

ENGINEERING
TOMORROW

Danfoss

Cennik 2020

Automatyka ciepłownicza

Regulatory bezpośredniego działania • Zawory kulowe • Przepustnice
• Regulatory pogodowe • Zawory regulacyjne i siłowniki elektryczne
• Ciepłomierze • NOWOŚĆ Virtus • Wybrane komponenty automatyki przemysłowej



1 | Regulatory bezpośredniego działania



2 | Zawory kulowe



3 | Przepustnice



4 | Regulatory pogodowe



5 | Zawory regulacyjne i siłowniki elektryczne

6 | Zawory i siłowniki elektryczne hvac



7 | Ciepłomierze



8 | Virtus



9 | Wybrane komponenty automatyki przemysłowej



Spis treści

Strona	Opis	Typ urządzeń	Rozdział
1	Spis treści		
2	Spis treści		
3	Skorowidz alfabetyczny		
1	Regulatory bezpośredniego działania		
4	Regulatory temperatury	RAVI, RAVK / RAV, VMT, VMA, VMV	1
5	Regulatory temperatury	RAVI, RAVK / RAV, VMT, VMA, VMV, KOVM	
6	Regulatory temperatury	AVTB	
7	Regulatory temperatury do układów c.w.u.; termostatische ograniczniki temperatury powrotu	AVTQ, FJV	
8	Regulatory temperatury do układów c.w.u.	AVT / VG / VGF	
9	Regulatory temperatury	AVT / VGS	
10	Regulatory temperatury	AVT / VGU, AVT / VGUF	
11	Strażnik temperatury (STM) do wody	STM / VG(F) (/ AVT)	
12	Strażnik temperatury (STM) do pary	STM / VGS (/ AVT)	
13	Regulatory temperatury	AFT 06, 17, 26, 27 / VFU 2	
14	Regulatory temperatury, ograniczniki temperatury (STW)	AFT 06, 17, 26, 27 / STFW / VFG2, VFG 21, VFGS 2	
15	Regulatory temperatury z zaworami 3 - drogowymi	AFT 06, 17, 26, 27 / VFG 33	
17	Reduktory ciśnienia (zamykające przy wzroście ciśnienia)	AVD, AVDS	
18,19	Reduktory ciśnienia (zamykające przy wzroście ciśnienia)	AFD / VFG 2, VFG 21, VFGS 2	
20	Regulatory upusowe różnicy ciśnień (otwierające przy wzroście różnicy ciśnień)	AVDA	
21	Regulatory upustowe ciśnienia (otwierające przy wzroście ciśnienia przed zaworem)	AVA	
22,23	Regulatory upustowe ciśnienia (otwierające przy wzroście ciśnienia przed zaworem)	AFA / VFG 2, VFG 21	
25	Regulatory upustowe różnicy ciśnień (otwierające przy wzroście różnicy ciśnień)	AVPA	
26,27	Regulatory upustowe różnicy ciśnień (otwierające przy wzroście różnicy ciśnień)	AFPA / VFG 2, VFG 21	
28	Regulatory różnicy ciśnień PN 16	AVP, AVP - F	
29	Regulatory różnicy ciśnień PN 25	AVP	
30,31	Regulatory różnicy ciśnień	AFP - 9, AFP / VFG 2, VFG 21	
33	Regulatory przepływu	AVQ	
34,35	Regulatory przepływu z zaworem regulacyjnym	AVQM	
36,37	Regulatory przepływu	AFQ, VFQ 2	
38,39	Regulatory przepływu z zaworem regulacyjnym	AFQM 6, AFQM	
40	Regulatory różnicy ciśnień z ograniczeniem przepływu	AVPB, AVPB - F	
41	Regulatory różnicy ciśnień z ograniczeniem przepływu	AFPB, APFB - F / VFQ 2	
43	Regulatory różnicy ciśnień i przepływu	AVPQ, AVPQ 4	
44,45	Regulatory różnicy ciśnień i przepływu	AFPQ, AFPQ 4 / VFQ 2	
47	Regulatory pilotowe	PCVD, PCVA, PCVP, PCVQ	
48	Gabaryty, Waga - Zawory, siłowniki		
49	Gabaryty - Termostaty, Strażnik temp., Bezpieczniki temp., Siłowniki elektryczne		
50	Gabaryty, Waga - Akcesoria do zaworów kolumnowych		
2	Zawory kulowe		
51	Zawory strefowe	AMZ 112, AMZ 113	2
52	Zawory kulowe JIP	JIP-WW, JIP-FF, JIP-II, JIP-IW, JIP-FW, JIP-CC, JIP-IC,	
53	Zawory kulowe JIP	JIP-WW, JIP-FF, JIP-FW, JIP do wcinki na gorąco/ do odgałęzień	
3	Przepustnice		
54	Przepustnice	VFY-WH, VFY-LH, VFY-WA, VFY-WG, VFY-LG	3
4	Regulatory pogodowe		
55	Regulatory pogodowe ECL Comfort - Zestawienie	ECL Comfort 210/310	4
56	Regulatory pogodowe ECL Comfort	ECL Comfort 210/210 B/310/310 B	
57	Regulatory pogodowe ECL Comfort-Klucze aplikacji A2xx, A3xx	ECL Comfort 210/210 B/310/310 B	
58	Regulatory pogodowe ECL Comfort - Przykładowe zestawienia	ECL Comfort 210/210 B/310/310 B	
59	Regulator pogodowy ECL Comfort 110	ECL Comfort 110	
60	Czujniki temperatury Pt 1000	ESMT, ESM-11, ESM-10, ESMB, ESMC, ESMU	
5	Zawory regulacyjne i siłowniki elektryczne		
61	Zestawienie zaworów i siłowników dla układów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych	VZ/VZL 2,3,4; AMV(E) 130,140; AMV(E) 13SU	5
62	Zestawienie zaworów i siłowników dla układów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych	RAV, VMT, VMV, VMA, VRB/G, VF, VL, ABV,	
63	Zestawienie zaworów i siłowników dla układów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych	AMV(E) 10/13, 435, 25, 35,	
64	Zestawienie zaworów i siłowników dla ciepłownictwa	RAV, VMT, VMV, VMA, VRB/G, VF, VL, ABV,	
65	Zestawienie zaworów i siłowników dla ciepłownictwa	AMV(E) 438SU, 55/56, 85/86, 655, 658SU/SD, 855	
66	Zestawienie zaworów i siłowników dla aplikacji parowych	VS 2, VM 2, VB 2, AVQM, AFQM6, AFQM, VF 2, VFG,	
67	Zestawienie zaworów i siłowników dla aplikacji parowych	AMV(E) 10/13, 20/23, 30/33, 655, 658SU/SD	
69	Zawory regulacyjne i siłowniki elektryczne	AFQM6, AFQM, VF 2/3, VFM2, VFG2	
70	Zawory regulacyjne grzybkowe 2-drogowe	AMV(E) 55/56, 655, 658SU/SD, 85/86.	
71	Siłowniki elektryczne	VGS, VFS 2, VFGS 2; AMV(E) 20/23, 30/33,	
72	Zawory regulacyjne grzybkowe 2-drogowe	AMV(E) 25/35,	
		VGS, VFS 2, VFGS 2;	
		AMV(E) 55/56, 85/86, 655/658	
		ABV, VMA, VMT, VMV	
		VS 2, VM 2, VB2	
		AMV(E) 150, AMV(E) 10/20/30, AMV(E) 13/23/33	
		VF2, VFM2, VFS2	

Spis treści

Strona	Opis	Typ urządzeń	Rozdział
5	Zawory regulacyjne i siłowniki elektryczny		
73	Zawory regulacyjne grzybkowe 3-drogowe	VMV, VRB 3, VRG 3, VF 3	5
74	Siłowniki elektryczne	AMV 435,25,35; 438SU; AMV 25 SU/SD; AMV 55/56; AMV 655; AMV 658SU/SD; AMV 85/86	
75	Siłowniki elektryczne	AME 435,25,35; 438SU; AME 25 SU/SD; AME 55/56; AME 655; AME 658SU/SD; AME 85/86	
76	Siłowniki elektryczne i zawory regulacyjne grzybkowe 2 - drogowe	AMV(E) 20, 30, 23, 33, VGS	
78	Siłowniki elektryczne i zawory regulacyjne grzybkowe 2 - drogowe	VFG 2, VFGS 2, VFU 2, VFG 33	
79	Siłowniki elektryczne i zawory regulacyjne grzybkowe 2 - drogowe	AMV(E) 55, 56, 655, 658 SU/SD	
80	Zawory regulacyjne obrotowe, 3 - oraz 4 - drogowe HRB, HRE, HFE	HRB 3, HRB 4, HRE 3, HRE 4, HFE 3, AMB162/182 sterowanie 2-punktowe	
81	Siłowniki AMB do zaworów obrotowych HRB, HRE, HFE	AMB 162/182 sterowanie 3-punktowe i sterowanie analogowe	
6	Zawory i siłowniki elektryczne HVAC		
82	Siłowniki elektryczne	TWA-ZL	6
83	Siłowniki elektryczne	AMV(E) 130, 130H, 140, 140H	
84	Siłowniki elektryczne	AMV(E) 13 SU/SD	
85	Siłowniki elektryczne	AMV(E) 435	
86	Siłowniki elektryczne	AMV(E) 438 SU	
87	Siłowniki elektryczne	AMV(E) 25, 35, 25 SU/SD	
88	Siłowniki elektryczne	AMV(E) 655	
89	Siłowniki elektryczne	AMV(E) 658 SU/SD	
90	Siłowniki elektryczne	AMV(E) 55, 56	
91	Siłowniki elektryczne	AMV(E) 85, 86	
92	Siłowniki elektryczne	AME 685, AME 855	
93	Zawory regulacyjne 2-, 3- i 4- drogowe	VZL 2, 3, 4	
94	Zawory regulacyjne 2-, 3- i 4- drogowe	VZ 2, 3, 4	
95	Zawory regulacyjne 2- i 3- drogowe	VRG 2, VRG 3	
96	Zawory regulacyjne 2- i 3- drogowe	VRB 2, VRB 3	
97	Zawory regulacyjne 2- i 3- drogowe	VRB 2, VRB 3 gwint wew.	
98	Zawory regulacyjne 2- i 3- drogowe	VL 2, VL 3	
99	Zawory regulacyjne 2- i 3- drogowe	VF 2, VF 3	
100	Zawory regulacyjne 2- drogowe	VFM2	
101	Zawory regulacyjne 2- drogowe	VFS 2	
7	Ciepłomierze		
102	Ciepłomierze	SonoSelect, SonoSafe	7
103	Ciepłomierze	SonoMeter 30	
103-105	Akcesoria		
8	Virtus - regulatory bezpośredniego działania		
107	Regulatory bezpośredniego działania	AFD 2/VFG 22 (221)	8
108	Regulatory bezpośredniego działania	AFP 2/VFG 22 (221)	
109	Regulatory bezpośredniego działania	AFA 2/VFG 22 (221)	
110	Regulatory bezpośredniego działania	AFPA 2/VFG 22 (221)	
111	Regulatory bezpośredniego działania	AFQ 2/VFQ 22	
112	Regulatory bezpośredniego działania	AFQM 2	
113	Regulatory bezpośredniego działania	AMV./AFQM 2	
114	Regulatory bezpośredniego działania	AFPB 2/VFQ 22	
115	Regulatory bezpośredniego działania	AFPQ 2/VFQ 22	
9	Wybrane komponenty automatyki przemysłowej		
117	Zawory elektromagnetyczne	EV250B, EV220B	9
118	Cewki do elektrozaworów, zawory termostatyczne	Cewki BB, BE, AVTA, EV225B, EV260B	
119	Wyłączniki ciśnieniowe, presostaty, czujniki przepływu i poziomu	CS, KPI, BCP, RT, FQS	
120	Przetworniki ciśnienia, temperatury, termostaty	MBS, MBT, KP	
10	Wymienniki ciepła		
		Cennik dostępny na żądanie u przedstawiciela handlowego.	

Uwagi ogólne

Wszystkie poprzednie cenniki zostają unieważnione.
Ceny nie uwzględniają podatku VAT.
Danfoss zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian cen bez wcześniejszego uprzedzenia.
Cennik ważny jest od 01.05.2020 r.

Zamówienia na produkty wymienione w cenniku prosimy przysyłać na adres mailowy: bok@danfoss.com. Kontakt telefoniczny w zakresie obsługi zamówienia pod numerem +48 22 104 00 00. Szczegółowe dane techniczne oraz sposób zamawiania należy sprawdzać w arkuszach informacyjnych poszczególnych produktów.

Danfoss informuje, że do zamówień o wartości mniejszej niż 1500 PLN netto doliczana jest zryczałtowana opłata pokrywająca koszt obsługi małego zamówienia w wysokości 130 PLN.

Danfoss nie ponosi odpowiedzialności za możliwe błędy drukarskie w cenniku. Dane techniczne zawarte w cenniku mogą ulec zmianie bez wcześniejszego uprzedzenia, jako efekt stałych ulepszeń i modyfikacji naszych urządzeń.

