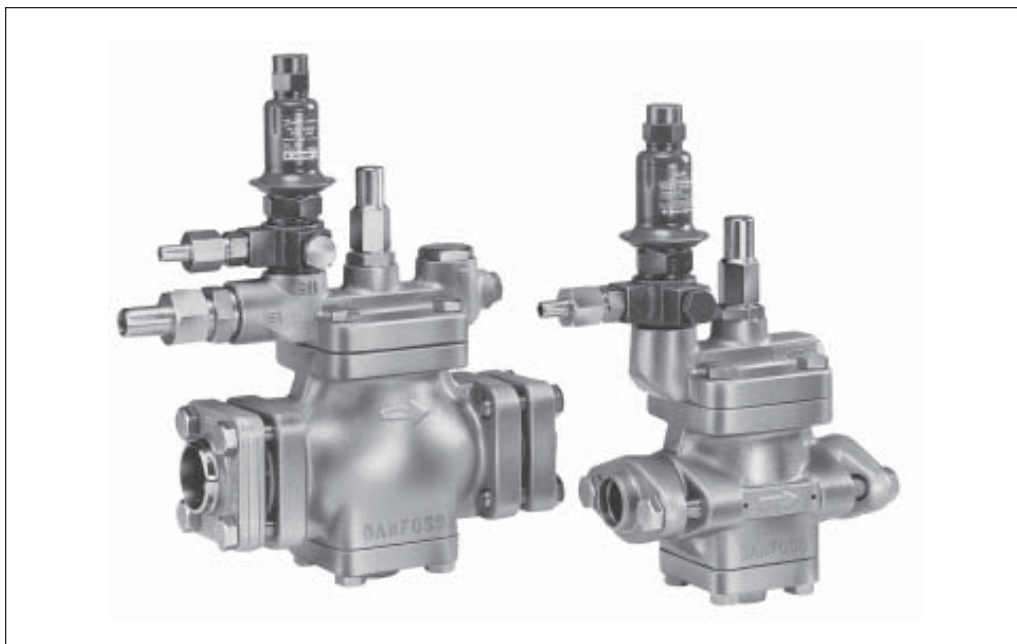


Wprowadzenie


PMC i CVC są stosowane do regulacji wydajności w instalacjach chłodniczych, zamrażalnicach i instalacjach klimatyzacyjnych. Do amoniakalnych i fluorowcopochodnych czynników chłodniczych. PMC jest serwo sterowanym regulatorem z wkręcanymi zaworami pilotowymi.

PMC i CVC mogą być używane w układach chłodniczych wszystkich typów:

- z bezpośrednim odparowaniem
- z obiegiem pompowym
- z zasilaniem grawitacyjnym (naturalnym)

Funkcją regulatora wydajności jest dopasowanie stałej wydajności sprężarki do zmieniającego się obciążenia układu. Takie działanie uzyskuje się, kiedy PMC i CVC jest zabudowany w przewodzie upustowym (na obejściu) między stroną tłoczną a ssawną sprężarki. Jeżeli obciążenie parownika, a z nim i obciążenie sprężarki, spada, stosuje się „sztuczne” obciążenie parownika albo sprężarki w postaci gorącego gazu ze strony tłocznej sprężarki.

Charakterystyka

- Dokładna regulacja
- Duża wydajność i zakres roboczy
- Niezależny od zmian ciśnienia skraplania
- Duża elastyczność
- Wkręcany pilot
- Proste nastawianie i dochodzenie do wartości nastawionej.

Materiały

- Uszczelki są bezazbestowe
- Korpus zaworu EN-GJS-400-18-LT



Dyrektywa Ciśnieniowa (PED)
Zawory typu PMC i CVC są wykonane zgodnie z ustawodawstwem UE (Pressure Equipment Directive) i oznaczone znakiem CE.
W celu uzyskania dodatkowych informacji/ wytycznych - patrz Instrukcja montażu

Zawory PMC i CVC	
Średnica nominalna	DN _≤ 25 (1 cal.)
Skasylfikowane	Płyny grupa I
Kategoria	Artykuł 3, paragraf 3

Dane techniczne

Typ	Czynniki chłodnicze ¹⁾	Różnica ciśnień powod. otwieranie Δp bar	Zakres proporcjonalności (P-band)	Temperatura medium °C	Maks. ciśnienie robocze PB ²⁾ bar	Maks. ciśnienie próbne p ¹⁾ bar
PMC 1 i PMC 3	R 22 R 134a R 404A, R 717 (NH ₃)		Z zabudowanym CVC: około 0.2 bar	-50 → +120	28	42.0
CVC	R 12 R 502 itd.			-50 → +120	17/28	26.5/42.0
EVM	pr. zm.: 10 W pr. st.: 20 W	pr. przem.: 0 → 21 pr. st.: 0 → 14		-50 → +120	35	46.0

¹⁾ Inne fluorowcopochodne czynniki chłodnicze mogą być stosowane w zakresie ciśnień i temperatur zaworu.

²⁾ Maks. ciśnienie robocze i próbne odnosi się do połączenia po stronie wysokiego ciśnienia (PB: 28 i p¹⁾: 42 bar), a podane ciśnienia (PB: 17 i p¹⁾: 26.5 bar) muszą być połączone do strony niskiego ciśnienia układu.

