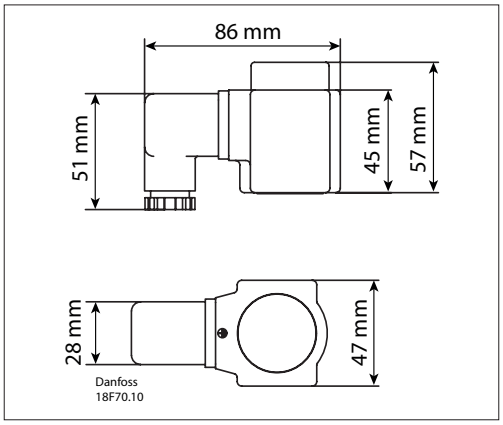
Dimensioni e peso delle bobine standard



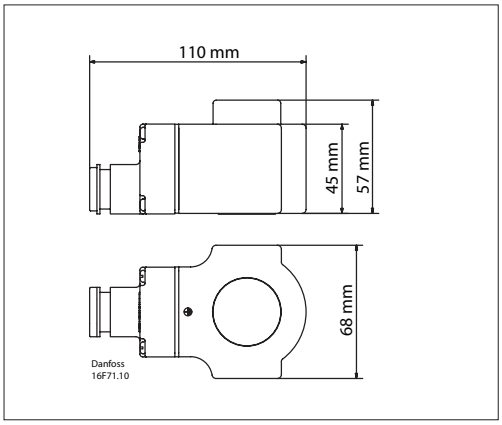
Morsettiera 10 W
Peso 0,29 Kg / 0,6 lbs



Cavo 10 W
Peso 0,29 Kg / 0,6 lbs

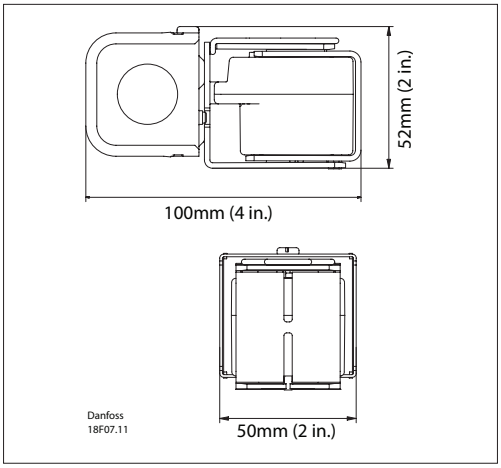


Presa DIN 10 W
Peso 0,24 Kg / 0,5 lbs

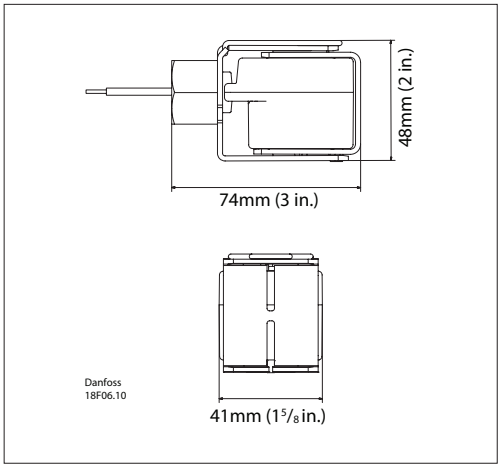


Morsettiera 12 - 20 W
Peso 0,55 Kg / 1,2 lbs

Dimensioni e peso Bobine UL



Scatola di giunzione
Peso 0,860 lbs / 0,39 kg



Borchia per tubi
Peso 0,717 lbs / 0,33 kg

Risoluzione dei problemi

Sintomo	Causa possibile	Rimedio
La valvola non si apre	-Mancanza di una corretta connessione elettrica/ di alimentazione	•Controllare la connessione tra la valvola e un regolatore
	-Tensione/frequenza errate	•Controllare la specifica della bobina rispetto alla tensione d'esercizio misurata
	-Pressione differenziale troppo alta/bassa	•Controllare la pressione differenziale della valvola rispetto alle specifiche tecniche •Sostituire con valvola e/o bobina adeguata
	-Impurità nella valvola	•Controllare l'eventuale presenza di sporco all'interno della valvola e pulire le impurità
	-Bobina bruciata	•Non rimuovere mai la bobina dalla valvola se sotto tensione. La bobina potrebbe bruciarsi. •Controllare lo schema elettrico e il cablaggio •Controllare i contatti del relè, le connessioni dei cavi e i fusibili
	-Valvola bloccata aperta dopo essere stata assemblata	•Controllare le istruzioni e verificare che tutte le parti corrette siano utilizzate e correttamente assemblate
	-La valvola non si apre dopo che l'orificio è stato sostituito a una capacità maggiore a causa dell'elevata pressione differenziale	•Sostituire con valvola e/o bobina adeguata
Perdita interna/ la valvola non si chiude o si chiude parzialmente	-Tensione continua nella bobina	•Non rimuovere la bobina alimentata dalla valvola
	-Impurità nella valvola	•Controllare l'eventuale presenza di sporco all'interno della valvola e pulire le impurità
	-Pulsazioni nella linea di mandata -Pressione differenziale troppo alta nella posizione di aperto	•Controllare la pressione e le condizioni di flusso •Controllare la tensione di alimentazione nella bobina •Sostituire con una valvola adeguata