Skorowidz alfabetyczny

Typ	Opis	Strona	Typ	Opis	Strona
A214-390	Klucze aplikacji do ECL 210,310	57	AVTQ	Regulator temperatury z zaworem regulacyjnym	7
ABV	Napęd termiczny	69	ECA 30	Panel zdalnego sterowania z czuj. temp. do ECL Comfort 210/310	55
AFA/VFG2	Reduktor upustowy ciśnienia	22,23	ECA 31	Panel zdalnego sterowania z czuj. temp. i wilgot. do ECL Comfort 210/310	55
AFA/VFG21	Reduktor upustowy ciśnienia	22,23	ECA 32	Moduł wewnętrzny wejść/wyjść	55
AFD/VFG2	Reduktor ciśnienia, woda gorąca	18,19	ECL Comfort 110	Regulator pogodowy	60
AFD/VFG21	Regulator ciśnienia, woda gorąca	18,19	ECL Comfort 210	Regulator pogodowy	55
AFD/VFGS	Regulator ciśnienia, woda gorąca, para	18,19	ECL Comfort 310	Regulator pogodowy	55
AFP/VFG2	Regulator różnicy ciśnień	30,31	ESM-10	Czujnik temperatury do regulatorów pogodowych	60
AFP/VFG21	Regulator różnicy ciśnień	30,31	ESM-11	Czujnik temperatury do regulatorów pogodowych	60
AFP-9/VFG2	Regulator różnicy ciśnień	30,31	ESMB	Czujnik temperatury do regulatorów pogodowych	60
AFP-9/VFG21	Regulator różnicy ciśnień	30,31	ESMC	Czujnik temperatury do regulatorów pogodowych	60
AFPA/VFG2	Regulator upustowy różnicy ciśnień	26,27	ESMT	Czujnik temperatury do regulatorów pogodowych	60
AFPA/VFG21	Regulator upustowy różnicy ciśnień	26,27	ESM-U	Czujnik temperatury do regulatorów pogodowych	60
AFPB/VFQ2	Reduktor różnicy ciśnień i przepływu	40,41	FJV	Ogranicznik temperatury powrotu	7
AFPB/VFQ21	Reduktor różnicy ciśnień i przepływu	40,41	HFE	Zawór regulacyjny obrotowy	80
AFPB-F/VFQ2	Reduktor różnicy ciśnień i przepływu	40,41	HRB	Zawór regulacyjny obrotowy	80
AFPB-F/VFQ21	Reduktor różnicy ciśnień i przepływu	40,41	HRE	Zawór regulacyjny obrotowy	80
AFPQ/VFQ2	Regulator przepływu i różnicy ciśnień	44,45	JIP	Zawory kulowe	52
AFPQ4/VFQ2	Regulator przepływu i różnicy ciśnień	44,45	JIP	Zawory kulowe	53
AFQ/VFQ2	Regulator przepływu	36,37	KOVM	Zawór regulacyjny	5
AFQM	Regulator przepływu z zaworem regulacyjnym	38,39	PCVA	Regulator pilotowy - regulator upustowy	47
AFQM6	Regulator przepływu z zaworem regulacyjnym	38,39	PCVD	Regulator pilotowy - reduktor ciśnienia	47
AFT.../VFG2	Regulator temperatury	14	PCVP	Regulator pilotowy - regulator różnicy ciśnień	47
AFT.../VFG33	Regulator temperatury z zaworem mieszającym	15	PCVQ	Regulator pilotowy - regulator przepływu	47
AFT.../VFGS2	Regulator temperatury, para	14	RAV	Zawór regulacyjny	4
AFT.../VFU2	Regulator temperatury z zaworem otwierającym	13	RAVI	Element termostatyczny	4
AMB 162, 182	Siłowniki do zaworów obrotowych	80,81	RAVK	Element termostatyczny	4
AMB-Y	Siłowniki do przepustnic	54	Sono Safe	Ciepłomierze	102-105
AME 25,35, 25 SU/SD	Siłowniki do zaworów grzybkowych	75	Sono Select	Ciepłomierze	102-105
AME 435	Siłowniki do zaworów grzybkowych	75	Sono Mater 30	Ciepłomierze	102-105
AME 438SU	Siłowniki do zaworów grzybkowych	75	ST-1	Termostat zabezpieczający (TR/STW)	60
AME 655	Siłowniki do zaworów grzybkowych	75	ST-2	Termostat zabezpieczający (TR/STB)	60
AME 658 SU/SD	Siłowniki do zaworów grzybkowych	75	STFW/VFG2	Strażnik temperatury (STW), woda gorąca	14
AME 85,86	Siłowniki do zaworów grzybkowych	75	STFW/VFGS2	Strażnik temperatury (STW), woda gorąca, para	14
AME 685	Siłowniki do zaworów grzybkowych	92	STM/VG(F)	Strażnik temperatury (STW), woda gorąca	11
AME 855	Siłowniki do zaworów grzybkowych	92	STM/VGS	Strażnik temperatury (STW), para	12
AMV 150	Siłowniki do zaworów grzybkowych	71	TWA-ZL	Siłownik elektryczny (termiczny)	82
AMV 25,35, 25 SU/SD	Siłowniki do zaworów grzybkowych	87	VB 2	Zawór regulacyjny grzybkowy	70
AMV 435	Siłowniki do zaworów grzybkowych	74	VF 2	Zawór regulacyjny grzybkowy	72
AMV 438SU	Siłowniki do zaworów grzybkowych	74	VF 2,3	Zawór regulacyjny grzybkowy	99
AMV 655	Siłowniki do zaworów grzybkowych	74	VF 3	Zawór regulacyjny grzybkowy	99
AMV 658 SU/SD	Siłowniki do zaworów grzybkowych	74	VFG 2	Zawór regulacyjny grzybkowy	78
AMV 85,86	Siłowniki do zaworów grzybkowych	74	VFGS 2	Zawór regulacyjny grzybkowy	78
AMV(E) 10,20,30	Siłowniki do zaworów grzybkowych	71	VFM2	Zawór regulacyjny grzybkowy	72
AMV(E) 13 SU/SD	Siłowniki do zaworów grzybkowych	84	VFM2	Zawór regulacyjny grzybkowy	100
AMV(E) 13,23,33	Siłowniki do zaworów grzybkowych	71	VFS 2	Zawór regulacyjny grzybkowy	72
AMV(E) 130,140	Siłowniki do zaworów grzybkowych	83	VFS 2	Zawory regulacyjne 2-drogowe	101
AMV(E) 25,35, 25 SU/SD	Siłowniki do zaworów grzybkowych	86	VFU 2	Zawór regulacyjny grzybkowy	78
AMV(E) 435	Siłowniki do zaworów grzybkowych	85	VFY-LG	Przepustnica (z przekł. ślimakową otwory gwint.)	54
AMV(E) 438SU	Siłowniki do zaworów grzybkowych	86	VFY-LH	Przepustnica (otwory gwintowane)	54
AMV(E) 55,56	Siłowniki do zaworów grzybkowych	90	VFY-WA	Przepustnica (z siłownikiem elektrycznym)	54
AMV(E) 655	Siłowniki do zaworów grzybkowych	88	VFY-WG	Przepustnica (z przekł. ślimakową otwory centr.)	54
AMV(E) 658 SU/SD	Siłowniki do zaworów grzybkowych	89	VFY-WH	Przepustnica (otwory centrujące)	54
AMV(E) 85,86	Siłowniki do zaworów grzybkowych	91	VG	Zawór regulacyjny grzybkowy	8
AMZ 112	AMZ 112 Zawory strefowe 2-drogowe ON/OFF 44	51	VGF	Zawór regulacyjny grzybkowy	8
AMZ 113	Zawory strefowe 3-drogowe ON/OFF	51	VGS	Zawór regulacyjny grzybkowy	9
AVA	Regulator upustowy ciśnienia	21	VGS	Zawór regulacyjny grzybkowy	76
AVD	Reduktor ciśnienia, woda gorąca	17	VGU	Zawór regulacyjny grzybkowy	10
AVDA	Regulator upustowy ciśnienia	20	VGUF	Zawór regulacyjny grzybkowy	10
AVDS	Reduktor ciśnienia, woda gorąca	17	VL 2,3	Zawory regulacyjne 2-drogowe i 3-drogowe	98
AVP	Regulator różnicy ciśnień (PN16)	28	VM 2	Zawór regulacyjny grzybkowy	70
AVP	Regulator różnicy ciśnień (PN25)	29	VMA	Zawór regulacyjny grzybkowy	69
AVPA	Regulator upustowy różnicy ciśnień	25	VMA	Zawór regulacyjny	5
AVPB	Regulator upustowy różnicy ciśnień z ogr. przepływu	40	VMT	Zawór regulacyjny grzybkowy	69
AVPB-F	Regulator upustowy różnicy ciśnień z ogr. przepływu	40	VMT	Zawór regulacyjny	5
AVP-F	Regulator różnicy ciśnień (PN16)	28	VMV	Zawory regulacyjne 3-drogowe	5
AVPQ	Reduktor różnicy ciśnień i przepływu	43	VMV	Zawory regulacyjne 3-drogowe	69
AVPQ4	Reduktor różnicy ciśnień i przepływu	43	VMV	Zawory regulacyjne 3-drogowe	74
AVQ	Regulator przepływu	33	VRB 2, 3	Zawory regulacyjne 2-drogowe i 3-drogowe	96
AVQM	Regulator przepływu z zaworem regulacyjnym	34,35	VRB 2, 3	Zawory regulacyjne 2 i 3-drogowe (gwint wewnętrzny)	97
AVT/VG	Regulator temperatury (zamykający)	8	VRB 3	Zawór regulacyjny grzybkowy 3-drogowy	74
AVT/VGF	Regulator temperatury (zamykający)	8	VRG 2, 3	Zawory regulacyjne 2-drogowe i 3-drogowe	95
AVT/VGS	Regulator temperatury (zamykający) do pary	9	VRG 3	Zawory regulacyjne 3-drogowe	73
AVT/VGU	Regulator temperatury (otwierający)	10	VS 2	Zawór regulacyjny grzybkowy	70
AVT/VGUF	Regulator temperatury (otwierający)	10	VZ 2,3,4	Zawory regulacyjne 2-,3- i 4-drogowe	94
AVTB	AVTB Regulator temperatury	6	ZVL 2,3,4	Zawory regulacyjne 2-,3- i 4-drogowe	93

Regulatory bezpośredniego działania

Elementy termostatyczne do układów c.w.u. i wentylacji
Korpusy zaworów do układów c.w.u. i wentylacji

RAVI, RAVK
RAV, VMT, VMA, VMV

Nr katalogowy	Typ	Wykonanie/Opis	Zakres nastawy temp.[°C]	Długość kapilary [m]	Cena [PLN]
---------------	-----	----------------	--------------------------	----------------------	------------

Element termostatyczny typu **RAVI** dla układów c.w.u. i wentylacji do zaworów **RAV-8, VMT-8, VMA15, VMV 15-20**

013U8008	RAVI	Czujnik wyniesiony	43-65	2, 0	822,00
----------	-------------	--------------------	-------	------	---------------

Element termostatyczny typu **RAVK** dla układów c.w.u. i ogrzewań podłogowych do zaworów **RAV-8, VMT-8, VMA15, VMV15-20**

003L3530	RAVK	Czujnik wyniesiony	10-30 ¹⁾	2,0	668,00
013U8063		Czujnik wyniesiony	25-65 ¹⁾	2,0	658,00
003L3531		Czujnik wyniesiony	35-75 ¹⁾	2,0	700,00
013U8072		Czujnik wyniesiony	25-45 ²⁾	2,0	658,00

¹⁾ do zaworów RAV-8, VMT-8, VMA 15

²⁾ do zaworów VMV

Nr katalogowy	Typ	PN	DN [mm]	Przyłącze	Wykonanie	K _{vs} [m³/h]	Δp _{max} [bar]	Cena [PLN]
---------------	-----	----	---------	-----------	-----------	------------------------	-------------------------	------------

Zawory regulacyjne **RAV**, do elementów termostatycznych **RAVI, RAVK** oraz siłowników termicznych **ABV**, mosiądz, gwint zewnętrzny, **t_{max} = 120°C**

013U0012	RAV 10/8	PN 10	DN 10	R _p 3/8	Prosty	1,2	0,8	106,00
013U0017	RAV 15/8		DN 15	R _p 1/2		1,5		138,00
013U0022	RAV 20/8		DN 20	R _p 3/4		2,3		182,00
013U0027	RAV 25/8		DN 25	R _p 1	Prosty	3,1	0,2	297,00
013U0217	RAV 15/2		DN 15	R _p 1/2		2,8		203,00
013U0222	RAV 20/2		DN 20	R _p 3/4		5		244,00
013U0227	RAV 25/2		DN 25	R _p 1		8		317,00

Akcesoria		DN 15-25	
Kieszenie do czujników temperatury			
Wymiary i przyłącze czujnika		170 mm, 9,5 mm, R 1/2	
Mosiądz	Nr kat.	065-4414	
	[PLN]	225,00	
Wymiary i przyłącze czujnika		170 mm, 9,5mm, R 1/2	
Stal nierdzewna	Nr kat.	065-4415	
	[PLN]	647,00	



RAVI



RAVK



RAV



Regulatory bezpośredniego działania

Elementy termostatyczne do układów c.w.u. i wentylacji
Korpusy zaworów do układów c.w.u. i wentylacji

RAVI, RAVK
RAV, VMT, VMA, VMV, KOVM

Nr katalogowy	Typ	PN	DN [mm]	Przylącze	Wykonanie	k_{vs} [m³/h]	Δp_{max} [bar]	Cena [PLN]
---------------	-----	----	------------	-----------	-----------	--------------------	---------------------------	---------------

Zawory regulacyjne **VMT** do elementów termostatycznych **RAVI, RAVK** oraz siłowników termicznych **ABV**,
mosiądz, gwint zewnętrzny, $t_{max}=120^{\circ}C$

065F0115	VMT 15/8	PN 10	DN 15	G 3/8 A	Prosty	1,5	0,8	131,00
065F0120	VMT 20/8		DN 20	G 1 A		2,3		161,00
065F0125	VMT 25/8		DN 25	G 1 1/4 A		3,1		291,00
065F0114	VMT 15/2		DN 15	G 3/4 A		2,8	0,2	189,00
065F0119	VMT 20/2		DN 20	G 1 A		5		266,00
065F0124	VMT 25/2		DN 25	G 1 1/4 A		8		290,00

Zawory regulacyjne **VMA** do elementów termostatycznych **RAVI, RAVK¹⁾** oraz siłowników termicznych **ABV**,
mosiądz, gwint zewnętrzny, $t_{max}=130^{\circ}C$

065F2030	VMA	PN 16	DN 15	G 3/4 A	Prosty	0,25	4	625,00
065F2031						0,4	4	625,00
065F2032						0,63	1,5	625,00
065F2033						1	1,5	625,00
065F2034						1,6	1,5	625,00
065F2035						2,5	1	625,00

¹⁾ z elementem termostatycznym RAVK max. $k_{vs}=0,63$ m³/h i $\Delta p_{max}=2,5$ bar.

Zawory regulacyjne **VMV** do elementów termostatycznych **RAVI, RAVK²⁾** oraz siłowników termicznych **ABV**,
brąz Rg 5, gwint wewnętrzny, $t_{max}=120^{\circ}C$

065F0015	VMV	PN 16	DN 15	R _p 1/2	3-drogowy	2,5	0,6	560,00
065F0020			DN 20	R _p 3/4		4	0,5	597,00

²⁾ z elementem termostatycznym RAVK $\Delta p_{max}=0,2$ bar.

Zawory regulacyjne **KOVM** do elementów termostatycznych **RAVI, RAVK** oraz siłowników termicznych **ABV**,
gwint wewnętrzny, $t_{max}=90^{\circ}C$

013U3014	KOVM	PN 10	DN 15	R _p 1/2	3-drogowy	0,63	0,8	407,00
013U3015						1,5		407,00
013U3020						2		418,00

Nr katalogowy	Typ		Wykonanie/Opis	Cena [PLN]
---------------	-----	--	----------------	---------------

Zestawy przyłącze **VMT**

013U0134	G 1 IG - 18 x 1 ³⁾	końcówki zaciskowe do rur miedzianych	50,80
013U0135	G 1 IG - 22 x 1 ³⁾		50,80
013U0140	G 1 1/4 IG - 28 x 1 ³⁾		62,90

³⁾ dostarczone w opakowaniach po 10 szt.

Zestawy przyłącze **VMA**

003H6902	DN 15	końcówki z gwintem zewnętrznym	116,00
003H6903	DN 20		153,00
003H6904	DN 25		254,00
003H6908	DN 15	końcówki do spawania	123,00
003H6909	DN 20		169,00
003H6910	DN 25		254,00

Akcesoria do **RAV / VMT / VMA / VMV / KOVM**

065F0005		Zespół obsługi ręcznej (pokrętło)	125,00
065F0006		Dławica RAV / VMT / VMA / VMV / KOVM	37,90



VMT



VMA



VMV



KOVM

Regulatory bezpośredniego działania

Regulatory temperatury do układów ciepłej wody użytkowej

AVTB

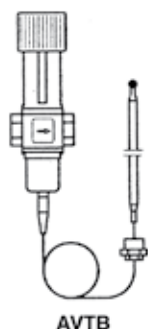
DN	15	20	25
Przylącze	R _p 1/2	R _p 3/4	R _p 1
	G 3/4 A	G 1 A	G 1 1/4 A
k _{vs} [m³/h]	1,9	3,4	5,5
Δp _{max} [bar]	10		
PN	16		
t _{max} [°C]	130		
Materiał korpusu zaworu	Brąz Rg 5		
Zakresy nastaw temp. [°C]	0-30 ¹⁾ / 20-60 ²⁾ / 30-100 ³⁾		
Długość kapilary [m]	2		
Przylącze czujnika	Dławik kapilary R 1/2, R 3/4 ⁴⁾		
Kieszień czujnika	Mosiądz, stal nierdzewna		

¹⁾ Duży czujnik ø 18 x 210 mm z dławikiem kapilary R 3/4. Czujnik może być cieplejszy lub zimniejszy od zaworu.

²⁾ Mały czujnik ø 9.5 x 180 mm z dławikiem kapilary R 1/2. Czujnik musi być cieplejszy od zaworu. Zalecany montaż na powrocie z wymiennika.

³⁾ Mały czujnik ø 9.5 x 150 mm z dławikiem kapilary R 1/2. Czujnik może być cieplejszy lub zimniejszy od zaworu. Długość kapilary 2,3 m.

⁴⁾ Tylko w wersji z dużym czujnikiem ø 18 x 210 mm.