Zamawianie

Zawory główne PMC

	PMC 1		PMC 3	
Wielkość	GG-25	EN-GJS-400-18-LT	GG-25	EN-GJS-400-18-LT
PMC 5	-	027F3045	-	027F3049
PMC 8	-	027F3046	-	027F3050
PMC 12	-	027F3047	-	027F3051
PMC 20	-	027F3048	-	027F3052

Wielkość zaworu	Znamionowa wydajność w kW						Wartość k_v m ³ /h ⁻¹
	R 22	R 134a	R 404A	R 12	R 502	R 717	
PMC 5	36	19	36	20	34	96	1.7
PMC 8	67	35	65	37	61	179	3.2
PMC 12	82	47	88	51	83	244	4.2
PMC 20	140	74	136	78	130	367	6.5

1) Wartość k_v jest przepływem wody w m³/h przy spadku ciśnienia na zaworze równym 1 bar, ($\rho = 1000 \text{ kg/m}^3$).

Numery kodowe dotyczą zaworów głównych PMC łącznie z kołnierzami, uszczelkami i śrubami.

Wydajność znamionowa jest podana dla temperatury parowania $t_e = -10^\circ\text{C}$, temperatury skraplania $t_c = +32^\circ\text{C}$ i uchybu (= obniżenie temperatury na ssaniu Δt_s) 4K.

Zawory pilotowe

Wyszczególnienie	Zakres	Nr kodowy
Zawór pilotowy CVC z przyłączem do spawania $\varnothing 6.5/10\text{mm}$	-0.45 → +7 bar	027B1070 1)
Zawór pilotowy EVM	prąd przemienny	027B1122 2)
	prąd stały	027B1124 2)

1) Podany numer kodowy odnosi się do zaworu pilotowego typu CVC łącznie z łącznikiem sygnału sterującego.

2) Przy zamawianiu proszę podać nr kodowy, napięcie i częstotliwość.

Zestaw kołnierzy

Typ zaworu	Typ kołnierza	Zestaw kołnierzy do spawania		Zestaw kołnierzy do lutowania			
		cale	Nr kodowy ¹⁾	cale	Nr kodowy ¹⁾	mm	Nr kodowy ¹⁾
PMC 1 i 3	12	$\frac{3}{4}$	027N1220	$\frac{7}{8}$	027L1223	22	027L1222
		1	027N1225	$1\frac{1}{8}$	027L1229	28	027L1228
		$1\frac{1}{4}$	027N1230				

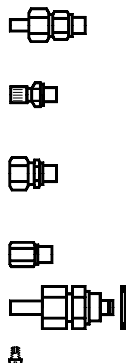
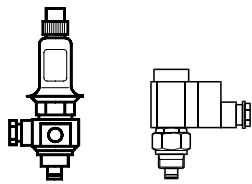
1) Nr kodowy dotyczy zestawu kołnierzy składającego się z jednego kołnierza wlotowego i jednego kołnierza wylotowego.

Przykład

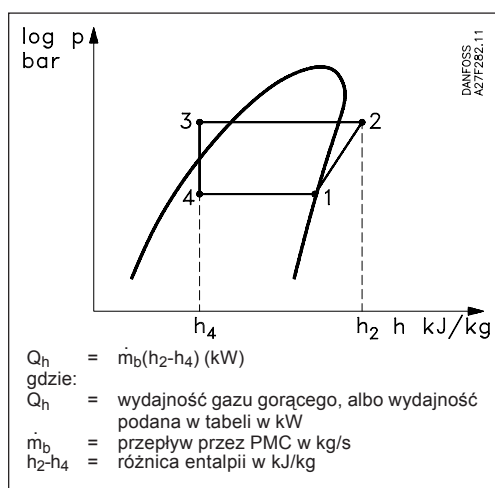
PMC 3 wielkość 12, Nr kodowy **027F0152**
 + zestaw kołnierzy 1 cal, Nr kodowy **27N1225**
 + CVC, Nr kodowy **027B1070**
 + EMV, Nr kodowy **027B1122**, 220 V, 50 Hz
 + przyłącze manometryczne $\varnothing 6.5 / 10\text{mm}$,
 Nr kodowy **027B2035**.

Akcesoria

Wyszczególnienie	Nr kodowy
Łącznik manometr. do spawania / lutowania $\varnothing 6.5 / \varnothing 10 \text{ mm}$	027B2035
Łącznik manometr. śrubunka $\frac{1}{4}$ cala (samozamykający) Nie wolno używać do amoniaku	027B2041
Łącznik manometr., połączenie pierścieniem zacinającym	6 mm 10 mm
Łącznik manometr.	$\frac{1}{4}$ NPT
Przyłącze zewnętrznego sterowania	027F1048
Dysza dławiąca do EVM, 10 szt.	027F0664
Torebka z akcesoriami zawierająca uszczelkę i O-ring do zaworu pilotowego	027F0666



Dobór wielkości



Przy podaniu wydajności gazu gorącego dla PMC założono, że gaz gorący jest wtryskiwany przed parownikiem. Termostatyczny zawór rozprężny kompensuje ilość ciepła wniesioną przez gorący gaz do parownika poprzez zwiększenie ilości wtryskiwanej cieczy. W ten sposób utrzymuje się mniej więcej stałe przegrzanie na wylocie parownika. Dlatego wydajności składają się z wydajności regulatora PMC + kompensacja zaworu rozprężnego.