Resa insufficiente	-Capacità insufficiente della valvola	•Controllare il sistema di refrigerazione e confrontarlo con la capacità della valvola •Sostituire con una valvola più grande, se necessario - orificio di maggiore capacità in AKV 10P - pistone di maggiore capacità in AKV 10PS
	-Pressione di aspirazione troppo bassa -Surriscaldamento dell'evaporatore troppo elevato	•Controllare le prestazioni di surriscaldamento, le impostazioni SH min. e SH max. nel regolatore di surriscaldamento •Controllare la capacità della valvola •Controllare il tempo di eccitazione della bobina •Controllare inoltre la sezione "Surriscaldamento elevato"
	-Valvola bloccata con materiale estraneo	•Filtro della valvola bloccato, sostituire il filtro con uno nuovo
Evaporatore completamente o parzialmente brinato	-Valvola bloccata con materiale estraneo -Controllare inoltre "Capacità insufficiente"	•Sostituire il filtro della valvola •Evaporatore di sbrinamento
Surriscaldamento elevato	-Assenza di sottoraffreddamento	•Controllare il refrigerante •Controllare inoltre la sezione •Consultare inoltre la sezione Capacità insufficiente
	-Il regolatore non è impostato/ sintonizzato correttamente	•Controllare le impostazioni di surriscaldamento del regolatore e i sensori ad esso connessi •Accordare i parametri PID nel regolatore
Flash gas	-Mancanza di sottoraffreddamento a monte della valvola	•Controllare il refrigerante per flash gas a monte della valvola/ del sottoraffreddatore esterno, se la valvola è posizionata molto più in alto rispetto all'uscita del condensatore •Controllare la differenza di pressione
	-Selezionata valvola sovradimensionata	•Limitare il grado di apertura max. dell'impostazione della valvola nel regolatore •Controllare il sistema di refrigerazione e confrontarlo con la capacità della valvola •Utilizzare le dimensioni della valvola appropriate per il sistema
Pulsazioni nella linea del liquido	-Alta velocità del flusso, max. 1 m/s	•Controllare la velocità del flusso, utilizzando coolselector2 •Passare alla AKV 10PS per il massimo effetto di smorzamento •Utilizzare tubi di diametro maggiore per ridurre la velocità del flusso
Bobina surriscaldata	-L'armatura non si muove quando la bobina è eccitata -Alimentazione troppo alta, sporcizia nella valvola, MOPD troppo alto)	•Controllare la sezione della valvola che non si apre