AVTB		Korpus zaworu z gwintem wewnętrznym R _p		
0-30 °C	Nr kat.	003N2232	003N3232	003N4232
	PLN	1430,00	1790,00	1850,00
20-60 °C	Nr kat.	003N8229	003N8230	003N8253
	PLN	1610,00	1910,00	2120,00
30-100 °C	Nr kat.	003N8141	003N8142	003N8143
	PLN	1430,00	1690,00	1880,00

AVTB		Korpus zaworu z gwintem zewnętrznym G ... A		
0-30 °C	Nr kat.	003N5101	003N5102	003N5103
	PLN	1580,00	1760,00	1940,00
20-60 °C	Nr kat.	003N5114	003N5115	003N5116
	PLN	1610,00	1910,00	2120,00
30-100 °C	Nr kat.	003N5141	003N5142	003N5143
	PLN	1430,00	1690,00	1880,00

Zestawy przyłącze		(W komplecie 2 złączki, 2 nakrętki, 2 uszczelki)		
DN	15	20	25	
do spawania	Nr kat.	003H6908	003H6909	003H6910
	PLN	123,00	169,00	254,00
z gwintem zewn.	Nr kat.	003H6902	003H6903	003H6904
	PLN	116,00	153,00	254,00

Kieszenie czujników do AVTB

Przylącze	R 1/2	R 3/4
Mosiądz	Nr kat.	003N0050 ⁶⁾
	PLN	231,00
Stal nierdzewna	Nr kat.	003N0196 ⁶⁾
	PLN	530,00
		681,00

⁵⁾ Bez dławika kapilary

⁶⁾ Produkt należy do innej linii produktowej, cena nie podlega warunkom rabatowym

Pierścienie izolujące	Nr kat.	003N4022
	PLN	76,80

Regulatory bezpośredniego działania

Regulator temperatury z zaworem sterującym PN 16, 100 °C
do układów ciepłej wody użytkowej

AVTQ

DN	20
Przylącze regulatora	G 1A
Przylącze zaworu sterującego	G 1A
k_{vs} [m³/h]	3,2
Δp_{max} (regulacja) [bar]	4
Δp_{max} (zamknięcie) [bar]	12
PN - strona sieciowa	16
PN - strona instalacyjna	10
t_{max} strona sieciowa [°C]	100
t_{max} strona instalacyjna [°C]	90 (5-60 zakres temperatury zalecany)
Materiał korpusu zaworu	Brąz Rg 5
Zakresy nastaw temp. [°C]	45-60
Długość kapilary [m]	1
Przylącze czujnika	Dławik kapilary R ³ / ₄

AVTQ	Korpus zaworu z gwintem zewnętrznym G ... A	
45-60 °C	Nr kat.	003L7020
	PLN	3480,00

Termostatyczny ogranicznik temperatury powrotu PN 16, 130 °C

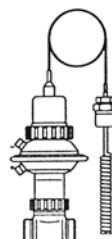
FJV

DN	15	20	25
Przylącze	$R_p \frac{1}{2}$	$R_p \frac{3}{4}$	$R_p 1$
	G ³ / ₄ A	G 1A	G 1 ¹ / ₄ A
k_{vs} [m³/h]	1,9	3,4	5,5
Δp_{max} [bar]	7		
PN	16		
t_{max} [°C]	130		
Materiał korpusu zaworu	Mosiądz MS 58		
Zakresy nastaw temp. [°C]	20-60		
Długość kapilary	Regulator z czujnikiem zintegrowanym w korpusie zaworu regulacyjnego		

FJV	Korpus zaworu z gwintem wewnętrznym R_p		
20-60 °C	Nr kat.	003N2250	003N3250
	PLN	1320,00	1550,00
			1820,00

FJV	Korpus zaworu z gwintem zewnętrznym G ... A		
20-60 °C	Nr kat.	003N5117	003N5118
	PLN	1320,00	1550,00
			1820,00

Zestawy przyłączone	(W komplecie 2 złączki, 2 nakrętki, 2 uszczelki)		
DN	15	20	25
do spawania	Nr kat.	003H6908	003H6909
	PLN	123,00	169,00
			254,00
z gwintem zewn.	Nr kat.	003H6902	003H6903
	PLN	116,00	153,00
			254,00



AVTQ



FJV

Regulatory bezpośredniego działania

Regulator temperatury do układów ciepłej wody użytkowej PN 25, 150 °C
zamykający przy wzroście temperatury powyżej wartości nastawionej

AVT / VG
AVT / VGF

DN	15					20	25	32	40	50
Przyłącze	G 3/4 A					G 1A	G 1 1/4 A	G 1 3/4 A	G 2A	G 2 1/2 A
k _{vs} [m³/h]	0,4	1,0	1,6	2,5	4,0	6,3	8,0	12,5	16/20 ²⁾	20/25 ²⁾
Wsp. kawitacji „z” ¹⁾	≥ 0,6						≥ 0,55		≥ 0,5	
PN	25									
Δp _{max} [bar]	20							16		
t _{max} [°C]	150									
Materiał korpusu zaworu VG	Brąz Rg 5							Żeliwo sferoidalne (GGG 40.3)		
Materiał korpusu zaworu VGF	Żeliwo sferoidalne (GGG 40.3)									

¹⁾ kv/kvs ≤ 0,5 dla wersji DN 25 i większych

²⁾ np. 16/20 oznacza 16 dla wersji gwintowanej, 20 dla wersji kołnierzej

VG

Korpus zaworu z gwintem zewnętrznym G ... A

Nr kat.	065B0770	065B0771	065B0772	065B0773	065B0774	065B0775	065B0776	065B0777	065B0778	065B0779
PLN	1620,00	1620,00	1620,00	1620,00	1620,00	1870,00	2140,00	2230,00	2440,00	2560,00

VGF

Korpus zaworu z kołnierzami

Nr kat.	-	065B0780	065B0781	065B0782	065B0783	065B0784	065B0785
PLN	-	2680,00	3100,00	3630,00	6140,00	6580,00	7480,00

AVT

Zakresy nastaw temp	[°C]	- 10 - +40 / 10-45 / 20-70 / 35-70 / 40-90 / 60-100 / 60-110 / 85-125	
Stała czasowa T wg EN 14597	[sek]	max. 50 (czujnik 170mm, 210mm); max.30 (czujnik 255mm)	
Wsp. przyrostu k _s	[mm/°K]	0,2 (czujnik 170mm) ; 0,3 (czujnik 210mm) ; 0,7 (czujnik 255mm)	
T _{max} na czujniku	[°C]	50 powyżej zakresu	
Temp. otoczenia	[°C]	0-70	
PN		25	
Długość kapilary	[m]	5 (czujnik 170mm, 210mm) ; 4 (czujnik 255mm)	
Wymiary i przyłącze czujnika AVT		170mm, R ½	210mm, R ¾
Wymiary i przyłącze czujnika AVT		255mm, R ¾	
Materiał kieszeni czujnika AVT		Mosiądz , stal nierdzewna	

AVT Element termostyczny

Czujnik z kieszenią 170mm, R 1/2
(mosiądz)

Czujnik z kieszenią 210mm, R 3/4
(mosiądz)

-10 - +40°C	Nr kat.	065-0596	065-0600
	PLN	1240,00	1580,00
20-70°C	Nr kat.	065-0597	065-0601
40-90°C	Nr kat.	065-0598	065-0602
60-110°C	Nr kat.	065-0599	065-0603
	PLN	1240,00	1370,00

AVT Element termostyczny

Czujnik bez kieszeni 255mm, R 3/4

10-45°C	Nr kat.	065-0604
35-70°C	Nr kat.	065-0605
60-100°C	Nr kat.	065-0606
85-125°C	Nr kat.	065-0607
	PLN	2090,00

Zestawy przyłącze

(W komplecie 2 złączki, 2 nakrętki, 2 uszczelki)

DN	15					20	25	32	40	50
do spawania	Nr kat.	003H6908					003H6909	003H6910	003H6911	003H6912
	PLN	123,00					169,00	254,00	300,00	428,00
z gwintem zewn.	Nr kat.	003H6902					003H6903	003H6904	003H6905	-
	PLN	116,00					153,00	254,00	290,00	-
kołnierze	Nr kat.	003H6915					003H6916	003H6917	-	-
	PLN	670,00					670,00	670,00	-	-

Akcesoria

Kieszenie do czujników temperatury³⁾

	DN 15-25		DN 32-50	
Wymiary i przyłącze czujnika	170 mm, R 1/2		210 mm, R 3/4	
Stal nierdzewna	Nr kat.	065-4415	065-4417	
	PLN	647,00	1340,00	

³⁾ Nie dla termostatów AVT o nr kat. 065-0604, 065-0605, 065-0606, 065-0607

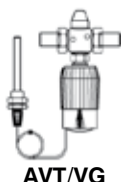
Łącznik kombinacyjny K2

Nr kat.	003H6855
PLN	770,00

Łącznik kombinacyjny K3

Nr kat.	003H6856
PLN	1580,00

1



Regulatory bezpośredniego działania

Regulator temperatury PN 25, 200 °C
do pary, wody gorącej

AVT/VGS

DN	15	20	25
Przylącze	G 3/4 A	G 1 A	G 1 1/4 A
k _{vs} [m³/h]	1,0	1,6	3,2
Wsp. kawitacji „z” ¹⁾	≥ 0,6		≥ 0,55
PN	25		
ΔP _{max} [bar]	10		
t _{max} [°C]	200		
Materiał korpusu zaworu	Brąz Rg 5		

¹⁾ kv/kvs ≤ 0,5 dla wersji DN 25 i większych

VGS

Korpus zaworu z gwintem zewnętrznym G ... A

Nr kat.	065B0786	065B0787	065B0788	065B0789	065B0790
PLN	3120,00	3150,00	3150,00	3620,00	4120,00

AVT

Zakres nastaw temp.	[°C]	-10 - +40 / 20-70 / 40-90 / 60-110 / 10-45 / 35-70 / 60-100 / 85-125
Stała czasowa T wg EN 14597	[sek]	max. 50 (czujnik 210 mm); max. 30 (czujnik 255 mm)
Wsp. przyrostu K _s	[mm/°K]	0,3 (czujnik 210 mm); 0,7 (czujnik 255 mm)
T _{max} na czujniku	[°C]	50 powyżej zakresu
Temp. otoczenia	[°C]	0-70
PN		25
Długość kapilary	[m]	5 (czujnik 210 mm); 4 (czujnik 255 mm)
Wymiary i przyłącze czujnika AVT		210 mm R 3/4; 255 mm, R 3/4
Materiał kieszeni czujnika AVT		Mosiądz, stal nierdzewna



AVT/VGS

AVT Element termostatyczny

Czujnik z kieszenią 210 mm; R 3/4 (mosiądz)

-10 - +40 °C	Nr kat.	065-0600
	PLN	1580,00
20-70 °C	Nr kat.	065-0601
40-90 °C	Nr kat.	065-0602
60-110 °C	Nr kat.	065-0603
	PLN	1370,00

AVT Element termostatyczny

Czujnik bez kieszeni 255 mm, R 3/4

10-45 °C	Nr kat.	065-0604
35-70 °C	Nr kat.	065-0605
60-100 °C	Nr kat.	065-0606
85-125 °C	Nr kat.	065-0607
	PLN	2090,00

Zestawy przyłącze

(W komplecie 2 złączki, 2 nakrętki, 2 uszczelki)

Długość przylączki		(W komplecie z złączką, 2 nakrętki, 2 ościeżniki)		
DN		15	20	25
do spawania	Nr kat.	003H6908	003H6909	003H6910
	PLN	123,00	169,00	254,00
z gwintem zewn.	Nr kat.	003H6902	003H6903	003H6904
	PLN	116,00	153,00	254,00
kolnierze	Nr kat.	003H6915	003H6916	003H6917
	PLN	670,00	670,00	670,00

Akcesoria

Kieszenie do czujników temperatury²⁾

Kieszenie do czujników temperatury ²⁾		DN 15-25
Wymiary i przyłącze czujnika		170 mm R 1/2; 210 mm R 3/4
Stal nierdzewna	Nr kat.	065-4417
	PLN	1340.00

²⁾ Nie dla termostatów AVT o nr kat. 065-0604, 065-0605, 065-0606, 065-0607

Adapter (M34 x 1,5 mm / M45 x 1,5 mm)³⁾

	Nr kat.	003H6927
	PLN	187,00

³⁾ do połączeń VGS z AVT, STM, STL

Łącznik kombinacyjny K2

	Nr kat.	003H6855
	PLN	770,00

Łącznik kombinacyjny K3

	Nr kat.	003H6856
	PLN	1580,00

Regulatory bezpośredniego działania

Regulator temperatury do układów chłodniczych PN 25, 100 °C
otwierający przy wzroście temperatury powyżej wartości nastawionej

AVT/VGU
AVT/VGUF

DN	15	20	25	32	40	50
Przylącze	G ¾ A	G1 A	G 1 ¼ A		Kolnierz	
k_{vs} [m³/h]	4,0	6,3	8,0	12,5	16/20 ²⁾	20/25 ²⁾
Wsp. kawitacji “z” ¹⁾	≥ 0,6		≥ 0,55		≥ 0,5	
PN	25					
Δp_{max} [bar]	20			16		
t_{max} [°C]	150					
Materiał korpusu zaworu	Brąz Rg 5			Żeliwo sferoidalne (GGG 40.3)		

¹⁾ $k_v/k_{vs} \leq 0,5$ dla wersji DN 25 i większych

²⁾ np. 16/20 oznacza 16 dla wersji gwintowanej, 20 dla wersji kolnierzowej

VGU

Korpus zaworu z gwintem zewnętrznym G ... A

Nr kat.	065B0791	065B0792	065B0793	065B0794	065B0795	065B0796
PLN	2420,00	2910,00	2940,00	6320,00	6570,00	7270,00

VGUF

Korpus zaworu z kolnierzami

Nr kat.	-	-	-	065B0797	065B0798	065B0799
PLN	-	-	-	7190,00	7860,00	8470,00

AVT

Zakresy nastaw temp.	[°C]	-10 - +40 / 20-70 / 40-90 / 60-110 / 10-45 / 35-70 / 60-100 / 85-125
Stała czasowa T wg EN 14597	[sek]	max. 50 (czujnik 170 mm, 210 mm), max. 30 (czujnik 255 mm)
Wsp. przyrostu K_s	[mm/°K]	0,2 (czujnik 170 mm); 0,3 (czujnik 210 mm); 0,7 (czujnik 255 mm)
T_{max} na czujniku	[°C]	50 powyżej zakresu
Temp. otoczenia	[°C]	0-70
PN		25
Długość kapilary	[m]	5 (czujnik 170 mm, 210 mm), 4 (czujnik 255 mm)
Wymiary i przylącze czujnika AVT		170 mm, R 1/2 210 mm, R 3/4
Materiał kieszeni czujnika AVT		Mosiądz, stal nierdzewna

AVT Element termostatyczny

Czujnik z kieszenią 170 mm, R 1/2 (mosiądz)

Czujnik z kieszenią 210 mm, R 3/4 (mosiądz)

-10 - +40°C	Nr kat.	065-0596	065-0600
	PLN	1240,00	1580,00
20-70°C	Nr kat.	065-0597	065-0601
40-90°C	Nr kat.	065-0598	065-0602
60-110°C	Nr kat.	065-0599	065-0603
	PLN	1240,00	1370,00

AVT Element termostatyczny

Czujnik bez kieszeni 255 mm, R 3/4

10-45°C	Nr kat.	065-0604
35-70°C	Nr kat.	065-0605
60-100°C	Nr kat.	065-0606
85-125°C	Nr kat.	065-0607
	PLN	2090,00

Zestawy przyłączone

(W komplecie 2 złączki, 2 nakrętki, 2 uszczelki)

DN	15	20	25	32	40	50
do spawania	Nr kat.	003H6908	003H6909	003H6910	-	-
	PLN	123,00	169,00	254,00	-	-
z gwintem zewn.	Nr kat.	003H6902	003H6903	003H6904	-	-
	PLN	116,00	153,00	254,00	-	-
kolnierze	Nr kat.	003H6915	003H6916	003H6917	-	-
	PLN	670,00	670,00	670,00	-	-

Akcesoria

Kieszenie do czujników temperatury³⁾

	DN 15-25	DN 32-50
Wymiary i przylącze czujnika	170 mm, R 1/2	210 mm, R 3/4
Stal nierdzewna	Nr kat.	065-4415
	PLN	647,00
		1340,00

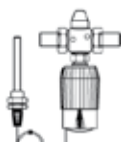
³⁾ Nie dla termostatów AVT o nr kat. 065-0604, 065-0605, 065-0606, 065-0607

Łącznik kombinacyjny K2

Nr kat.	003H6855
PLN	770,00

Łącznik kombinacyjny K3

Nr kat.	003H6856
PLN	1580,00



AVT/VGU

Regulatory bezpośredniego działania

Strażnik temperatury STM / VG (F) PN 25, 150 °C

STM / VG(F) (/AVT)

DN	15					20	25	32	40	50	
Przylącze	G 3/4 A					G 1 A	G 1 1/4 A	G 1 3/4 A	G 2 A	G 2 1/2 A	
	-					Kolnierz					
k _{vs}	[m³/h]	0,4	1,0	1,6	2,5	4,0	6,3	8,0	12,5	16/20 ²⁾	20/25 ²⁾
Δp _{max}	[bar]	20							16		
Wsp. kawitacji „z” ¹⁾		≥ 0,6					≥ 0,55			≥ 0,5	
PN		25									
t _{max}	[°C]	150									
Materiał korpusu zaworu VG		Brąz Rg 5							Żeliwo sferoidalne (GGG 40.3)		
Materiał korpusu zaworu VGF		Żeliwo sferoidalne (GGG 40.3)									

¹⁾ kv/kvs ≤ 0,5 dla wersji DN 25 i większych

²⁾ np. 16/20 oznacza 16 dla wersji gwintowanej, 20 dla wersji kolnierzowej

VG		Korpus zaworu z gwintem zewnętrznym G ... A									
Nr kat.		065B0770	065B0771	065B0772	065B0773	065B0774	065B0775	065B0776	065B0777	065B0778	065B0779
PLN		1620,00	1620,00	1620,00	1620,00	1620,00	1870,00	2140,00	2230,00	2440,00	2560,00