Wydajności podane są dla uchybu (= obniżenie temperatury na ssaniu Δt_s) 4K.

Ciśnienia ssania w tabeli odnoszą się do ciśnienia ssania / temperatury ssania po obniżeniu. Jeżeli jest wymagany uchyb mniejszy niż 4K, należy pomnożyć wydajność znaną przy $\Delta t_s = 4K$ przez współczynnik korygujący k. Jeżeli współczynniki korygujące nie zmieniają się w funkcji obniżenia temperatury na ssaniu Δt_s , zakres regulacji proporcjonalnej regulatora jest w pełni wykorzystywany. Zakres proporcjonalny regulatora wynosi ok. 0.2 bar.

Przykład doboru

Pewne urządzenie z czynnikiem chłodniczym R 134a do suszenia powietrza sprężonego musi mieć regulację wydajności od 100% do 0% przy użyciu wtrysku gorącego gazu wprost do parownika za zaworem rozprężnym. Sprężarka nie ma wewnętrznej regulacji wydajności. Wydajność sprężarki $Q_c = 12$ kW przy $t_e = 0^\circ\text{C}$ i $t_c = +30^\circ\text{C}$.

Min. temperatura ssania, $t_s \text{ min.} = 0^\circ\text{C}$.

Maks. uchyb, $\Delta t_s \text{ maks.} = 2K$.

Min. obciążenie parownika $Q_e \text{ min} = 0$ kW.

Potrzebne wydajności zastępcze PMC.

$Q_h = 12 - 0 = 12$ kW

W tabeli wydajności można zobaczyć, że PMC

wielkość 5 daje 19 kW przy $t_e = 0^\circ\text{C}$

i $t_c = +30^\circ\text{C}$ i $\Delta t_s = 4K$.

Współczynnik korygujący k dla uchybu $\Delta t_s = 2K$ podano 0.7.

Ostateczna wydajność zastępcza Q_h dla PMC

wielkość 5 wyniesie więc $19 \times 0.7 = 13.3$.

PMC wielkość 5 będzie dlatego dawał to samo co sprężarka tj. 12 kW przy uchybie nieco niższym niż 2K.

Wydajność gorącego gazu

Typ PMC 1 i PMC 3

Gorący gaz / Wydajność zastępcza dla obniżenia temperatury ssania, uchybu $\Delta t_s = 4$ K.

Wielkość	Temperatura ssania t_s po obniżeniu °C	kg/s				kW			
		Temperatura skraplania t_c °C							
		20	30	40	50	20	30	40	50

R 22

5	10	0.111	0.184	0.232	0.29	23	36	45	55
	0	0.14	0.182	0.231	0.289	29	36	45	55
	-10	0.14	0.181	0.231	0.289	29	36	45	55
	-20	0.138	0.181	0.231	0.289	29	36	45	54
	-30	0.137	0.17	0.229	0.289	29	36	45	54
	-40	0.137	0.18	0.229	0.289	29	36	45	54
8	10	0.192	0.337	0.425	0.534	38	67	83	101
	0	0.257	0.333	0.424	0.532	54	67	83	101
	-10	0.257	0.333	0.424	0.532	54	67	82	101
	-20	0.253	0.333	0.424	0.532	54	67	82	101
	-30	0.253	0.33	0.424	0.532	54	67	82	101
	-40	0.251	0.33	0.397	0.397	54	67	77	76
12	10	0.239	0.455	0.574	0.722	49	89	111	139
	0	0.348	0.45	0.573	0.72	72	89	111	139
	-10	0.348	0.45	0.573	0.72	72	89	111	139
	-20	0.343	0.45	0.573	0.72	72	89	111	139
	-30	0.339	0.447	0.538	0.541	73	90	104	102
	-40	0.339	0.364	0.393	0.4	73	73	77	75
20	10	0.335	0.688	0.885	1.112	67	130	173	216
	0	0.53	0.694	0.885	1.112	108	140	173	216
	-10	0.537	0.694	0.885	0.922	108	140	173	173
	-20	0.53	0.694	0.733	0.715	108	140	140	140
	-30	0.464	0.53	0.568	0.567	99	107	108	108
	-40	0.369	0.399	0.41	0.414	79	80	78	79

Współczynnik korygujący k dla różnych uchybów (obniżen temperatury ssania)

Czynnik chłodniczy	Temperatura ssania t_s po obniżeniu °C	$t_c = 20^\circ\text{C}$ i 30°C				$t_c = 40^\circ\text{C}$ i 50°C			
		Obniżenie temperatury ssania Δt_s K							
		1	2	3	4	1	2	3	4
R 22	+10	0.4	0.7	0.9	1.0	0.6	0.9	1.0	1.0
	0	0.5	0.9	1.0	1.0	0.5	0.7	0.9	1.0
	-10	0.5	0.9	1.0	1.0	0.5	0.7	0.9	1.0
	-20	0.4	0.7	0.9	1.0	0.5	0.7	0.9	1.0
	-30	0.4	0.7	0.9	1.0	0.4	0.6	0.8	1.0
	-40	0.3	0.6	0.8	1.0	0.4	0.7	0.8	1.0