Appendice 1:
MOPD AKV 10P/10PS con varie bobine

Tipo	B	B	B	B	B	B	B
Tensione	230 A	230 A	230 C	230 A	230 C	220 G	240 B
Watt	12	15	17	19	16	16	15
Codice n.	018F6176	018F6801	018F6193	018F6905	018F6813	018F6814	018F6188
MOPD a	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	60 Hz	60 Hz	60 Hz
MOPD a	220 V	220 V	220 V	230 V	110 V	220 V	240 V
AKV 10P0	25	35	35	N/A	35	35	25
AKV 10P1	25	35	35	N/A	35	35	25
AKV 10P2	25	35	35	N/A	35	35	25
AKV 10P3	25	35	35	N/A	35	35	25
AKV 10P4	N/A	25	25	35	18	25	18
AKV 10P5	18	25	25	35	30	35	25
AKV 10P6	N/A	N/A	25	35	18	18	18
AKV 10P7	N/A	N/A	14	18	14	14	N/A
AKV 10PS4	25	25	35	N/A	35	35	30
AKV 10PS5	25	25	35	N/A	35	35	30
AKV 10PS6	25	25	35	N/A	35	35	30
AKV 10PS7	25	25	35	N/A	35	35	30

Tipo	BJ / BX		BJ / BX			BJ / BX			BJ / BX	BJ / BX	BJ / BX
Tensione	24 C		120 CS			240 CS			120 BS	208 BS	240 BS
Watt	14		16			14	14	17	16	16	16
Codice n.	018F4103		018F4113			018F4122			018F4130	018F4133	018F4135
MOPD a	60 Hz	50 Hz	50 Hz	60 Hz	60 Hz	60 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz	60 Hz	60 Hz
MOPD a	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	N/A	18	18	N/A	14	N/A	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

I valori MOPD forniti nella tabella sopra sono espressi in bar.
La tabella MOPD si basa su:
- Tensione nominale
- Temperatura mezzo max. 60 °C (140 °F)
- Temperatura ambiente max. 50 °C (122 °F)

Appendice 2: Dimensionamento del liquido

Linea del liquido dimensionata correttamente

Per ottenere una corretta alimentazione del liquido alla valvola AKV 10P/PS, la linea del liquido alla singola valvola AKV 10P/PS deve essere dimensionata correttamente.

La portata del liquido non deve superare i 3 piedi/s

Il dimensionamento della linea del liquido deve essere basato sulla capacità della valvola alla caduta di pressione di esercizio e non sulla capacità dell'evaporatore.

CO_2

Tipo	Dimensioni tubo	
	Refrigerazione	Congelamento
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

Tipo	Dimensioni tubo	
	Refrigerazione	Congelamento
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

Nota!

Le condizioni sono le stesse delle capacità nominali.
La temperatura di evaporazione è di -10 °C per la refrigerazione e di -30 °C per il congelamento.
Il surriscaldamento è di 8 K sia per la refrigerazione che per il congelamento.
I tubi sono conformi ANSI o DIN-EN.
Se le condizioni si discostano da quelle sopra indicate, è necessario controllare le dimensioni del tubo.

Prodotti correlati

AK-CC 550 Regolatore per banchi	AK-CC 750 Regolatore per banchi	EKC 315A Regolatore del surriscaldamento	DML/DMSC Eliminator® Filtro disidratatore ermetico

La Danfoss non si assume alcuna responsabilità circa eventuali errori nei cataloghi, pubblicazioni o altri documenti scritti. La Danfoss si riserva il diritto di modificare i suoi prodotti senza previo avviso, anche per i prodotti già in ordine sempre che tali modifiche si possano fare senza la necessità di cambiamenti nelle specifiche che sono già state concordate.
Tutti i marchi di fabbrica citati sono di proprietà delle rispettive società. Il nome Danfoss e il logotipo Danfoss sono marchi depositati della Danfoss A/S. Tutti i diritti riservati.