VGF		Korpus zaworu z kolnierzami						
Nr kat.	-	065B0780	065B0781	065B0782	065B0783	065B0784	065B0785	
PLN		2680.00	3100.00	3630.00	6140.00	6580.00	7480.00	

STM		Zakres ograniczeń temp.	[°C]	20-75 / 40-95 / 30-110
		Stała czasowa T wg EN 14597	[sek]	max. 100
		Wsp. przyrostu K _s	[mm/°K]	0,3
		T _{max} na czujniku	[°C]	80 powyżej zakresu
		Temp. otoczenia	[°C]	0-70
		PN		25
		Długość kapilary	[m]	5
		Wymiary i przyłącze czujnika STM		210 mm R 3/4
		Materiał kieszeni do STM		Mosiądz, stal nierdzewna

STM Strażnik temperatury		Czujnik z kieszenią 210 mm, R 3/4 (mosiądz)	
30-110°C	Nr kat.	065-0608	
20-75°C	Nr kat.	065-0609	
40-95°C	Nr kat.	065-0610	
PLN		3720,00	

AVT		Zakresy nastaw temp.	[°C]	- 10 - +40 / 20-70 / 40-90 / 60-110 / 10-45 / 35-70 / 60-100 / 85-125
		Stała czasowa T wg EN 14597	[sek]	max. 50 (czujnik 170mm, 210mm); max.30 (czujnik 255mm)
		Wsp. przyrostu K _s	[mm/°K]	0,2 (czujnik 170mm) ; 0,3 (czujnik 210mm) ; 0,7 (czujnik 255mm)
		T _{max} na czujniku	[°C]	50 powyżej zakresu
		Temp. otoczenia	[°C]	0-70
		PN		25
		Długość kapilary	[m]	5 (czujnik 170mm, 210mm) ; 4 (czujnik 255mm)
		Wymiary i przyłącze czujnika AVT		170mm, R 1/2
		Wymiary i przyłącze czujnika AVT		255mm, R 3/4
		Materiał kieszeni czujnika AVT		Mosiądz, stal nierdzewna

AVT Element termostatyczny		Czujnik z kieszenią 170mm, R 1/2 (mosiądz)		Czujnik z kieszenią 210mm, R 3/4 (mosiądz)	
-10 - +40°C	Nr kat.	065-0596		065-0600	
PLN		1240,00		1580,00	
20-70°C	Nr kat.	065-0597		065-0601	
40-90°C	Nr kat.	065-0598		065-0602	
60-110°C	Nr kat.	065-0599		065-0603	
PLN		1240,00		1370,00	

AVT Element termostatyczny		Czujnik bez kieszeni 255mm, R 3/4	
10 - 45°C	Nr kat.	065-0604	
35 - 70°C	Nr kat.	065-0605	
60 - 100°C	Nr kat.	065-0606	
85 - 125°C	Nr kat.	065-0607	
PLN		2090,00	

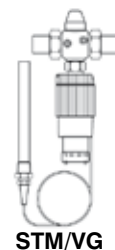
Akcesoria		AVT DN 15-25	AVT DN 32-50
Kieszenie do czujników temperatury ³⁾		170 mm R 1/2	210 mm R 3/4
		170 mm R 1/2	210 mm R 3/4
		065-4415	065-4417
PLN		647,00	1340,00

³⁾ Nie dla termostatów AVT o nr kat. 065-0604 ; 065-0605 ; 065-0606 ; 065-0607

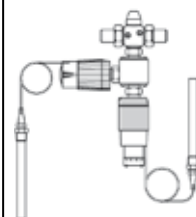
Łącznik kombinacyjny K2	
Nr kat.	003H6855
PLN	770,00

Łącznik kombinacyjny K3	
Nr kat.	003H6856
PLN	1580,00

1



STM/VG



STM/AVT/VG

Regulatory bezpośredniego działania

Strażnik temperatury STM / VGS
dla instalacji parowych, PN 25, 200 °C

STM / VGS (AVT)

DN	15	20	25
Przylącze	G 3/4 A	G 1 A	G 1 1/4 A
K_{vs} [m³/h]	1,0	1,6	3,2
Wsp. kawitacji „z” ¹⁾	≥ 0,6	≥ 0,55	≥ 0,55
PN	25		
ΔP_{max} [bar]	10		
t_{max} [°C]	200		
Materiał korpusu zaworu	Brąz Rg 5		

¹⁾ $kv/kvs \leq 0,5$ dla wersji DN 25 i większych

VGS

Korpus zaworu z gwintem zewnętrznym G ... A

Nr kat.	065B0786	065B0787	065B0788	065B0789	065B0790
PLN	3120,00	3150,00	3150,00	3620,00	4120,00

STM

Zakres ograniczeń temp.	[°C]	30-110 / 20-75 / 40-95
Stała czasowa T wg EN 14597	[sek]	max. 100
Wsp. przyrostu K_s	[mm/K]	0,3
T_{max} na czujniku	[°C]	80 powyżej zakresu
Temp. otoczenia	[°C]	0-70
PN		25
Długość kapilary	[m]	5
Wymiary i przyłącze czujnika STM		210 mm, R 3/4
Materiał kieszeni do STM		Mosiądz, stal nierdzewna

STM Strażnik temperatury

Czujnik z kieszenią 210 mm, R 3/4

30-110°C	Nr kat.	065-0608
20-75°C	Nr kat.	065-0609
40-95°C	Nr kat.	065-0610
PLN		3720,00

AVT

Zakres nastaw temp.	[°C]	-10 - +40 / 20-70 / 40-90 / 60-110 / 10-45 / 35-70 / 60-100 / 85-125
Stała czasowa T wg EN 14597	[sek]	max. 50 (czujnik 210 mm); max. 30 (czujnik 255 mm)
Wsp. przyrostu K_s	[mm/K]	0,3 (czujnik 210 mm); 0,7 (czujnik 255 mm)
T_{max} na czujniku	[°C]	50 powyżej zakresu
Temp. otoczenia	[°C]	0-70
PN		25
Długość kapilary	[m]	5 m (czujnik 170 mm, 210 mm); 4 m (czujnik 255 mm)
Wymiary i przyłącze czujnika AVT		210 mm, R 3/4
Wymiary i przyłącze czujnika AVT		255 mm, R 3/4
Materiał kieszeni czujnika AVT		Mosiądz, stal nierdzewna

AVT Element termostacyjny

Czujnik z kieszenią 210 mm; R 3/4

-10 - +40°C	Nr kat.	065-0600
PLN		1580,00
20-70°C	Nr kat.	065-0601
40-90°C	Nr kat.	065-0602
60-110°C	Nr kat.	065-0603
PLN		1370,00

AVT Element termostacyjny

Czujnik bez kieszeni 255 mm, R 3/4

10-45°C	Nr kat.	065-0604
35-70°C	Nr kat.	065-0605
60-100°C	Nr kat.	065-0606
85-125°C	Nr kat.	065-0607
PLN		2090,00

Zestawy przyłącznie

(W komplecie 2 złączki, 2 nakrętki, 2 uszczelki)

DN	15	20	25
do spawania	Nr kat. 003H6908	003H6909	003H6910
PLN	123,00	169,00	254,00
z gwintem zewn.	Nr kat. 003H6902	003H6903	003H6904
PLN	116,00	153,00	254,00
kolnierze	Nr kat. 003H6915	003H6916	003H6917
PLN	670,00	670,00	670,00

Akcesoria

Kieszenie do czujników temperatury²⁾

AVT / VGS DN15-25

STM / VGS

Wymiary i przyłącze czujnika		210 mm R 3/4
Stal nierdzewna	Nr kat.	065-4417
PLN		1340,00

²⁾ Nie dla termostatów AVT o nr kat. 065-0604, 065-0605, 065-0606, 065-0607

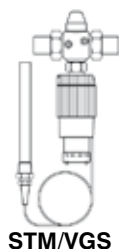
Łącznik kombinacyjny K2

Nr kat.	003H6855
PLN	770,00

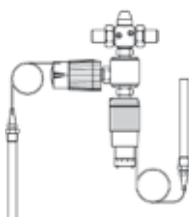
Łącznik kombinacyjny K3

Nr kat.	003H6856
PLN	1580,00

1



STM/VGS



STM/AVT/VGS

Regulatory bezpośredniego działania

Regulatory temperatury dla płynów do 200 °C
otwierające przy wzroście temperatury,

AFT.../VFU 2

DN		15	20	25	32	40	50	65	80
k_{vs}	[m³/h]	4	6,3	8	16	20	32	50	80
Δp_{max} VFU 2	[bar]	20	20	20	20	20	20	20	20
Skok zaworu	[mm]	6	6	6	8	8	12	12	18
PN		16							
t_{max}	[°C]	200							
Materiał korpusu zaworu		Żeliwo szare GG-25							
Przylącze		Kołnierz							
Zakres nastaw temperatury	[°C]	-20 - +50 / 20-90 / 40-110 / 60-130 / 110-180							
Długość kapilary	[m]	5							
Wymiary i przylącze czujnika		ø 24 x 380 mm, R 1 ; ø 30 x 500 mm, R 1 1/4							
Materiał czujnika ¹⁾		Mosiądz, brąz, skrętka z miedzi niklowanej							

¹⁾ kieszeń do czujnika z brązu dostarczana z regulatorem

Zawory

Żeliwo szare (GG-25), PN 16

VFU 2	Nr. kat.	065B2738	065B2739	065B2740	065B2741	065B2742	065B2743	065B2744	065B2745
	PLN	7530,00	8040,00	9160,00	9850,00	10700,00	11300,00	14200,00	15700,00

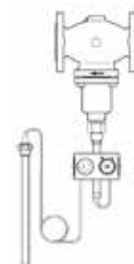
AFT Element termostatyczny

Zakres nastaw temp.	[°C]	-20 - +50	20-90	40-110	60-130	110-180
AFT 06 ²⁾	Nr kat.	065-4390	065-4391	065-4392	065-4393	065-4394
	PLN	6100,00	6100,00	6100,00	6100,00	7370,00
AFT 17	Nr kat.	065-4400	065-4401	065-4402	065-4403	-
	PLN	7580,00	7580,00	7580,00	7650,00	

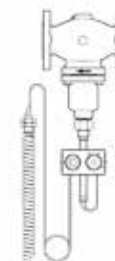
²⁾ element termostatyczny dostarczany z kieszenią z brązu

Kieszeń czujnika AFT 06, AFT 26

Wymiary i przylącze		ø 24 x 386 mm, R 1
Brąz	Nr kat.	003G1399
	PLN	845,00
Stal nierdzewna	Nr kat.	003G1412
	PLN	1980,00



AFT 06/VFU 2



AFT 17/VFU 2



KF 2



Regulatory bezpośredniego działania

Regulatory temperatury (TR) dla płynów do 350 °C

zamykający przy wzroście temperatury

Do pary należy stosować zawór **VFGS 2**

**AFT../VFG..
STFW / VFG..**

DN		15	20	25	32	40	50	65	80	100	125
K _{vs}	[m³/h]	4	6,3	8	16	20	32	50	80	125	160
K _{vs} ¹⁾	[m³/h]	2,5	4	6,3	10	16	25	40	63	100	125
Δp _{max} PN 16	[bar]	16	16	16	16	16	16	16	16	15	15
Δp _{max} PN 25,40	[bar]	20	20	20	20	20	20	20	20	15	15
Skok zaworu	[mm]	6	6	6	8	8	12	12	18	20	20
PN		16, 25, 40									
t _{max}	VFGS2	200 °C, 350 °C - po zastosowaniu przedłużki trzpienia ZF 4									
	VFG2	200 °C, zawór z uszczelnieniem metal na metal									
Materiał korpusu zaworu		Żeliwo szare GG-25, żeliwo sferoidalne GGG-40.3, staliwo GS-C 25									
Przylącze		Kotłierz									
Zakresy nastaw temp. (TR)	[°C]	-20 - +50 / 20-90 / 40-110 / 60-130 / 110-180									
Zakresy nastaw temp. (STW)	[°C]	10-75 / 30-95 / 40-110									
Długość kapilary	[m]	5									
Wymiary i przylącze czujnika		ø 24 x 380 mm R 1 , ø 30 x 500 mm R 1 1/4									
Materiał czujnika ²⁾		Mosiądz, brąz, skrętka z miedzi niklowanej									

¹⁾ K_{vs} dla VFGS 2 z kierownicą przepływu

²⁾ kieszeń (brąz) do czujnika dostarczana z regulatorem

Zawory

Żeliwo szare (GG-25), PN 16

VFG 2	Nr kat.	065B2388	065B2389	065B2390	065B2391	065B2392	065B2393	065B2394	065B2395	065B2396	065B2397
	PLN	5040,00	5510,00	5800,00	6600,00	7500,00	8470,00	11900,00	12800,00	21100,00	34200,00
VFGS 2	Nr kat.	065B2430	065B2431	065B2432	065B2433	065B2434	065B2435	065B2436	065B2437	065B2438	065B2439
	PLN	5020,00	6230,00	5750,00	6600,00	7460,00	9580,00	13600,00	14300,00	21100,00	34200,00

Żeliwo sferoidalne (GGG-40.3), PN 25

VFG 2	Nr kat.	065B2401	065B2402	065B2403	065B2404	065B2405	065B2406	065B2407	065B2408	065B2409	065B2410
	PLN	6030,00	6580,00	7050,00	8070,00	9020,00	9950,00	13500,00	15200,00	20500,00	32800,00
VFGS 2	Nr kat.	065B2443	065B2444	065B2445	065B2446	065B2447	065B2448	065B2449	065B2450	065B2451	065B2452
	PLN	6810,00	6560,00	7980,00	8070,00	10200,00	11300,00	15200,00	17100,00	23500,00	37100,00

Staliwo (GS-C 25), PN 25 / 40

VFG 2	Nr kat.	065B2411	065B2412	065B2413	065B2414	065B2415	065B2416	065B2417	065B2418	065B2419	065B2420
	PLN	7290,00	7980,00	8690,00	9860,00	12200,00	13300,00	17800,00	20700,00	29100,00	38100,00
VFGS 2	Nr kat.	065B2453	065B2454	065B2455	065B2456	065B2457	065B2458	065B2459	065B2460	065B2461	065B2462
	PLN	6510,00	7230,00	8690,00	8940,00	12200,00	13100,00	17800,00	20700,00	29100,00	38000,00

AFT... Element termostatyczny

Zakres nastawy temp.	[°C]	-20 - +50	20-90	40-110	60-130	110-180
AFT 06 ³⁾	Nr kat.	065-4390	065-4391	065-4392	065-4393	065-4394
	PLN	6100,00	6100,00	6100,00	6100,00	7370,00
AFT 17	Nr kat.	065-4400	065-4401	065-4402	065-4403	-
	PLN	7580,00	7580,00	7580,00	7650,00	-

³⁾ element termostatyczny dostarczany z kieszenią z brązu

Akcesoria

STFW Element termostatyczny zabezpieczający (STW)

Zakres nastawy temp.	[°C]	10-75	30-95	40-110
STFW	Nr kat.	065-4408	065-4409	065-4410
	PLN	7700,00	7700,00	7700,00

Kieszeń czujnika AFT 06, AFT 26

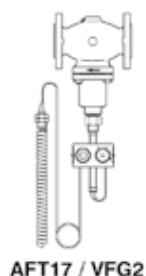
Wymiary i przylącze		ø 24 x 386 mm R 1
Stal nierdzewna	Nr kat.	003G1412
	PLN	1980,00

Łącznik kombinacyjny KF 2

	Nr kat.	003G1440
	PLN	1730,00

Przedłużka trzpienia

		ZF 4	ZF 6
	Nr kat.	003G1395	003G1393
	PLN	1340,00	746,00



AFT17 / VFG2



KF2



ZF 6

Regulatory bezpośredniego działania

Regulatory temperatury z zaworem mieszającym dla płynów do 350 °C

AFT.../VFG 33

DN		25	32	40	50	65	80	100	125
k _{vs}	[m³/h]	8	12,5	20	32	50	80	125	160
Δp _{max} PN16	[bar]	16	16	16	14	12	10	10	10
Δp _{max} PN25,40	[bar]	18	18	16	14	12	10	10	10
Skok zaworu	[mm]	8	8	12	12	16	16	20	20
PN	16, 25, powyżej Δp = 14 bar stosować przedłużkę trzpienia ZF 4, ZF 6 lub łącznik kombinacyjny KF 2								
t _{max}	[°C]	200, 350 - po zastosowaniu przedłużki trzpienia ZF 4							
Materiał korpusu zaworu	Żeliwo sferoidalne GGG-40.3								
Przylącze	Kolnierz								
Zakresy nastaw temp.(TR)	[°C]	-20 - + 50 / 20-90 / 40-110 / 60-130 / 110-180							
Długość kapilary	[m]	5							
Wymiary i przylącze czujnika	ø 24 x 380 mm R 1 , ø 30 x 500 mm R 1 1/4								
Materiał czujnika ¹⁾	Mosiądz, brąz, skrętka z miedzi niklowanej								