Typ PMC 1 i PMC 3

Wielkość	Temperatura ssania t_s po obniżeniu °C	kg/s				kW			
		Temperatura skraplania t_c °C							
		20	30	40	50	20	30	40	50

R 134a

5	10	0.019	0.122	0.156	0.194	3	19	24	29
	0	0.072	0.12	0.154	0.192	15	19	24	29
	-10	0.092	0.118	0.152	0.192	15	19	24	29
	-20	0.092	0.118	0.151	0.192	15	19	24	29
	-30	0.092	0.118	0.151	0.192	15	19	24	29
8	10	0.035	0.224	0.285	0.358	5	34	43	52
	0	0.161	0.22	0.281	0.354	26	35	44	54
	-10	0.169	0.218	0.28	0.353	28	35	44	54
	-20	0.169	0.218	0.28	0.353	28	35	44	54
	-30	0.169	0.218	0.278	0.353	28	35	44	54
12	10	0.047	0.302	0.385	0.484	7	46	58	72
	0	0.203	0.299	0.38	0.478	33	47	58	73
	-10	0.228	0.294	0.378	0.478	37	47	60	73
	-20	0.228	0.294	0.378	0.478	37	47	60	73
	-30	0.228	0.294	0.332	0.359	37	47	52	54
20	10	0.076	0.421	0.594	0.747	12	65	89	113
	0	0.264	0.46	0.587	0.739	42	73	90	113
	-10	0.332	0.455	0.584	0.636	55	74	91	96
	-20	0.332	0.403	0.466	0.505	55	66	73	77
	-30	0.278	0.32	0.358	0.374	45	52	56	57

Współczynnik korygujący k dla różnych uchybów (obniżen temperatury ssania)

Czynnik chłodniczy	Temperatura ssania t_s po obniżeniu °C	$t_c = 20^\circ\text{C}$ i 30°C				$t_c = 40^\circ\text{C}$ i 50°C			
		Obniżenie temperatury ssania Δt_s K							
		1	2	3	4	1	2	3	4
R 134a	+10	0.1	0.4	0.8	1.0	0.4	0.8	1.0	1.0
	0	0.3	0.7	0.9	1.0	0.4	0.7	0.9	1.0
	-10	0.3	0.6	0.8	1.0	0.3	0.6	0.8	1.0
	-20	0.3	0.6	0.8	1.0	0.3	0.6	0.8	1.0
	-30	0.2	0.6	0.8	1.0	0.2	0.5	0.8	1.0

Wydajność gorącego gazu
(ciąg dalszy)

Typ PMC 1 i PMC 3

Gorący gaz / Wydajność zastępcza dla obniżenia temperatury ssania, uchybu $\Delta t_s = 4K$.

Wielkość	Temperatura ssania t_s po obniżeniu °C	kg/s				kW			
		Temperatura skraplania t_c °C							
		20	30	40	50	20	30	40	50

R 404A

5	10	0.151	0.235	0.295	0.373	23	34	43	50
	0	0.184	0.234	0.294	0.37	28	36	43	51
	-10	0.182	0.233	0.292	0.368	28	36	44	51
	-20	0.179	0.231	0.291	0.367	28	36	43	51
	-30	0.178	0.23	0.291	0.367	28	36	43	51
-40	0.178	0.23	0.291	0.367	28	36	43	51	
8	10	0.266	0.43	0.543	0.685	39	63	78	93
	0	0.337	0.427	0.539	0.68	51	65	79	93
	-10	0.333	0.425	0.536	0.676	52	65	79	94
	-20	0.328	0.425	0.535	0.676	52	65	79	94
	-30	0.328	0.425	0.535	0.676	52	65	79	94
-40	0.328	0.425	0.535	0.59	52	65	79	82	
12	10	0.333	0.577	0.734	0.927	49	85	106	122
	0	0.454	0.579	0.73	0.921	69	86	107	122
	-10	0.449	0.575	0.725	0.915	71	88	107	122
	-20	0.443	0.575	0.725	0.915	72	88	107	122
	-30	0.443	0.574	0.725	0.744	72	88	107	104
-40	0.443	0.53	0.544	0.569	72	79	105	79	
20	10	0.435	0.871	1.132	1.429	65	125	159	193
	0	0.688	0.892	1.125	1.418	104	136	170	193
	-10	0.694	0.886	1.118	1.191	109	136	170	170
	-20	0.685	0.886	0.928	0.941	110	136	136	136
	-30	0.659	0.713	0.73	0.875	107	113	105	125
-40	0.511	0.557	0.556	0.569	82	84	82	79	

Współczynnik korygujący k dla różnych uchybów (obniżeń temperatury ssania)

