



EVRS/EVRST – Zawory elektromagnetyczne i cewki

Zawory EVRS i EVRST są wykonane ze stali nierdzewnej. Zawór EVRS 3 jest bezpośrednio sterowany. EVRS 10, 15 i 20 są serwo sterowane. EVRST 10,15 i 20 są zaworami działającymi z wymuszonym serwo sterowaniem stosowane w rurociągach ciekowych, ssawnych, gorącego gazu i w rurociągach powrotnych oleju w instalacjach z amoniakiem albo fluorowcopochodnymi czynnikami chłodniczymi.



zalety i charakterystyka

- korpus i przyłącza ze stali nierdzewnej
- maks. ciśnienie robocze 50 barg (odpowiedni do CO₂ obiegu podkrytycznego)
- stosowany do amoniaku i fluorowcopochodnych czynników chłodniczych
- MOPD do 38 bar z cewką 20 W na prąd przemienny
- szeroki wybór cewek prądu stałego i przemiennego
- przeznaczony do medium o temperaturze do 105°C
- zawory EVRS i EVRST 10, EVRST 15 i EVRST 20 są wyposażone w trzpień do ręcznego otwierania

Dane techniczne i zamawianie

Dane techniczne

czynniki chłodnicze

R717 (NH₃), R22, R134a, R404A; R744; R410A itp.

temperatura medium

-40 → +105°C dla cewki 10 lub 12 W. Maks. 130°C podczas odtajania

-40 → +80°C dla cewki 20 W

temperatura otoczenia i obudowa cewki: patrz "Cewki do zaworów elektromagnetycznych", lit. nr DKRCC PD.BS0.A4

typ	wymagana różnica ciśnień otwarcia Δp bar					wartość k _v ²⁾ m ³ /h	maksymalne ciśnienie robocze Ps
	min	maks. (MOPD) ciecz ¹⁾					
		10 W prąd przebiegny	12 W prąd przebiegny	20 W prąd przebiegny	20 W prąd stały		
EVRS 3	0.0	21	25	38	14	0.23	50 barg
EVRS 10	0.05	21	25	38	18	1.5	
EVRST 10	0.0	14	21	38	16	1.5	
EVRS 15	0.05	21	25	38	18	2.7	
EVRST 15	0.0	14	21	38	18	2.7	
EVRS 20	0.05	21	25	38	13	4.5	
EVRST 20	0.0	14	21	38	13	4.5	28 barg dla R717, R404A/R507, R407C, R134a, R22 i R744 ³⁾ 50 barg tylko dla R744, R410A ⁴⁾

¹⁾ MOPD dla medium w stanie gazowym - o ok. 1 bar większe

²⁾ wartość k_v podana w m³/h dla spadku ciśnienia na zaworze 1 bar, ρ = 1000 kg/m³.

³⁾ wszystkie czynniki chłodnicze z grupy I, zgodnie z Pressure Equipment Directive PED 97/23/CE artykuł 9 paragraf 2.1

Grupa I obejmuje płyny zdefiniowane jako:

- wybuchowe
- skrajnie łatwopalne
- wysoce łatwopalne
- łatwopalne (gdymaksymalna dopuszczalna temperatura powyżej temperatury zapłonu)
- bardzo toksyczne
- toksyczne
- utleniające

⁴⁾ tylko dla czynników chłodniczych z grupy 2 zgodnie z Pressure Equipment Directive PED 97/23/CE artykuł 9 paragraf 2.2

Grupa 2 obejmuje wszystkie pozostałe płyny nie wymienione w 2.1

typ	wydajność nominalna ¹⁾ kW														
	ciecz					para zasysana					gorący gaz				
	R717	R22	R134a	R404A/ R507	R410A	R717	R22	R134a	R404A/ R507	R410A	R717	R22	R134a	R404A/ R507	R410A
EVRS 3	21.8	4.6	4.3	3.2	4.5						6.5	2.1	1.7	1.7	2.3
EVRS/EVRST 10	142.0	30.2	27.8	21.1	29.7	9.0	3.4	2.5	3.1	4.3	42.6	13.9	11.0	11.3	14.9
EVRS/EVRST 15	256.0	54.4	50.1	38.0	53.5	16.1	6.2	4.4	5.5	7.7	76.7	24.9	19.8	20.3	26.7
EVRS/EVRST 20	426.0	90.6	83.5	63.3	89.1	26.9	10.3	7.3	9.2	12.0	128.0	41.5	32.9	33.9	44.5

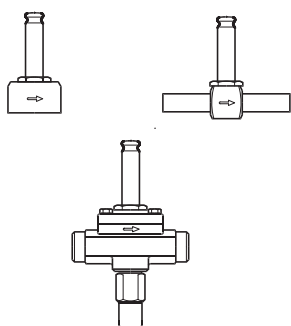
¹⁾ znamionowa wydajność cieczy i pary jest określana przy temperaturze parowania t_e = -10°C, temperatura cieczy przed zaworem t_i = +25°C i spadku ciśnienia na zaworze Δp = 0.15 bar.

znamionowa wydajność gorącego gazu jest określana przy temperaturze skraplania t_c = +40°C, spadku ciśnienia na zaworze Δp = 0.8 bar, temperaturze gorącego gazu t_h = +60°C i dochłodzeniu czynnika Δt_{sub} = 4 K

typ	R 744 wydajność znamionowa kW ²⁾	
	ciecz	ssanie
EVRS 3	6.65	-
EVRS/ EVRST 10	43.3	6.9
EVRS/ EVRST 15	78.0	12.4
EVRS/ EVRST 20	130.0	20.7