¹⁾ kieszeń (brąz) do czujnika dostarczana z regulatorem

Zawory

Żeliwo sferoidalne ((GGG-40.3), PN 16

VFG 33 mieszacz	Nr kat.	065B2598	065B2599	065B2600	065B2601	065B2602	065B2603	065B2604	065B2605
	PLN	9560,00	9650,00	10800,00	10500,00	17700,00	16800,00	28800,00	33900,00

Żeliwo sferoidalne (GGG-40.3), PN25

VFG 33 mieszacz	Nr kat.	065B2606	065B2607	065B2608	065B2609	065B2610	065B2611	065B2612	065B2613
	PLN	11700,00	11800,00	12900,00	13900,00	19800,00	20300,00	31600,00	40700,00

AFT... Element termostatyczny

Zakres nastawy temp.	[°C]	-20 - +50	20-90	40-110	60-130	110-180
AFT 06 ²⁾	Nr kat.	065-4390	065-4391	065-4392	065-4393	065-4394
	PLN	6100,00	6100,00	6100,00	6100,00	7370,00
AFT 17	Nr kat.	065-4400	065-4401	065-4402	065-4403	-
	PLN	7580,00	7580,00	7580,00	7650,00	

²⁾ element termostatyczny dostarczany z kieszenią z brązu

Kieszeń czujnika AFT 06, AFT 26

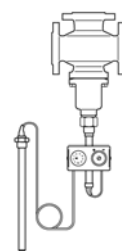
Wymiary i przylącze	$\varnothing 24 \times 386$ mm R 1				
Stal nierdzewna	Nr kat.	003G1412			
	PLN	1980,00			

Łącznik kombinacyjny KF 2

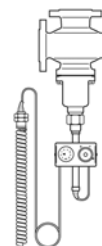
	Nr kat.	003G1440
	PLN	1730,00

Przedłużka trzpienia

		ZF 4	ZF 6
	Nr kat.	003G1395	003G1393
	PLN	1340,00	746,00



AFT 06/VFG 33



AFT 17/VFG 33



ZF 6

Regulatory bezpośredniego działania

Reduktor ciśnienia do wody gorącej $T_{\max} = 150\text{ }^{\circ}\text{C}$
do pary $T_{\max} = 200\text{ }^{\circ}\text{C}$ PN 25

**AVD
AVDS**

DN	15				20		25	32	40	50
Przylącze	G ¾ A				G1A		G 1 ¼ A	Kolnierz		
k _{vs} [m³/h]	0,4	1,0	2,5 ²⁾	4,0	4,0 ²⁾	6,3	8,0	12,5	16 ²³⁾ /20 ³⁾	20 ³⁾ /25 ³⁾
Wsp. kawitacji “z” ¹⁾	≥ 0,6						≥ 0,55		≥ 0,5	
Δp _{max} [bar]	20							16		
PN	25									
t _{max} [°C]	150									
Materiał korpusu zaworu	Brąz Rq 5							Żeliwo sferoidalne GGG-40.3		
Zakresy nastaw ciśn. [bar]	(0,2 - 1) ²⁾ / 1 - 5 / 3 - 12									

¹⁾ $k_v/k_{vs} \leq 0,5$ dla wersji DN 25 i większych

²⁾ wersja na specjalne zamówienie

³⁾ np. k_{vs} 16/ 20 oznacza $k_{vs} = 16$ dla wersji gwintowanej oraz k_{vs} 20 dla wersji kolnierzowej

AVD		Korpus zaworu z gwintem zewnętrznym G ... A								
1-5 bar	Nr kat.	003H6957	003H6958	-	003H6644	-	003H6645	003H6646	-	-
	PLN	3380,00	3390,00	-	3390,00	-	3510,00	3690,00	-	-
3-12 bar	Nr kat.	003H6978	003H6979	003H6981	003H6650	003H6987	003H6651	003H6652	-	003H7009
	PLN	3390,00	3390,00	3370,00	3390,00	3420,00	3510,00	3690,00	-	6650,00

AVD		Korpus zaworu z kolnierzami		
1-5 bar	Nr kat.	003H6659	003H6660	003H6661
	PLN	7850,00	8480,00	9120,00
3-12 bar	Nr kat.	003H6662	003H6663	003H6664
	PLN	7850,00	8480,00	9120,00

Reduktor ciśnienia do wody gorącej i pary

AVDS

DN	15			20	25
Przylącze	G 3/4 A			G 1 A	G 1 1/4 A
k_{vs} [m³/h]	1	1,6	3,2	4,5	6,3
Wsp. kawitacji "z" ¹⁾	≥ 0,6				
$\Delta p_{\max}$ [bar]	10				
PN	25				
$t_{\max}$ [°C]	200				
Materiał korpusu zaworu	Brąz Rg5				
Zakresy nastaw ciśn. [bar]	1-5 / 3-12				

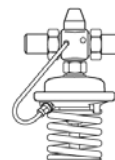
AVDS		Korpus zaworu z gwintem zewnętrznym G ... A				
1-5 bar	Nr kat.	003H6665	003H6666	003H6667	003H6668	003H6669
	PLN	3410,00	3510,00	3410,00	3590,00	3690,00
3-12 bar	Nr kat.	003H6670	003H6671	003H6672	003H6673	003H6674
	PLN	3510,00	3410,00	3410,00	3500,00	3690,00

Zestawy przyłącze		(W komplecie 2 złączki, 2 nakrętki, 2 uszczelki)				
DN		15	20	25	32	40
do spawania	Nr kat.	003H6908	003H6909	003H6910	003H6911	003H6912
	PLN	123,00	169,00	254,00	300,00	428,00
z gwintem zewn.	Nr kat.	003H6902	003H6903	003H6904	003H6905	-
	PLN	116,00	153,00	254,00	290,00	-
kolnierze	Nr kat.	003H6915	003H6916	003H6917	-	-
	PLN	670,00	670,00	670,00	-	-

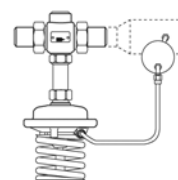
Akcesoria do AVDS		Rurka impulsowa AV ⁴⁾ (zestaw)			Naczynia kondensacyjne ⁵⁾	
	Nr kat.	003H6852	003H6853	003H6854	003H0277	
	PLN	171,00	171,00	171,00	795,00	

⁴⁾ rurka miedziana Ø 6 x 1 x 1500 mm; jeden łącznik gwintowany R ... z pierścieniem zaciskowym w komplecie

⁵⁾ naczynia kondensacyjne (pojemność 0,3l) z końcówkami gwintowanymi do rurek impulsowych Ø 6 x 1 mm (niezbędne dla aplikacji parowych)



AVD



AVDS

Regulatory bezpośredniego działania

Reduktor ciśnienia dla cieczy do 350 °C
dla pary stosować zawór **VFGS 2**

AFD.../VFG 2
AFD.../VFGS 2

DN		15	20	25	32	40	50
K _{vs}	[m³/h]	4	6.3	8	16	20	32
K _{vs} ¹⁾	[m³/h]	2.5	4	6.3	10	16	25
Wsp. kawitacji "z"		0.6	0,6	0.6	0.55	0.55	0.5
Δp _{max}	PN 16 [bar]	16	16	16	16	16	16
	PN 25, 40 [bar]	20	20	20	20	20	20
Skok zaworu	[mm]	6	6	6	8	8	12
Odciążenie ciśnienia	Mieszek ze stali nierdzewnej						
PN	16, 25, 40, kołnierze wg. DIN 2501						
t _{max}	VFGS 2	200°C - z naczyniami kondensacyjnymi, 350°C - z naczyniami kondensacyjnymi i przedłużką trzpienia ZF 4					
	VFG 2	150°C, 200°C - z naczyniami kondensacyjnymi, zawór z uszczelnieniem metal na metal					
	VFG 21	ciecze do 150°C, powietrze i gazy do 80°C, zawór z uszczelnieniem z tworzywa sztucznego na grzybku					
Materiał korpusu zaworu	Żeliwo szare GG-25, żeliwo sferoidalne GGG-40.3, staliwo GS-C 25						
Przylącze	Kołnierz						
Zakresy nastaw ciśn.	[bar]	8-16 / 3-12 / 1-6 / 0,5-3 / 0,1-0,7 / 0,15-1,5 / 0,05-0,35					

¹⁾ K_{vs} dla VFGS 2 z kierownicą przepływu

Zawory

Żeliwo szare (GG-25), PN 16

VFG 2	Nr kat.	065B2388	065B2389	065B2390	065B2391	065B2392	065B2393
	PLN	5040,00	5510,00	5800,00	6600,00	7500,00	8470,00
VFG 21	Nr kat.	065B2502	065B2503	065B2504	065B2505	065B2506	065B2507
	PLN	5940,00	6600,00	6780,00	8610,00	9480,00	10700,00
VFGS 2	Nr kat.	065B2430	065B2431	065B2432	065B2433	065B2434	065B2435
	PLN	5020,00	6230,00	5750,00	6600,00	7460,00	9580,00

Żeliwo sferoidalne (GGG-40.3), PN 25

VFG 2	Nr kat.	065B2401	065B2402	065B2403	065B2404	065B2405	065B2406
	PLN	6030,00	6580,00	7050,00	8070,00	9020,00	9950,00
VFGS 2	Nr kat.	065B2443	065B2444	065B2445	065B2446	065B2447	065B2448
	PLN	6810,00	6560,00	7980,00	8070,00	10200,00	11300,00

Staliwo (GS-C 25), PN 40

VFG 2	Nr kat.	065B2411	065B2412	065B2413	065B2414	065B2415	065B2416
	PLN	7290,00	7980,00	8690,00	9860,00	12200,00	13300,00
VFGS 2	Nr kat.	065B2453	065B2454	065B2455	065B2456	065B2457	065B2458
	PLN	6510,00	7230,00	8690,00	8940,00	12200,00	13100,00

Siłowniki		PN-25						PN 16 ²⁾
Do zaworów DN		15-125			15-250		150-250	15-250
Zakresy nastaw ciśn.	[bar]	8-16	3-12	1-6	0.5-3	0.1-0.7	0.15-1.5	1-6
								0.05-0.35
AFD	Nr kat.	003G1000	003G1001	003G1002	003G1003	003G1004	003G1005	003G1006
	PLN	6970,00	4320,00	4320,00	4590,00	5020,00	4690,00	8210,00
								7360,00

²⁾ Na specjalne zamówienie dostępne jest wykonanie PN 25

Akcesoria	Naczynie kondensacyjne V1 ³⁾	Naczynie kondensacyjne V2 ⁴⁾	Rurki impulsowe AF ⁵⁾	Przedłużka trzpienia ZF4
Wielkość zamówienia	1x	1x	1x	1x
Nr kat.	003G1392	003G1403	003G1391	003G1395
PLN	807,00	2650,00	222,00	1340,00

³⁾ naczynie kondensacyjne (pojemność 1 l) z gwintowanymi końcówkami zaciskowymi do rurek impulsowych ø 10 mm

⁴⁾ naczynie kondensacyjne (pojemność 3 l) z gwintowanymi końcówkami zaciskowymi do rurek impulsowych ø 10 mm (dla siłownika 003G1006 o zakresie nastaw 0.05-0.35 bar)

⁵⁾ rurka miedziana ø10x1x1500 mm, jeden łącznik gwintowany G 1/4 z końcówką zaciskową, dwa pierścienie w komplecie.

Kierownica przepływu do VFGS 2 (redukuje hałas dla przepływu pary) dostępna również jako akcesoria



AFD/VFG 2

Regulatory bezpośredniego działania

Reduktor ciśnienia dla cieczy do 350 °C
dla pary stosować zawór **VFGS 2**

AFD.../VFG 2
AFD.../VFGS 2

DN		65	80	100	125	150	200	250
k _{vs}	[m³/h]	50	80	125	160	280	320	400
k _s ¹⁾	[m³/h]	40	63	100	125	200	225	280
Wsp. kawitacji "z"		0.5	0.45	0.4	0.35	0.3	0.2	0.2
Δp _{max}	PN 16 [bar]	16	16	15	15	12	10	10
	PN 25, 40 [bar]	20	20	15	15	12	10	10
Skok zaworu	[mm]	12	18	20	20	24	24	24
Odciążenie ciśnienia	Mieszek ze stali nierdzewnej					Membrana rolkowa ²⁾		
PN	16, 25, 40, kołnierze wg. DIN 2501							
t _{max}	VFGS 2	200°C - z naczyniami kondensacyjnymi, 350°C - z naczyniami kondensacyjnymi i przedłużką trzpienia ZF 4				300°C ²⁾		
	VFG 2	150°C, 200°C - z naczyniami kondensacyjnymi , zawór z uszczelnieniem metal na metal				150°C (200°C ²⁾)		
	VFG 21	ciecze do 150°C, powietrze i gazy do 80°C, zawór z uszczelnieniem z tworzywa sztucznego na grzybku				150°C		
Materiał korpusu zaworu	Żeliwo szare GG-25, żeliwo sferoidalne GGG-40.3, staliwo GS-C 25							
Przylącze	Kołnierz							
Zakresy nastaw ciśn.	[bar]	8-16 / 3-12 / 1-6 / 0,5-3 / 0,1-0,7 / 0,15-1,5 / 0,05-0,35						

¹⁾ k_{vs} dla VFGS 2 z kierownicą przepływu

²⁾ Ponad 150 °C do 200 °C dla VFG 2 i ponad 150 °C do 300 °C dla VFGS 2 z naczyniami kondensacyjnymi i przedłużonym korpusem

Zawory

Żeliwo szare (GG-25), PN 16

Maksymalnie do 150 °C					Maksymalnie do 160 °C			
VFG 2	Nr kat.	065B2394	065B2395	065B2396	065B2397	065B2398	065B2399	065B2400
	PLN	11900,00	12800,00	21100,00	34200,00	50800,00	84700,00	111600,00
VFG 21	Nr kat.	065B2508	065B2509	065B2510	065B2511	065B2512	065B2513	065B2514
	PLN	13600,00	15900,00	23400,00	36300,00	56300,00	90200,00	106000,00
VFGS 2	Nr kat.	065B2436	065B2437	065B2438	065B2439			
	PLN	13600,00	14300,00	21100,00	34200,00			

Żeliwo sferoidalne (GGG-40.3), PN 25

VFG 2	Nr kat.	065B2407	065B2408	065B2409	065B2410			
	PLN	13500,00	15200,00	20500,00	32800,00			
VFGS 2	Nr kat.	065B2449	065B2450	065B2451	065B2452			
	PLN	#N/D	15200,00	20500,00	32800,00			

Staliwo (GS-C 25), PN 40

						Maksymalnie do 150 °C		
VFG 2	Nr kat.	065B2417	065B2418	065B2419	065B2420	065B2421	065B2422	065B2423
	PLN	17800,00	20700,00	29100,00	38100,00	67800,00	108000,00	172700,00
VFGS 2	Nr kat.	065B2459	065B2460	065B2461	065B2462	-	-	-
	PLN	17800,00	20700,00	29100,00	38000,00	-	-	-

Żeliwo szare (GG-25), PN 16

					VFGS 2 do 300°C		
VFGS 2 z przedłużeniem korpusu	Nr. kat.	065B2440	065B2441	065B2442			
	PLN	69000,00	95300,00	111600,00			

Staliwo (GS-C 25), PN 40

					VFGS 2 do 300°C		
VFGS 2 z przedłużeniem korpusu	Nr. kat.	065B2463	065B2464	065B2465			
	PLN	80300,00	107400,00	171700,00			

Siłowniki

		PN-25						PN 16 ³⁾
Do zaworów DN		15-125			15-250		150-250	15-250
Zakresy nastaw ciśn.	[bar]	8-16	3-12	1-6	0,5-3	0,1-0,7	0,15-1,5	1-6
AFD	Nr kat.	003G1000	003G1001	003G1002	003G1003	003G1004	003G1005	003G1413
	PLN	6970,00	4320,00	4320,00	4590,00	5020,00	4690,00	8210,00
								7360,00

³⁾ Na specjalne zamówienie dostępne jest wykonanie PN 25

		Naczynie kondensacyjne V1 ⁴⁾	Naczynie kondensacyjne V2 ⁵⁾	Rurki impulsowe AF ⁶⁾	Przedłużka trzpienia ZF4
Wielkość zamówienia		1x	1x	1x	1x
	Nr kat.	003G1392	003G1403	003G1391	003G1395
	PLN	807,00	2650,00	222,00	1340,00

⁴⁾ naczynie kondensacyjne (pojemność 1 l) z gwintowanymi końcówkami zaciskowymi do rurek impulsowych ø 10 mm

⁵⁾ naczynie kondensacyjne (pojemność 3 l) z gwintowanymi końcówkami zaciskowymi do rurek impulsowych ø 10 mm (dla siłownika 003G1006 o zakresie nastaw 0,05-0,35 bar)

⁶⁾ rurka miedziana ø10x1x1500 mm, jeden łącznik gwintowany G 1/4 z końcówką zaciskową, dwa pierścienie w komplecie.