Czynnik chłodniczy	Temperatura ssania t_s po obniżeniu °C	$t_c = 20^\circ\text{C}$ i 30°C				$t_c = 40^\circ\text{C}$ i 50°C			
		Obniżenie temperatury ssania Δt_s K							
		1	2	3	4	1	2	3	4
R 404A	+10	0.4	0.7	0.9	1.0	0.6	0.9	1.0	1.0
	0	0.5	0.9	1.0	1.0	0.5	0.7	0.9	1.0
	-10	0.5	0.9	1.0	1.0	0.5	0.7	0.9	1.0
	-20	0.4	0.7	0.9	1.0	0.5	0.7	0.9	1.0
	-30	0.4	0.7	0.9	1.0	0.4	0.6	0.8	1.0
	-40	0.3	0.6	0.8	1.0	0.4	0.7	0.8	1.0

Typ PMC 1 i PMC 3

Wielkość	Temperatura ssania t_s po obniżeniu °C	kg/s				kW			
		Temperatura skraplania t_c °C							
		20	30	40	50	20	30	40	50

R 717 (NH₃)

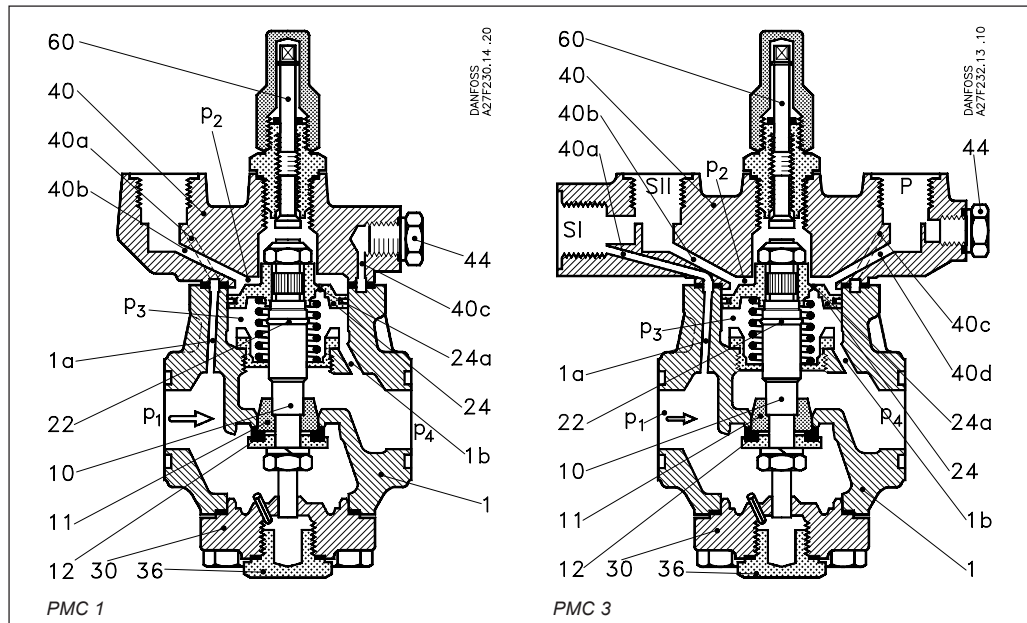
5	10	0.05	0.077	0.098	0.125	63	96	124	158
	0	0.057	0.073	0.097	0.123	73	96	124	158
	-10	0.055	0.072	0.094	0.121	73	96	124	158
	-20	0.054	0.071	0.094	0.121	73	96	124	158
	-30	0.054	0.071	0.094	0.121	73	96	124	158
-40	0.054	0.071	0.094	0.121	73	96	124	158	
8	10	0.087	0.14	0.18	0.23	111	179	230	282
	0	0.102	0.136	0.178	0.227	141	179	230	282
	-10	0.101	0.133	0.173	0.224	141	179	230	282
	-20	0.1	0.132	0.173	0.224	141	179	230	282
	-30	0.1	0.132	0.173	0.195	141	179	230	243
-40	0.1	0.115	0.129	0.137	141	154	166	179	
12	10	0.109	0.189	0.245	0.312	139	244	313	383
	0	0.139	0.183	0.241	0.306	186	244	313	383
	-10	0.137	0.181	0.234	0.303	186	244	313	383
	-20	0.135	0.179	0.234	0.266	186	244	313	336
	-30	0.135	0.177	0.19	0.196	186	244	255	244
-40	0.11	0.122	0.13	0.139	151	162	174	174	
20	10	0.144	0.287	0.377	0.48	184	356	475	583
	0	0.213	0.283	0.372	0.473	281	367	475	583
	-10	0.211	0.279	0.362	0.359	281	367	475	454
	-20	0.207	0.244	0.27	0.27	281	324	356	346
	-30	0.172	0.189	0.197	0.185	238	248	259	238
-40	0.12	0.121	0.126	0.099	162	162	173	130	

Współczynnik korygujący k dla różnych uchybów (obniżeń temperatury ssania)