²⁾ znamionowa wydajność cieczy i pary zasysanej jest określana dla temperatury parowania t_e = -40°C, temperatury czynnika przed zaworem t_i = -8°C i spadku ciśnienia na zaworze Δp = 0.15 bar

Numery kodowe



oddzielne korpusy zaworów

typ	maks. ciśnienie robocze Ps barg	przyłącze		numer kodowy	
		do spawania całe	gwint rurowy ISO 228/1	z ręcznym otwieraniem	bez ręcznego otwierania
EVRS 3	50	3/8			032F3080
EVRS 3	50		G 1/4		032F3081
EVRS 10	50	1/2		032F3082	
EVRS 10	50	1/2		032F3083	
EVRS 15	50	3/4		032F3084	
EVRS 15	50	3/4		032F3085	
EVRS 20	28	1		032F3086	
EVRS 20	28	1		032F2237	
EVRS 20	50	1		032F5437	
EVRS 20	50	1		032F5438	

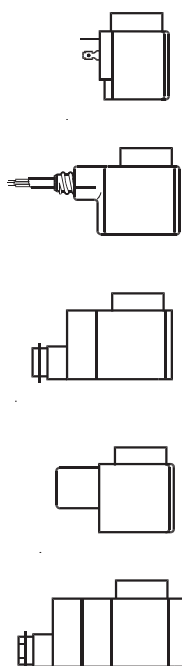
cewki: patrz "Cewki do zaworów elektromagnetycznych", lit.nr DKRCC PD.BS0.A4.

cewki z systemem "clip-on"

typ zaworu	napięcie V	częstotliwość Hz	numer kodowy				kod rozszerzenia*)	pobór mocy
			kabel trójżyłowy IP67	puszka zaciskowa ***) IP67	styki płaskie plus kołpak ochronny IP20	styki płaskie**)		

prąd przemienny

EVR 2 → 40 (NC) EVR 6 → 22 (NO) EVRH 4 → 40 EVRC EVRA EVRAT EVRS / EVRST EVM (NC)	12	50	018F6256	018F6706	018F6181		15	
	24	50	018F6257	018F6707	018F6182	018F7358	16	
	42	50	018F6258	018F6708	018F6183		17	
	48	50	018F6259	018F6709	018F6184		18	
	115	50	018F6261	018F6711	018F6186	018F7361	22	
	220-230	50	018F6251	018F6701	018F6176	018F7351	31	podtrzymanie
	240	50	018F6252	018F6702	018F6177	018F7352	33	10 W
	380-400	50	018F6253	018F6703	018F6178		37	21 VA
	420	50	018F6254	018F6704	018F6179		38	
	24	60	018F6265	018F6715	018F6190		14	załączanie
	115	60	018F6260	018F6710	018F6185		20	44 VA
	220	60	018F6264	018F6714	018F6189		29	
	240	60	018F6263	018F6713	018F6188		30	
	110	50/60	018F6280	018F6730	018F6192	018F7360	21	
220-230	50/60	018F6282	018F6732	018F6193	018F7363	32		



prąd stały

cewka typu I

EVR 2 → 15 (NC) EVR 25 → 40 (NC/NO) EVR 6 → 15 (NO) EVRC 10 → 15 EVRA 3 → 15 (NC) EVRA 25 → 40 (NC) EVRAT 10 → 15 (NC) EVRS / EVRST 3 → 15 EVM (NC/NO)	12			018F6856			01	
	24			018F6857			02	
	48			018F6859			04	
	110			018F6860			06	20 W
	115			018F6861			07	
	220			018F6851			09	

prąd stały

cewka typu II

EVR 20 → 22 (NC/NO) EVRC 20 EVRA 20 EVRAT 20 EVRST 20	12			018F6886			01	
	24			018F6887			02	
	48			018F6889			04	20 W
	110			018F6890			06	
	220			018F6881			09	

patrz "Wymagana różnica ciśnień do otwarcia w danych technicznych dotyczących zaworu"

*) określa napięcie i częstotliwość

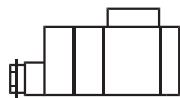
**) może być użyty tylko w gniazdem wtykowym DIN

***) w przypadku wymiany cewki z puszką zaciskową, możliwa jest wymiana samego elementu cewki. W tym celu proszę zamówić cewkę ze stykami płaskimi DIN i kołpakiem ochronnym

Numery kodowe

cewki specjalne

typ zaworu	napięcie V	częstotliwość Hz	numer kodowy	kod rozszerzenia określający napięcie i częstotliwość	pobór mocy
			z puszką zaciskową IP67		



prąd przemienny

typ zaworu	napięcie V	częstotliwość Hz	numer kodowy	kod rozszerzenia określający napięcie i częstotliwość	pobór mocy
EVRS / EVRST	24	50	018F6807	16	podtrzymanie 12 W 26 VA załączanie 55 VA
	42	50	018F6808	17	
	48	50	018F6809	18	
	110	50	018F6811	22	
	220-230	50	018F6801	31	
	240	50	018F6802	33	
	380-400	50	018F6803	37	
	24	60	018F6815	14	
	110	60	018F6813	20	
220	60	018F6814	29		

prąd przemienny

typ zaworu	napięcie V	częstotliwość Hz	numer kodowy	kod rozszerzenia określający napięcie i częstotliwość	pobór mocy
EVR/EVRST	24	50	018F6901		podtrzymanie 20 W 45VA załączanie 65VA
	24	60	018F6902		
	230	50	018F6905		

zalecane do zaworów EVRH z wysokim MOPD (38 bar)