Kierownica przepływu do VFGS 2 (redukuje hałas dla przepływu pary) dostępna również jako akcesoria



AFD/VFG 2

Regulatory bezpośredniego działania

Regulator upustowy otwierający przy wzroście ciśnienia przed zaworem

AVDA

DN	15	20	25
Przyłącze	Rp 1/2	Rp 3/4	Rp 1
k_{vs} [m³/h]	1,9	3,4	5,5
Δp_{max} [bar]	7		
PN	10		
t_{max} [°C]	130		
Materiał korpusu zaworu	Mosiądz MS 58 (odporny na odcynkowanie)		
Zakresy nastaw ciśnień [bar]	0,1 - 1,2		

AVDA¹⁾ (gwint wewnętrzny)

Nr kat.	003N0038	003N0039	003N0040
PLN	1740,00	1950,00	2070,00

Zestawy przyłączone (W komplecie 2 złączki, 2 nakrętki, 2 uszczelki)

DN	15	20	25
do spawania Nr kat.	003H6908	003H6909	003H6910
PLN	123,00	169,00	254,00
z gwintem zewn. Nr kat.	003H6902	003H6903	003H6904
PLN	116,00	153,00	254,00

¹⁾ W skład kompletu wchodzi 2 rurki impulsowe, o długości 0,5 m i 1,5 m, ze złączkami gwintowanymi

1



AVDA

Regulatory bezpośredniego działania

Regulator upustowy ciśnienia, PN 25, 150 °C
otwierający przy wzroście ciśnienia przed zaworem

AVA

DN	15	20	25	32	40	50
Przylączy	G 3/4 A	G 1 A	G 1 1/4 A	Kolnierz		
k _{vs} [m³/h]	4,0	6,3	8,0	12,5	20	25
Wsp. kawitacji "z" ¹⁾	0,6	0,6	0,55	0,55	0,5	0,5
Δp _{max} [bar]	20			16		
PN	25					
t _{max} [°C]	150					
Materiał korpusu zaworu	Brąz (Rg5)			Żeliwo sferoidalne GGG-40.3		
Zakresy nastaw ciśn. [bar]	1-4.5 / 3-11					

¹⁾ $k_v/k_{vs} \leq 0,5$ dla wersji DN 25 i większych

AVA		Korpus zaworu z gwintem zewnętrznym G ... A			Korpus zaworu z kolnierzami		
1-4,5 bar	Nr kat.	003H6614	003H6615	003H6616	003H6626	003H6627	003H6628
	PLN	3420,00	3890,00	4280,00	8390,00	9780,00	10600,00
3-11 bar	Nr kat.	003H6620	003H6621	003H6622	003H6629	003H6630	003H6631
	PLN	3420,00	3890,00	4280,00	8390,00	9440,00	10600,00

Zestawy przyłączne		(W komplecie 2 złączki, 2 nakrętki, 2 uszczelki)		
DN		15	20	25
do spawania	Nr kat.	003H6908	003H6909	003H6910
	PLN	123,00	169,00	254,00
z gwintem zewn.	Nr kat.	003H6902	003H6903	003H6904
	PLN	116,00	153,00	254,00
kolnierze	Nr kat.	003H6915	003H6916	003H6917
	PLN	670,00	670,00	670,00



AVA

Regulatory bezpośredniego działania

Regulator upustowy ciśnienia, otwierający dla cieczy do 200 °C

AFA / VFG 2 (21)

DN	15	20	25	32	40	50
k_{vs} [m³/h]	4	6,3	8	16	20	32
Wsp. kavitacji "z"	0,6	0,6	0,6	0,55	0,55	0,5
Δp_{max} PN16 [bar]	16	16	16	16	16	16
PN25,40 [bar]	20	20	20	20	20	20
Skok zaworu [mm]	6	6	6	8	8	12
Odciążenie ciśnienia	Mieszek ze stali nierdzewnej					
PN	16, 25, 40, kołnierze wg. DIN 2501					
t_{max} VFG 2	150°C, 200°C - z naczyniami kondensacyjnymi, zawór z uszczelnieniem metal na metal					
VFG 21	ciecze do 150°C, zawór z uszczelnieniem z tworzywa sztucznego na grzybku					
Materiał korpusu zaworu	Żeliwo szare GG-25, żeliwo sferoidalne GGG-40.3, staliwo GS-C 25					
Przylącze	Kołnierz					
Zakresy nastaw ciśn. [bar]	10-16 / 3-11 / 1-5 / 0,5-2,5 / 0,15-1,2 / 0,1-0,6 / 0,05-0,35					

Zawory

Żeliwo szare (GG-25), PN 16

VFG 2	Nr kat.	065B2388	065B2389	065B2390	065B2391	065B2392	065B2393
	PLN	5040,00	5510,00	5800,00	6600,00	7500,00	8470,00
VFG 21	Nr kat.	065B2502	065B2503	065B2504	065B2505	065B2506	065B2507
	PLN	5940,00	6600,00	6780,00	8610,00	9480,00	10700,00

Żeliwo sferoidalne (GGG-40.3), PN 25

VFG 2	Nr kat.	065B2401	065B2402	065B2403	065B2404	065B2405	065B2406
	PLN	6030,00	6580,00	7050,00	8070,00	9020,00	9950,00

Staliwo (GS-C 25), PN 40

VFG 2	Nr kat.	065B2411	065B2412	065B2413	065B2414	065B2415	065B2416
	PLN	7290,00	7980,00	8690,00	9860,00	12200,00	13300,00

Siłowniki

DN	PN 25						PN 16 ¹⁾
	15-125			15-250			15-250
Zakresy nastaw ciśn. [bar]	10-16	3-11	1-5	0,5-2,5	0,15-1,2	0,1-0,6	0,05-0,35
AFA Nr kat.	003G1007	003G1008	003G1009	003G1010	003G1011	003G1012	003G1013
	PLN	7180,00	5540,00	5930,00	5930,00	6780,00	6720,00
							9060,00

¹⁾ Na specjalne zamówienie dostępne jest wykonanie PN25

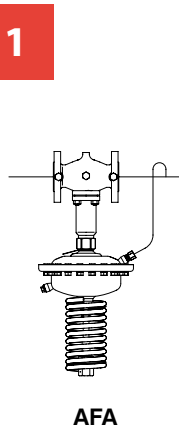
Akcesoria

	Naczynie kondensacyjne V1 ¹⁾	Naczynie kondensacyjne V2 ²⁾	Rurki impulsowe AF ³⁾
Wielkość zamówienia	1x	1x	1x
Nr kat.	003G1392	003G1403	003G1391
PLN	807,00	2650,00	222,00

¹⁾ naczynie kondensacyjne (pojemność 1l) z gwintowanymi końcówkami zaciskowymi do rurek impulsowych ø 10 mm

²⁾ naczynie kondensacyjne (pojemność 3l) z gwintowanymi końcówkami zaciskowymi do rurek impulsowych ø 10 mm (dla siłownika o nr kat. 003G1013 o zakresie nastawy 0,05 - 0,35 bar)

³⁾ rurka miedziana ø 10 x 1 x 1500 mm, jeden łącznik gwintowany G 1/4 z końcówką zaciskową, dwa pierścienie w komplecie



AFA

Regulatory bezpośredniego działania

Regulator upustowy ciśnienia, otwierający dla cieczy do 200 °C

AFA / VFG 2 (21)

DN		65	80	100	125	150	200	250
k _{vs} [m³/h]		50	80	125	160	280	320	400
Wsp. kawitacji "z"		0,5	0,45	0,4	0,35	0,3	0,2	0,2
Δp _{max}	PN16 [bar]	16	16	15	15	12	10	10
	PN25,40 [bar]	20	20	15	15	12	10	10
Skok zaworu [mm]		12	18	20	20	24	24	24
Odciążenie ciśnienia		Mieszek ze stali nierdzewnej				Membrana rolkowa		
PN		16, 25, 40, kołnierze wg. DIN 2501						
t _{max}	VFG 2	150°C, 200°C - z naczyniami kondensacyjnymi , zawór z uszczelnieniem metal na metal				150°C (200°C ¹⁾)		
	VFG 21	ciecze do 150°C, zawór z uszczelnieniem z tworzywa sztucznego na grzybku						
Materiał korpusu zaworu		Żeliwo szare GG-25, żeliwo sferoidalne GGG-40.3, staliwo GS-C 25						
Przylącze		Kołnierz						
Zakresy nastaw ciśn. [bar]		10-16 / 3-11 / 1-5 / 0,5-2,5 / 0,15-1,2 / 0,1-0,6 / 0,05-0,35						

¹⁾ Ponad 150 °C do 200 °C z naczyniami kondensacyjnymi

Zawory

Żeliwo szare (GG-25), PN 16

Maksymalnie do 150 °C

VFG 2	Nr kat.	065B2394	065B2395	065B2396	065B2397	065B2398	065B2399	065B2400
	PLN	11900,00	12800,00	21100,00	34200,00	50800,00	84700,00	111600,00
VFG 21	Nr kat.	065B2508	065B2509	065B2510	065B2511	065B2512	065B2513	065B2514
	PLN	13600,00	15900,00	23400,00	36300,00	56300,00	90200,00	106000,00

Żeliwo sferoidalne (GGG-40.3), PN 25

Maksymalnie do 150 °C

VFG 2	Nr kat.	065B2407	065B2408	065B2409	065B2410	-	-	-
	PLN	13500,00	15200,00	20500,00	32800,00	-	-	-

Staliwo (GS-C 25), PN 40

Maksymalnie do 150 °C

VFG 2	Nr kat.	065B2417	065B2418	065B2419	065B2420	065B2421	065B2422	065B2423
	PLN	17800,00	20700,00	29100,00	38100,00	67800,00	108000,00	172700,00

Siłowniki

DN	PN 25						PN 16 ²⁾
	15-125				15-250		15-250
Zakresy nastaw ciśn. [bar]	10-16	3-11	1-5	0,5-2,5	0,15-1,2	0,1-0,6	0,05-0,35
AFA	Nr kat.	003G1007	003G1008	003G1009	003G1010	003G1011	003G1012
	PLN	7180,00	5540,00	5930,00	5930,00	6780,00	6720,00
							9060,00

²⁾ Na specjalne zamówienie dostępne jest wykonanie PN25

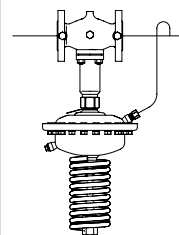
Akcesoria

	Naczynie kondensacyjne V1 ³⁾	Naczynie kondensacyjne V2 ⁴⁾	Rurki impulsowe AF ⁵⁾
Wielkość zamówienia	1x	1x	1x
Nr kat.	003G1392	003G1403	003G1391
PLN	807,00	2650,00	222,00

³⁾ naczynie kondensacyjne (pojemność 1l) z gwintowanymi końcówkami zaciskowymi do rurek impulsowych ø 10 mm

⁴⁾ naczynie kondensacyjne (pojemność 3l) z gwintowanymi końcówkami zaciskowymi do rurek impulsowych ø 10 mm (dla siłownika o nr kat. 003G1013 o zakresie nastawy 0,05 - 0,35 bar)

⁵⁾ rurka miedziana ø 10 x 1 x 1500 mm, jeden łącznik gwintowany G 1/4 z końcówką zaciskową, dwa pierścienie w komplecie



AFA

Regulatory bezpośredniego działania

Regulator upustowy różnicy ciśnień, PN 16/25, 150 °C
otwierający przy wzroście różnicy ciśnień

AVPA

DN	15	20	25	32	40	50
Przyłącze	G 3/4 A	G 1 A	G 1 1/4 A	G 1 3/4 A	G 2 A	G 2 1/2 A
	-	-	-	Kołnierz		
k _{vs} [m³/h]	4,0	6,3	8,0	12,5	16/20 ²⁾	20/25 ²⁾
Wsp. kawitacji "z" ¹⁾	≥ 0,6		≥ 0,55		≥ 0,5	
Δp _{max} [bar]	20			16		
PN	25					
t _{max} [°C]	150					
Materiał korpusu zaworu	Brąz Rg 5			Żeliwo sferoidalne GGG-40.3		
Zakresy nastaw ciśn. [bar]	0,05 - 0,5/ 0,2 - 1,0/ 0,3 - 2,0					

¹⁾ $k_v/k_{vs} \leq 0,5$ dla wersji DN 25 i większych

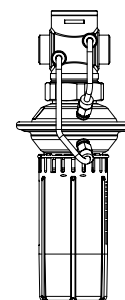
²⁾ np. 16/20 oznacza 16 dla wersji gwintowanej, 20 dla wersji kołnierzowej

AVPA, PN 16		Korpus zaworu z gwintem zewnętrznym G ... A			Korpus zaworu z kołnierzami		
0,05 - 0,5 bar	Nr kat.	003H6593	003H6594	003H6595	-	-	-
	PLN	3000,00	3410,00	3980,00	-	-	-
0,2 - 1,0 bar	Nr kat.	003H6596	003H6597	003H6598	-	-	-
	PLN	2960,00	3530,00	3860,00	-	-	-

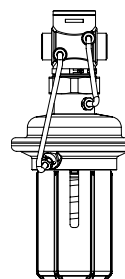
AVPA, PN 25		Korpus zaworu z gwintem zewnętrznym G ... A			Korpus zaworu z kołnierzami		
0,2 - 1,0 bar	Nr kat.	003H6602	003H6603	003H6604	003H6608	003H6609	003H6610
	PLN	3450,00	3930,00	4310,00	7320,00	8750,00	10600,00
0,3 - 2,0 bar	Nr kat.	003H6605	003H6606	003H6607	003H6611	003H6612	003H6613
	PLN	3450,00	3900,00	4410,00	7080,00	8750,00	10300,00

Zestawy przyłączne		(W komplecie 2 złączki, 2 nakrętki, 2 uszczelki)		
DN		15	20	25
do spawania	Nr kat.	003H6908	003H6909	003H6910
	PLN	123,00	169,00	254,00
z gwintem zewn.	Nr kat.	003H6902	003H6903	003H6904
	PLN	116,00	153,00	254,00
kołnierze	Nr kat.	003H6915	003H6916	003H6917
	PLN	670,00	670,00	670,00

1



AVPA PN16



AVPA PN25

Regulatory bezpośredniego działania

Regulator upustowy różnicy ciśnień, otwierający przy wzroście ciśnienia, dla cieczy do 200 °C

AFPA / VFG 2
AFPA / VFG 21

DN		15	20	25	32	40	50
Sposób przyłączenia		Kolnierz					
k _{vs}	[m³/h]	4	6.3	8	16	20	32
PN	[bar]	16, 25, 40, kolnierze zgodne z DIN 2501					
Wsp. kawitacji "z"		0.6	0.6	0.6	0.55	0.55	0.5
Δp _{max}	PN16	[bar]	16	16	16	16	16
	PN 25,40	[bar]	20	20	20	20	20
Skok zaworu	[mm]	6	6	6	8	8	12
Odciążenie hydrauliczne		Mieszek ze stali nierdzewnej W. - Nr. 1.4571					
t _{max}	VFG 2	z uszczelnieniem grzyba metal na metal, do 150 °C					
		z naczyniem kondensacyjnym do 200 °C					
	VFG 21	z miękkim uszczelnieniem grzyba, do 150 °C,					
Czynnik		Woda w układach grzewczych, sieci ciepłych i chłodzenia, min 5°C					
Zakresy nastaw ciśn.	[bar]	1-5 / 0,5-2,5 / 0,15-1,2 / 0,1-0,6 / 0,05-0,3					

¹⁾ Ponad 150 °C do 200 °C z naczyniami kondensacyjnymi V2 i przedłużeniem korpusu

Zawory

Żeliwo szare (GG-25), PN 16

VFG 2	Nr kat.	065B2388	065B2389	065B2390	065B2391	065B2392	065B2393
	PLN	5040,00	5510,00	5800,00	6600,00	7500,00	8470,00
VFG 21	Nr kat.	065B2502	065B2503	065B2504	065B2505	065B2506	065B2507
	PLN	5940,00	6600,00	6780,00	8610,00	9480,00	10700,00