Czynnik chłodniczy	Temperatura ssania t_s po obniżeniu °C	$t_c = 20^\circ\text{C}$ i 30°C				$t_c = 40^\circ\text{C}$ i 50°C			
		Obniżenie temperatury ssania Δt_s K							
		1	2	3	4	1	2	3	4
R 717 (NH ₃)	+10	0.4	0.8	0.9	1.0	0.5	0.8	1.0	1.0
	0	0.5	0.8	1.0	1.0	0.4	0.7	0.9	1.0
	-10	0.5	0.8	1.0	1.0	0.4	0.6	0.8	1.0
	-20	0.4	0.6	0.8	1.0	0.4	0.6	0.8	1.0
	-30	0.3	0.6	0.8	1.0	0.4	0.6	0.8	1.0
	-40	0.2	0.6	0.8	1.0	0.2	0.6	0.8	1.0

**Konstrukcja
Działanie**

1. Korpus zaworu
- 1a i 1b. Kanały w korpusie zaworu
10. Trzpień regulacyjny
11. Stożek dławiący (część grzybka)
12. Gniazdo zaworu
22. Pierścień zabezpieczający
24. Serwołok
- 24a. Otwór wyrównawczy serwołoku
30. Pokrywa dolna
36. Zaślepka
40. Pokrywa
- 40a, b, c i d. Kanały w pokrywie
44. Korek zaślepiający przyłączy manometru
60. Wrzeciono ręcznej obsługi



Regulator PMC jest serwosterowanym zaworem głównym, którego działanie jest określone przez zawór pilotowy.

Główny zawór z zaworem pilotowym reguluje przepływ czynnika chłodniczego poprzez modulację zgodnie z sygnałem zaworu pilotowego. Stopień otwarcia PMC jest wyznaczany przez różnicę ciśnień pomiędzy ciśnieniem p_2 , które działa na górną powierzchnię serwołoka (24) a ciśnieniem p_3 , które działa na dolną stronę serwołoka.

Dzięki kanałowi (1b) w korpusie zaworu, ciśnienie działające na dolną stronę serwołoka (24) jest równe ciśnieniu na wylocie z regulatora p_4 .

Jeżeli różnica ciśnień wynosi 0, regulator będzie w pełni zamknięty.

Jeżeli różnica ciśnień wynosi około 0.7 bar lub więcej, regulator będzie całkowicie otwarty.

Przy różnicy ciśnień ($p_2 - p_4$) pomiędzy około 0.3 bar a 0.7 bar, stopień otwarcia regulatora będzie odpowiednio proporcjonalny. Kształt grzybka (11) zapewnia doskonałą charakterystykę regulacji serwosterowanym regulatorem.

Stopień otwarcia regulatora jest więc regulowany

przez doprowadzenie na górę serwołoka ciśnienia p_2 , które jest równe lub większe od ciśnienia wylotowego p_4 .

$p_2 = p_4$ ~ zamknięty

$p_2 = p_4 + 0.7$ bar ~ całkowicie otwarty.

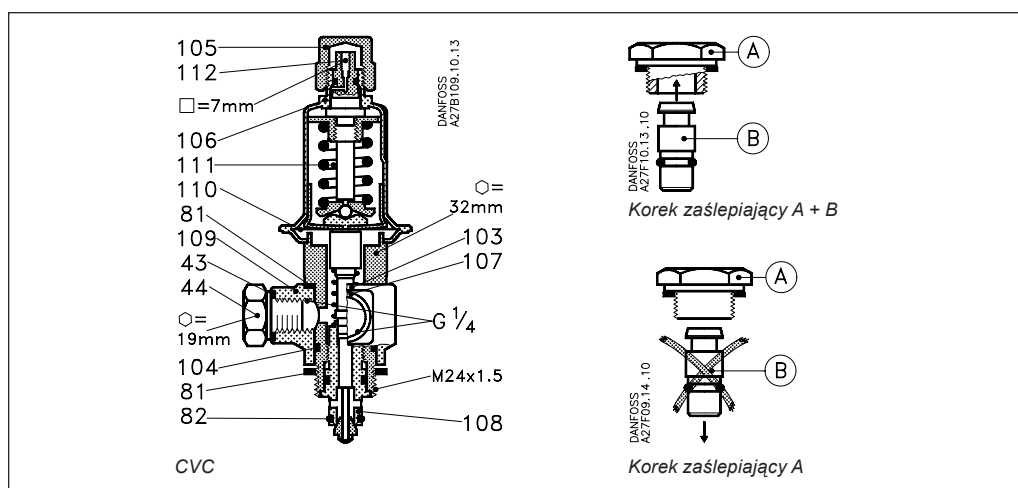
$p_4 \leq p_2 \leq p_4 + 0.7$ bar ~ proporcjonalny stopień otwarcia.

Maksymalne ciśnienie p_2 , które może być wytworzone po górnej stronie serwołoka (24) normalnie odpowiada ciśnieniu p_1 , panującemu po stronie wlotowej regulatora. Ciśnienie wlotowe jest przenoszone wierconymi w korpusie zaworu (1) i pokrywie (40) kanałami (1a, 40a, 40b, 40c, 40d) poprzez poszczególne zawory pilotowe na górę serwołoka (24).

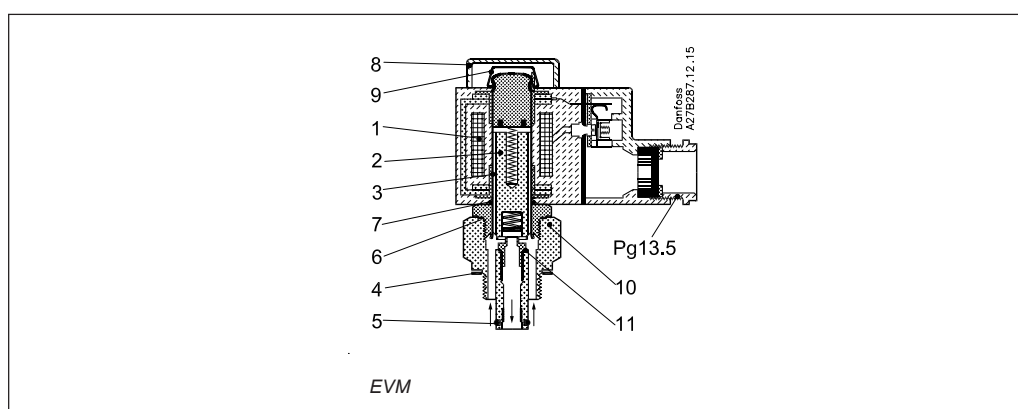
Stopień otwarcia poszczególnych zaworów pilotowych określa wielkość ciśnienia p_2 , a zatem stopień otwarcia regulatora. Otwór wyrównawczy (24a) w serwołoku (24) zapewnia, że ciśnienie p_2 jest wyrównywane zgodnie ze stopniem otwarcia zaworu.

**Konstrukcja
Działanie**
(ciąg dalszy)

- 43. Uszczelka
- 44. Korek zaślepiający dla przyłącza manometru
- 81. Uszczelka
- 82. O-ring
- 103. Połączenie specjalne
- 104. O-ring
- 105. Kołpak ochronny
- 106. O-ring
- 107. Przyłącze sygnału
- 108. Dysza pilotująca
- 109. Łącznik połączenia specjalnego
- 110. Membrana
- 111. Sprężyna
- 112. Pokrętko nastawcze



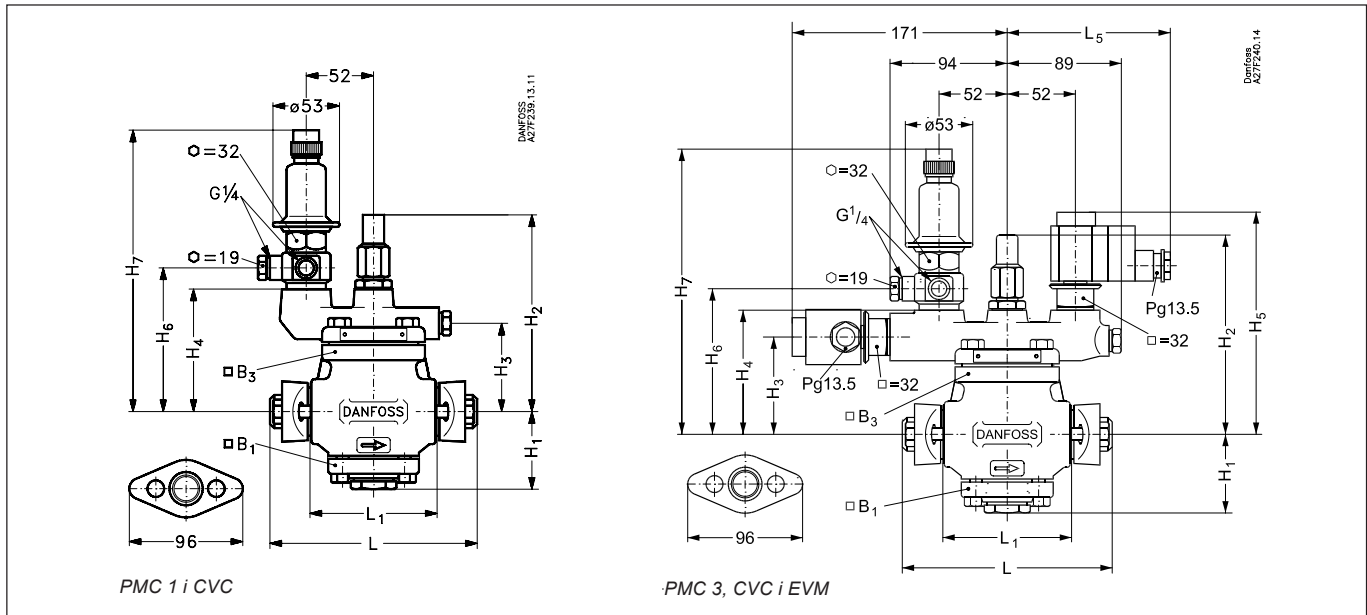
- 1. Cewka
- 2. Zwora
- 3. Obudowa zwory
- 4. Uszczelka
- 5. O-ring
- 6. Pierścień uszczelniający
- 7. Pierścień dystansowy
- 8. Kapturek
- 9. Sprężyna zatraskowa
- 10. Uchwyt pod klucz 32
- 11. Gniazdo zaworu



PMC otwiera się kiedy ciśnienie p_s w przyłączy sygnałowym (107) jest mniejsze od sygnału zadającego. PMC 3 ma trzy przyłącza dla zaworów pilotujących, dwa połączone szeregowo (oznaczone „SI” i „SII”) i jedno równoległe (oznaczony „P”).