Żeliwo sferoidalne (GGG-40.3), PN 25

VFG 2	Nr kat.	065B2401	065B2402	065B2403	065B2404	065B2405	065B2406
	PLN	6030,00	6580,00	7050,00	8070,00	9020,00	9950,00

Staliwo (GS-C 25), PN 40

VFG 2	Nr kat.	065B2411	065B2412	065B2413	065B2414	065B2415	065B2416
	PLN	7290,00	7980,00	8690,00	9860,00	12200,00	13300,00

Siłowniki AFPA

		PN-25				PN-16 ²⁾
		15-125		15-250		15-250
	DN					
Zakresy nastaw ciśn.	[bar]	1-5	0,5-2,5	0,15-1,2	0,1-0,6	0,05-0,35
AFPA	Nr kat.	003G1019	003G1020	003G1021	003G1022	003G1023
	PLN	5880,00	5880,00	7080,00	7080,00	9410,00

²⁾ Na specjalne zamówienie dostępne jest wykonanie PN 25

Akcesoria

	Naczynie kondensacyjne V1 ³⁾	Naczynie kondensacyjne V2 ⁴⁾	Rurki impulsowe AF ⁵⁾
Wielkość zamówienia	2x	2x	2x
Nr kat.	003G1392	003G1403	003G1391
PLN	807,00	2650,00	222,00

³⁾ naczynie kondensacyjne V1 (pojemność 1 l) z końcówkami gwintowanymi do rurek impulsowych ø 10 mm

⁴⁾ naczynie kondensacyjne V2 (pojemność 3 l) z końcówkami gwintowanymi do rurek impulsowych ø 10 mm stosować z napędem AFPA o zakresie nastaw 0,05-0,35 bar

⁵⁾ rurka miedziana ø 10 x 1 x 1500 mm; 1 x łącznik gwintowany G 1/4 ISO 228; 2 x tuleje zaciskowe



AFPA/VFG 2

Regulatory bezpośredniego działania

Regulator upustowy różnicy ciśnień, otwierający przy wzroście ciśnienia, dla cieczy do 200 °C

AFPA / VFG 2
AFPA / VFG 21

DN		65	80	100	125	150	200	250	
Sposób przyłączenia		Kolnierz							
k_{vs}	[m³/h]	50	80	125	160	280	320	400	
PN	[bar]	16, 25, 40, kolnierze zgodne z DIN 2501							
Wsp. kawitacji "z"		0.5	0.45	0.4	0.35	0.3	0.2	0.2	
Δp_{max}	PN16	[bar]	16	16	15	15	12	10	10
	PN 25,40	[bar]	20	20	15	15	12	10	10
Skok zaworu	[mm]	12	18	20	20	24	24	24	
Odciążenie hydrauliczne		Mieszek ze stali nierdzewnej W. - Nr. 1.4571				Membrana rolkowa			
t_{max}	VFG 2	z uszczelnieniem grzyba metal na metal, do 150 °C				do 150 °C (200 °C) ¹⁾			
		z naczyнием uszczelnieniym do 200 °C							
	VFG 21	z miękkim uszczelnieniem grzyba, do 150 °C,							
Czynnik		Woda w układach grzewczych, sieci ciepłych i chłodzenia, min 5°C							
Zakresy nastaw ciśn.	[bar]	1-5 / 0,5-2,5 / 0,15-1,2 / 0,1-0,6 / 0,05-0,3							

¹⁾ Ponad 150 °C do 200 °C z naczyniami kondensacyjnymi V2 i przedłużeniem korpusu

Zawory

Żeliwo szare (GG-25), PN 16

Maksymalnie do 150 °C

VFG 2	Nr kat.	065B2394	065B2395	065B2396	065B2397	065B2398	065B2399	065B2400
	PLN	11900,00	12800,00	21100,00	34200,00	50800,00	84700,00	111600,00
VFG 21	Nr kat.	065B2508	065B2509	065B2510	065B2511	065B2512	065B2513	065B2514
	PLN	13600,00	15900,00	23400,00	36300,00	56300,00	90200,00	106000,00

Żeliwo sferoidalne (GGG-40.3), PN 25

Maksymalnie do 150 °C

VFG 2	Nr kat.	065B2407	065B2408	065B2409	065B2410	-	-	-
	PLN	13500,00	15200,00	20500,00	32800,00	-	-	-

Staliwo (GS-C 25), PN 40

Maksymalnie do 150 °C

VFG 2	Nr kat.	065B2417	065B2418	065B2419	065B2420	065B2421	065B2422	065B2423
	PLN	17800,00	20700,00	29100,00	38100,00	67800,00	108000,00	172700,00

Siłowniki AFPA

		PN-25				PN-16 ²⁾
DN		15-125		15-250		15-250
Zakresy nastaw ciśn.		[bar]		[bar]		[bar]
AFPA		Nr kat.		Nr kat.		Nr kat.
	PLN	003G1019		003G1020		003G1023
		5880,00		5880,00		9410,00

²⁾ Na specjalne zamówienie dostępne jest wykonanie PN 25

Akcesoria

	Naczynie kondensacyjne V1 ³⁾	Naczynie kondensacyjne V2 ⁴⁾	Rurki impulsowe AF ⁵⁾
Wielkość zamówienia	2x	2x	2x
Nr kat.	003G1392	003G1403	003G1391
PLN	807,00	2650,00	222,00

³⁾ naczynie kondensacyjne V1 (pojemność 1 l) z końcówkami gwintowanymi do rurek impulsowych ø 10 mm

⁴⁾ naczynie kondensacyjne V2 (pojemność 3 l) z końcówkami gwintowanymi do rurek impulsowych ø 10 mm stosować z napędem AFPA o zakresie nastaw 0,05-0,35 bar

⁵⁾ rurka miedziana ø 10 x 1 x 1500 mm; 1 x łącznik gwintowany G 1/4 ISO 228; 2 x tuleje zaciskowe

Regulatory bezpośredniego działania

Regulator różnicy ciśnień, PN 16, 150 °C
Nastawa Δp ustawiana w przedziale zakresu nastaw lub nastawa fabryczna

AVP
AVP-F

DN	15					20	25	32
Przyłącze	G 3/4 A					G1 A	G 1 1/4 A	G 1 3/4 A
	-				Kolnierz			
k _{vs} [m³/h]	0,4	1,0	1,6	2,5	4,0	6,3	8,0	10
Wsp. kawitacji "z" ¹⁾	≥ 0,6						≥ 0,55	
Δp _{max} [bar]	12							
PN	16							
t _{max} [°C]	150							
Materiał korpusu zaworu	Brąz Rg 5							
Zakresy nastaw ciśń. AVP [bar]	0,05-0,5 / 0,2-1,0 / 0,8-1,6							
Zakresy nastaw ciśń. AVP-F [bar]	0,2 / 0,3 / 0,5 (nastawa stała ustawiona fabrycznie)							

¹⁾ kv/kvs ≤ 0,5 dla wersji DN 25 i większych

Na specjalne zamówienie dostępne są AVP DN15 z kvs 0,4 i 1,0.

AVP powrót, PN 16

Korpus zaworu z gwintem zewnętrznym G ... A

0,05-0,5 bar	Nr kat.	-	-	003H6200	003H6201	003H6202	003H6203	003H6204	003H6205
	PLN	-	-	2050,00	2050,00	2040,00	2070,00	2180,00	3220,00
0,2-1,0 bar	Nr kat.	003H6947 ²⁾	003H6948 ²⁾	003H6206	003H6207	003H6208	003H6209	003H6210	003H6211
	PLN	2050,00	2050,00	2050,00	2050,00	2050,00	2070,00	2180,00	3260,00
0,8-1,6 bar	Nr kat.	-	-	003H6212	003H6213	003H6214	003H6215	003H6216	003H6217
	PLN	-	-	2050,00	2040,00	2040,00	2070,00	2180,00	3260,00

AVP zasilanie, PN 16

Korpus zaworu z gwintem zewnętrznym G ... A

0,05-0,5 bar	Nr kat.	-	-	003H6238	003H6239	003H6240	003H6241	003H6242	003H6243
	PLN	-	-	2040,00	2040,00	2040,00	2070,00	2160,00	3260,00
0,2-1,0 bar	Nr kat.	003H6947 ²⁾	003H6948 ²⁾	003H6244	003H6245	003H6246	003H6247	003H6248	003H6249
	PLN	2050,00	2050,00	2050,00	2050,00	2040,00	2070,00	2180,00	3260,00

²⁾ Montaż zasilanie / powrót (zamawiać 2x zestaw rurki impulsowej AV)

AVP-F powrót, PN 16

Korpus zaworu z gwintem zewnętrznym G ... A

0,2 bar	Nr kat.	-	-	003H6218	003H6219	003H6220	003H6221	003H6222	003H6223
0,3 bar	Nr kat.	-	-	003H6224	003H6225	003H6226	003H6227	003H6228	003H6229
0,5 bar	Nr kat.	-	-	003H6230	003H6231	003H6232	003H6233	003H6234	003H6235
	PLN	-	-	1860,00	1910,00	1910,00	1940,00	2040,00	3180,00

Zestawy przyłącze

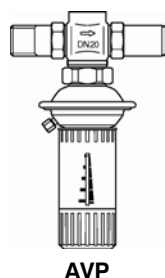
(W komplecie 2 złączki, 2 nakrętki, 2 uszczelki)

Zestawy przyłącze		(W komplecie z złączkami, 2 nakrętkami, 2 uszczelnikami)			
	DN	15	20	25	32
do spawania	Nr kat.	003H6908	003H6909	003H6910	003H6911
	PLN	123,00	169,00	254,00	300,00
z gwintem zewn.	Nr kat.	003H6902	003H6903	003H6904	003H6905
	PLN	116,00	153,00	254,00	290,00
kolnierze	Nr kat.	003H6915	003H6916	003H6917	-
	PLN	670,00	670,00	670,00	-

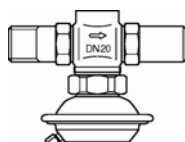
Akcesoria

Gwint łącznika	Rurka impulsowa AV ³⁾ (zestaw)			Zawór odcinający do rurki impulsowej Ø 6
	R 1/8"	R 3/8"	R 1/2"	
Nr kat.	003H6852	003H6853	003H6854	003H0276
PLN	#N/D	670,00	670,00	290,00

³⁾ rurka miedziana Ø 6 x 1 x 1500 mm; jeden łącznik gwintowany R ... z pierścieniem zaciskowym w komplecie



AVP



AVP-F

Regulatory bezpośredniego działania

Regulator różnicy ciśnień, PN 25, 150 °C
Nastawa Δp ustawiana w przedziale zakresu nastaw lub nastawa fabryczna

AVP

DN	15					20		25	32	40	50	
Przylącze	G ¾ A					G 1 A		G 1 ¼ A	G 1 ¾ A	G 2 A	G 2 ½ A	
	-					Kołnierz						
k _{vs}	[m³/h]	0,4	1,0	1,6	2,5	4,0	4,0 ²⁾	6,3	8,0	12,5	16	20
Wsp. kawitacji "z" ¹⁾		≥ 0,6										
Δp _{max}	[bar]	20								16		
PN		25										
t _{max}	[°C]	150										
Materiał korpusu zaworu		Brąz Rg 5(zaw. gwintowane)								Żeliwo sfero. GGG-40.3 (z. kołnierzowe)		
Zakresy nastaw ciśnień. AVP	[bar]	0,2-1,0 / 0,3-2,0										
Zakresy nastaw ciśnień. AVP-F	[bar]	0,2 / 0,5 (nastawa stała ustawiona fabrycznie)										

¹⁾ $k_v/k_{vs} \leq 0,5$ dla wersji DN 25 i większych

²⁾ na specjalne zamówienie

AVP powrót, PN 25

Korpus zaworu z gwintem zewnętrznym G ... A

0,2-1,0 bar	Nr kat.	003H6281	003H6282	003H6283	003H6284	003H6285	003H7007	003H6286	003H6287	003H6288	003H6289	003H6290
	PLN	3330,00	3330,00	3330,00	3330,00	3330,00	3440,00	3500,00	3750,00	5300,00	6470,00	7360,00
0,3-2,0 bar	Nr kat.	003H6291	003H6292	003H6293	003H6294	003H6295	-	003H6296	003H6297	-	-	-
	PLN	3410,00	3410,00	3430,00	3320,00	3320,00	-	3410,00	3710,00	-	-	-

AVP powrót, PN 25

Korpus zaworu z kołnierzami

0,2-1,0 bar	Nr kat.	-	-	-	-	003H6345	-	003H6346	003H6347	003H6348	003H6349	003H6350
	PLN	-	-	-	-	7120,00	-	7580,00	8000,00	7940,00	8250,00	8700,00
0,3-2,0 bar	Nr kat.	-	-	-	-	003H6351	-	003H6352	003H6353	003H6354	003H6355	003H6356
	PLN	-	-	-	-	7120,00	-	7540,00	8000,00	7950,00	8250,00	8650,00

AVP zasilanie, PN 25

Korpus zaworu z gwintem zewnętrznym G ... A

0,2-1,0 bar	Nr kat.	003H6313	003H6314	003H6315	003H6316	003H6317	003H7008	003H6318	003H6319	-	-	-
	PLN	3380,00	3330,00	3330,00	3330,00	3330,00	3510,00	3500,00	3750,00	-	-	-
0,3-2,0 bar	Nr kat.	003H6323	003H6324	003H6325	003H6326	003H6327	-	003H6328	003H6329	-	-	-
	PLN	3380,00	3380,00	3330,00	3330,00	3330,00	-	3500,00	3750,00	-	-	-

AVP zasilanie, PN 25

Korpus zaworu z kołnierzami

0,2-1,0 bar	Nr kat.	-	-	-	-	003H6369 ³⁾	-	003H6370 ³⁾	003H6371 ³⁾	003H6372	003H6373	003H6374
	PLN	-	-	-	-	7120,00	-	7620,00	8100,00	7940,00	8350,00	8700,00
0,3-2,0 bar	Nr kat.	-	-	-	-	003H6375 ³⁾	-	003H6376 ³⁾	003H6377 ³⁾	003H6378	003H6379	003H6380
	PLN	-	-	-	-	7120,00	-	7580,00	8230,00	7940,00	8350,00	8700,00

³⁾ Wersja regulatora wymagająca zamówienia 2 zestawów rurek impulsowych AV

Zestawy przyłączone

(W komplecie 2 złączki, 2 nakrętki, 2 uszczelki)

Dostawy przyłącze		(W komplecie z Elqzeri, El Hanqiri, El dożozem)					
	DN	15	20	25	32	40	50
do spawania	Nr kat.	003H6908	003H6909	003H6910	003H6911	003H6912	003H6913
	PLN	123,00	169,00	254,00	300,00	428,00	712,00
z gwintem zewn.	Nr kat.	003H6902	003H6903	003H6904	003H6905	065B2004	065B2005
	PLN	116,00	153,00	254,00	290,00	323,00	404,00
kołnierze	Nr kat.	003H6915	003H6916	003H6917	-	-	-
	PLN	670,00	670,00	670,00	-	-	-

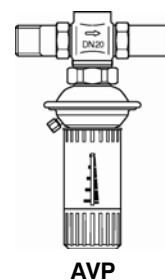
Akcesoria

Rurka impulsowa AV⁴⁾ (zestaw)

Zawór odcinający do rurki impulsowej Ø 6

Gwint łącznika	R 1/8"	R 3/8"	R 1/2"	
Nr kat.	003H6852	003H6853	003H6854	003H0276
PLN	171,00	171,00	171,00	315,00

⁴⁾ rurka miedziana Ø 6 x 1 x 1500 mm; jeden łącznik gwintowany R ... z pierścieniem zaciskowym w komplecie



AVP

Regulatory bezpośredniego działania

Regulator różnicy ciśnień, PN 16/25/40, 200 °C

Nastawa Δp ustawiana w przedziale zakresu nastaw

Montaż na rurociągu zasilającym lub powrotnym

AFP-9 / VFG 2 AFP / VFG 2
AFP-9 / VFG 21 AFP / VFG 21

DN		15	20	25	32	40	50
Sposób przyłączenia		Kolnierz					
k_{vs}	[m³/h]	4	6,3	8	16	20	32
PN	[bar]	16, 25, 40, kolnierze zgodne z DIN 2501					
Współczynnik kavitacji "z"		0,6	0,6	0,6	0,55	0,55	0,5
Max. różnica ciśnień na zaworze	PN16 [bar]	16	16	16	16	16	16
	PN25,40 [bar]	20	20	20	20	20	20
Odciążenie hydrauliczne		Mieszek ze stali nierdzewnej W.- Nr. 1 .4571					
t_{max}	VFG2	Z uszczelnieniem grzyba metal na metal, do 150 °C					
		Z naczyniem kondensacyjnym 200 °C					
	VFG 21	Z miękkim uszczelnieniem grzyba, do 150 °C					
Czynnik		Woda w układach grzewczych, sieciach ciepłych i chłodzenia, min 5 °C					
Zakres nastaw różnicy ciśnienia	[bar]	1-6 / 0,5-3 / 0,15-1,5 / 0,1-0,7 / 0,05-0,35					