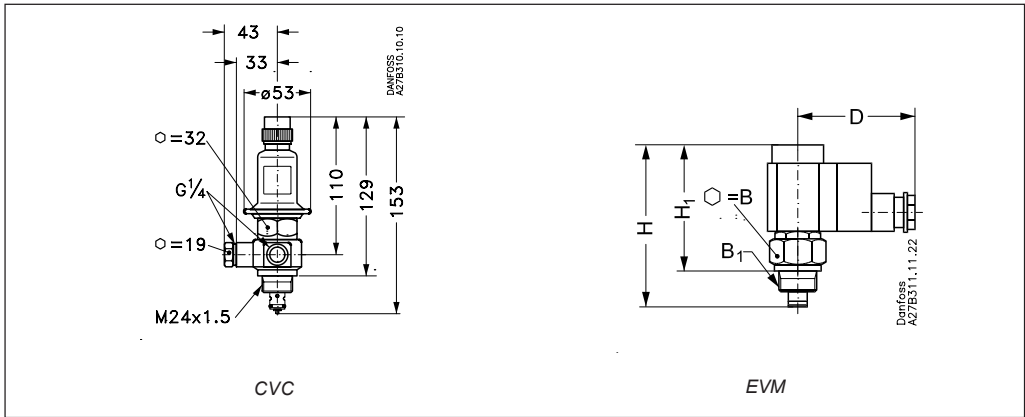
Jeżeli tylko dwa zawory pilotowe są potrzebne do wymaganego działania, gniazdo trzeciego pilota musi być zaślepienie dostarczonym korkiem zaślepiającym. Instrukcja montażu jest dołączona do korka zaślepiającego.

Wymiary i wagi



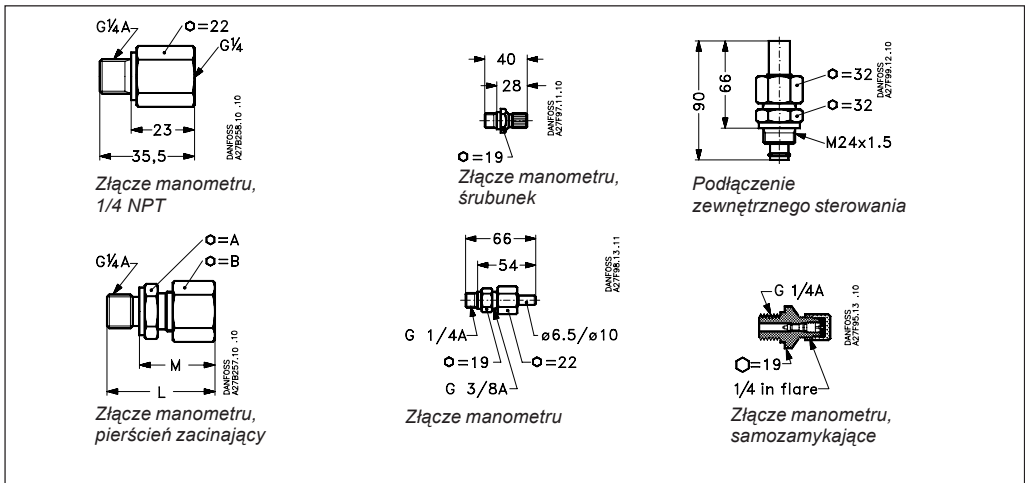
Typ	Wielkość	H ₁	H ₂	H ₃	H ₄	H ₅	H ₆	H ₇	L	L ₁	L ₅ maks.		B ₁	B ₃	Waga z kołnierzami ale bez zaworów pilotujących		
											10 W	20 W			PMC 1	PMC 3	Zestaw kołnierzy
PMC 1		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	kg	kg
PMC 3	5-20	66	162	79	101	178	117	228	177	106	122	132	75	87	6.5	7.0	1.1

Zawór pilotowy typu	Waga kg
CVC	0.7
EVM	0.5



EVM	mm	H	H ₁	B	B ₁	D (12 W a.c./d.c.)	D (10 W a.c.)
		107	83	32	M 24 x 1,5	82	72

Wielkość	A	B	L	M
6 mm	19	14	39	27
10 mm	19	19	40	29



Danfoss nie ponosi odpowiedzialności za możliwe błędy w katalogach, broszurach i innych materiałach drukowanych. Danfoss zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w produktach bez uprzedzenia. Zamienne mogą być dostarczone bez dokonywania jakichkolwiek zmian w specyfikacjach już uzgodnionych. Wszystkie znaki towarowe w tym materiale są własnością odpowiednich spółek. Danfoss, logotyp Danfoss są znakami towarowymi Danfoss A/S. Wszystkie prawa zastrzeżone.



Danfoss Sp. z o.o.
ul. Chrzanowska 5
05-825 Grodzisk Mazowiecki
Telefon: (0-22) 755-06-06
Telefax: (0-22) 755-07-01
<http://www.danfoss.pl>
e-mail: chlodnictwo@danfoss.pl