¹⁾ Ponad 150 °C do 200 °C z naczyniami kondensacyjnymi

Żeliwo szare (GG-25), PN 16

VFG 2	Nr kat.	065B2388	065B2389	065B2390	065B2391	065B2392	065B2393
	PLN	5040,00	5510,00	5800,00	6600,00	7500,00	8470,00
VFG 21	Nr kat.	065B2502	065B2503	065B2504	065B2505	065B2506	065B2507
	PLN	5940,00	6600,00	6780,00	8610,00	9480,00	10700,00

Żeliwo sferoidalne (GGG-40.3), PN 25

VFG 2	Nr kat.	065B2401	065B2402	065B2403	065B2404	065B2405	065B2406
	PLN	6030,00	6580,00	7050,00	8070,00	9020,00	9950,00

Staliwo (GS-C 25), PN 40

VFG 2	Nr kat.	065B2411	065B2412	065B2413	065B2414	065B2415	065B2416
	PLN	7290,00	7980,00	8690,00	9860,00	12200,00	13300,00

Napędy AFP

(montaż: zasilanie lub powrót)

	AFP - 9 ²⁾		AFP		
	PN-25				PN-16
Zakres nastaw	1-6	0,5-3	0,15-1,5	0,1-0,7	0,05-0,35
Nr kat.	003G1014	003G1015	003G1016	003G1017	003G1018
PLN	5490,00	5490,00	5930,00	5930,00	8610,00

²⁾Tylko do zaworów DN 15-125

Akcesoria

	Naczynie kondensacyjne V1 ³⁾	Naczynie kondensacyjne V2 ⁴⁾	Rurki impulsowe AF ⁵⁾
Wielkość zamówienia	1x	1x	DN 15-150 - 2x
			DN 200-250 - 3x
Nr kat.	003G1392	003G1403	003G1391
PLN	807,00	2650,00	222,00

³⁾ naczynie kondensacyjne V1 (pojemność 1 l) z końcówkami gwintowanymi do rurek impulsowych $\varnothing$ 10 mm

⁴⁾ naczynie kondensacyjne (pojemność 3 l) z końcówkami gwintowanymi do rurek impulsowych $\varnothing$ 10 mm stosować z napędem AFP o zakresie nastaw 0,05-0,35 bar

⁵⁾ rurka miedziana $\varnothing$ 10 x 1 x 1500 mm; 1 x łącznik gwintowany G 1/4 ISO 228; 2 x tuleje zaciskowe



AFP/VFG 2

Regulatory bezpośredniego działania

Regulator różnicy ciśnień, PN 16/25/40, 200 °C

Nastawa Δp ustawiana w przedziale zakresu nastaw

Montaż na rurociągu zasilającym lub powrotnym

AFP-9 / VFG 2 AFP / VFG 2
AFP-9 / VFG 21 AFP / VFG 21

DN	65	80	100	125	150	200	250
Sposób przyłączenia	Kolnierz						
k_{vs} [m³/h]	50	80	125	160	280	320	400
PN [bar]	16, 25, 40, kolnierze zgodne z DIN 2501						
Współczynnik kawitacji "z"	0,5	0,45	0,4	0,35	0,3	0,2	0,2
Max. różnica ciśnień na zaworze	PN16 [bar]	16	16	15	15	12	10
	PN25,40 [bar]	20	20	15	15	12	10
Odciążenie hydrauliczne	Mieszek ze stali nierdzewnej W.- Nr. 1 .4571						
t_{max}	VFG2	Z uszczelnieniem grzyba metal na metal, do 150 °C			150 °C (200 °C) ¹⁾		
		Z naczyniem kondensacyjnym 200 °C					
	VFG 21	Z miękkim uszczelnieniem grzyba, do 150 °C					
Czynnik	Woda w układach grzewczych, sieciach ciepłych i chłodzenia, min 5 °C						
Zakres nastaw różnicy ciśnienia [bar]	1-6 / 0,5-3 / 0,15-1,5 / 0,1-0,7 / 0,05-0,35						

¹⁾ Ponad 150 °C do 200 °C z naczyniami kondensacyjnymi

Żeliwo szare (GG-25), PN 16

VFG 2	Nr kat.	065B2394	065B2395	065B2396	065B2397	065B2398	065B2399	065B2400
	PLN	11900,00	12800,00	21100,00	34200,00	50800,00	84700,00	111600,00
VFG 21	Nr kat.	065B2508	065B2509	065B2510	065B2511	065B2512	065B2513	065B2514
	PLN	13600,00	15900,00	23400,00	36300,00	56300,00	90200,00	106000,00

Żeliwo sferoidalne (GGG-40.3), PN 25

VFG 2	Nr kat.	065B2407	065B2408	065B2409	065B2410	-	-	-
	PLN	13500,00	15200,00	20500,00	32800,00	-	-	-

Staliwo (GS-C 25), PN 40

VFG 2	Nr kat.	065B2417	065B2418	065B2419	065B2420	065B2421	065B2422	065B2423
	PLN	17800,00	20700,00	29100,00	38100,00	67800,00	108000,00	172700,00

Napędy AFP

(montaż: zasilanie lub powrót)

	AFP - 9 ²⁾		AFP		
	PN-25				PN-16
Zakres nastaw	1-6	0,5-3	0,15-1,5	0,1-0,7	0,05-0,35
Nr kat.	003G1014	003G1015	003G1016	003G1017	003G1018
PLN	5490,00	5490,00	5930,00	5930,00	8610,00

²⁾Tylko do zaworów DN 15-125

Akcesoria

	Naczynie kondensacyjne V1 ³⁾	Naczynie kondensacyjne V2 ⁴⁾	Rurki impulsowe AF ⁵⁾
Wielkość zamówienia	1x	1x	DN 15-150 - 2x
			DN 200-250 - 3x
Nr kat.	003G1392	003G1403	003G1391
PLN	807,00	2650,00	222,00

³⁾ naczynie kondensacyjne V1 (pojemność 1 l) z końcówkami gwintowanymi do rurek impulsowych $\varnothing$ 10 mm

⁴⁾ naczynie kondensacyjne (pojemność 3 l) z końcówkami gwintowanymi do rurek impulsowych $\varnothing$ 10 mm stosować z napędem AFP o zakresie nastaw 0,05-0,35 bar

⁵⁾ rurka miedziana $\varnothing$ 10 x 1 x 1500 mm; 1 x łącznik gwintowany G 1/4 ISO 228; 2 x tuleje zaciskowe

Regulatory bezpośredniego działania

1

Regulatory bezpośredniego działania

Regulatory przepływu, PN 16/25, 150 °C

Regulacja przepływu - dynamiczna, nastawa za pomocą regulowanego dławika

Montaż na rurociągu powrotnym i zasilającym

AVQ

DN		15			20	25	32	40	50
Przylącze		G 3/4 A			G1 A	G 1 1/4 A	G 1 3/4 A	G 2 A	G 2 1/2 A
		-	-	-	-	-	Kolnierz		
k _{vs}	PN16 [m³/h]	1,6	2,5	4,0	6,3	8,0	10	-	-
	PN25 [m³/h]	1,6	2,5	4,0	6,3	8,0	12,5	16/20 ³⁾	20/25 ³⁾
Wsp. kawitacji "z" ¹⁾		≥ 0,6				≥ 0,55		≥ 0,5	
Δp _{max}	PN16 [bar]	12					-		
	PN25 [bar]	20					16		
PN [bar]		16, 25							
t _{max} [°C]		150							
Materiał korpusu zaworu	PN 16	Brąz Rg 5					-		
	PN 25	Brąz Rg 5					Żeliwo sferoidalne GGG-40.3		
Zakresy nastawy przepływu	PN16 [m³/h]	0,06-1,4	0,08-1,8	0,09-2,7	0,1-4,5	0,1-6,0	0,15-7,3	-	-
	PN25 [m³/h]	0,03-0,9	0,07-1,6	0,07-2,4	0,16-3,5	0,2-4,5	0,4-10,0	0,8-12	0,8-15
Mierniczy spadek ciśn. Δp _b ²⁾ [bar]		0,2							

Przepływ maksymalny zależy od spadku ciśnienia w obiegu regulowanym

¹⁾ $k_v/k_{vs} \leq 0,5$ dla wersji DN 25 i większych

²⁾ Δp_b - mierniczy spadek ciśnienia na dławiku regulatora przepływu; spadek ciśnienia na regulatorze $\Delta p_{AVQ} > 0,5$ bar

³⁾ np. 16/20 oznacza 16 dla wersji gwintowanej, 20 dla wersji kolnierzowej

AVQ, PN 16

Korpus zaworu z gwintem zewnętrznym G ... A

Nr kat.	003H6711	003H6712	003H6713	003H6714	003H6715	003H6716	-	-
PLN	1940,00	1940,00	1940,00	2170,00	2680,00	4550,00	-	-

AVQ, PN 25

Korpus zaworu z gwintem zewnętrznym G ... A

Nr kat.	003H6722	003H6723	003H6724	003H6725	003H6726	003H6727	003H6728	003H6729
PLN	2500,00	2480,00	2550,00	3080,00	3830,00	6050,00	8300,00	9400,00

AVQ, PN 25

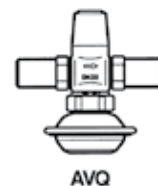
Korpus zaworu z kolnierzami

Nr kat.	-	-	-	-	-	003H6730	003H6731	003H6732
PLN	-	-	-	-	-	7120,00	9110,00	9940,00

Zestawy przyłączone

(W komplecie 2 złączki, 2 nakrętki, 2 uszczelki)

DN		15	20	25	32	40	50
do spawania	Nr kat.	003H6908	003H6909	003H6910	003H6911	003H6912	003H6913
	PLN	123,00	169,00	254,00	300,00	428,00	748,00
z gwintem zewn.	Nr kat.	003H6902	003H6903	003H6904	003H6905	065B2004	065B2005
	PLN	116,00	153,00	254,00	290,00	323,00	404,00
kolnierze	Nr kat.	003H6915	003H6916	003H6917	-	-	-
	PLN	670,00	670,00	670,00	-	-	-



Regulatory bezpośredniego działania

Regulator przepływu połączony z zaworem regulacyjnym, PN 16, 150 °C
Regulacja przepływu - dynamiczna, nastawa za pomocą regulowanego dławika
Montaż na rurociągu powrotnym i zasilającym

AVQM

DN	15						20	25	32
Przylącze	G 3/4 A						G 1 A	G 1 1/4 A	G 1 3/4 A
K _{vs}	[m³/h]	0,4	1,0	1,6	2,5	4,0	6,3	8	12,5
Skok	[mm]	5						7	10
Wsp. kawitacji "z" ¹⁾		0,6						0,55	
Δp _{max}	[bar]	12							
PN		16							
t _{max}	[°C]	150							
Materiał korpusu zaworu		Brąz Rg 5							
Zakresy nastawy przepływu ¹⁾	[m³/h]	0,015-0,18	0,02-0,4	0,03-0,9	0,07-1,6	0,07-2,4	0,16-3,5	0,2-4,5	0,16-6,0
Mierniczy spadek ciśn. Δp _b ²⁾	[bar]	0,2							

Przepływ maksymalny zależny jest od spadku ciśnienia w obiegu regulowanym

¹⁾ wyższy maksymalny przepływ na AVQM przy większej dyspozycji ciśnienia różnicowego i przy otwarciu zaworu >80%

²⁾ Δp_b - Minimalny wymagany spadek ciśnienia na zaworze dla przepływu maksymalnego wynosi: $\Delta p_b + (V / kvs)^2$

AVQM, PN 16

Korpus zaworu z gwintem zewnętrznym G ... A

Nr kat.	003H6733	003H6734	003H6735	003H6736	003H6737	003H6738	003H6739	003H6740
PLN	1930,00	1960,00	2020,00	1960,00	2020,00	2130,00	2630,00	4600,00

Siłowniki elektryczne

Rodzaj ochrony	IP54
Ręczne przestawienie siłownika	elektryczne, mechaniczne
Szybkość siłownika [s/mm]	15, 14, 3
Maks. temp. otoczenia [°C]	55
Napięcie zasilające AMV	230 V a.c., 24 V a.c.
Napięcie zasilające AME	24 V a.c.
Sygnał sterujący AMV	3 - punktowe
Sygnał sterujący AME	0(2)-10 Vd.c.Ri = 24 kΩ, 0(4)-20m Ad.c. Ri = 500 kΩ
Sygnał wyjściowy AME	0(2)-10 Vd.c.

Zasilanie 230 V a.c., Sterowanie 3-punkt.

Wersja	bez sprężyny powrotnej				ze sprężyną powrotną	
Typ	AMV10	AMV20	AMV30	AMV13 ³⁾	AMV23	AMV33
Szybkość [s/mm]	14	15	3	14	15	3
DN 15-20 Nr kat.	082G3001	-	-	082G3003	-	-
DN 15-50 Nr kat.	-	082G3007	082G3011	-	082G3009	082G3013
PLN	2120,00	2560,00	2820,00	2370,00	2950,00	3120,00

Zasilanie 24 V a.c., Sterowanie 3-punkt.

Wersja	bez sprężyny powrotnej				ze sprężyną powrotną	
Typ	AMV10	AMV20	AMV30	AMV13 ³⁾	AMV23	AMV33
Szybkość [s/mm]	14	15	3	14	15	3
DN 15-20 Nr kat.	082G3002	-	-	082G3004	-	-
DN 15-50 Nr kat.	-	082G3008	082G3012	-	082G3010	082G3014
PLN	2120,00	2560,00	2820,00	2370,00	2950,00	3120,00

Zasilanie 24 V a.c., Sterowanie analog. 0(2)-10 V d.c., 0(4)-20 mA d.c.

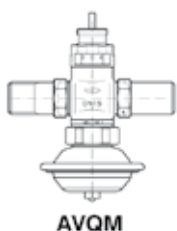
Wersja	bez sprężyny powrotnej				ze sprężyną powrotną	
Typ	AME10	AME20	AME30	AME13 ³⁾	AME23	AME33
Szybkość [s/mm]	14	15	3	14	15	3
DN 15-20 Nr kat.	082G3005	-	-	082G3006	-	-
DN 15-50 Nr kat.	-	082G3015	082G3017	-	082G3016	082G3018
PLN	2500,00	3030,00	3280,00	2760,00	3410,00	3590,00

Zestawy przyłączone

(W komplecie 2 złączki, 2 nakrętki, 2 uszczelki)

DN	15					20	25	32
do spawania Nr kat.	003H6908					003H6909	003H6910	003H6911
PLN	123,00					169,00	254,00	300,00
z gwintem zewn. Nr kat.	003H6902					003H6903	003H6904	003H6905
PLN	116,00					153,00	254,00	290,00
kolnierze Nr kat.	003H6915					003H6916	003H6917	-
PLN	670,00					670,00	670,00	-

1



Regulatory bezpośredniego działania

Regulator przepływu połączony z zaworem regulacyjnym, PN 25, 150 °C
Regulacja przepływu - dynamiczna, nastawa za pomocą regulowanego dławika
Montaż na rurociągu powrotnym i zasilającym

AVQM

DN	15					20	25	32	40	50	
Przylącze	G ¾ A					G 1 A	G 1 ¼ A	G 1 ¾ A	G 2 A	G 2 ½ A	
	-							Kolnierz			
K _{vs}	[m³/h]	0,4	1,0	1,6	2,5	4,0	6,3	8	12,5	16/20 ¹⁾	20/25 ¹⁾
Skok	[mm]	5					7	10			
Wsp. kawitacji "z" ¹⁾		≥ 0,6						≥ 0,55			≥ 0,5
Δp _{max}	[bar]	20							16		
PN		25									
t _{max}	[°C]	150									
Materiał korpusu zaworu		Brąz Rg 5							Żeliwo sferoidalne GGG-40.3		
Zakresy nastawy przepływu ²⁾	[m³/h]	0,015-0,18	0,02-0,4	0,03-0,9	0,07-1,6	0,07-2,4	0,16-3,5	0,2-4,5	0,4-10,0	0,8-12	0,8-15
Mierniczy spadek ciśn. Δp _b	[bar]	0,2									

Przepływ maksymalny zależy od spadku ciśnienia w obiegu regulowanym

¹⁾ np. 16/20 oznacza kvs 16 dla wersji gwintowanej, kvs 20 dla wersji kołnierzej

²⁾ Δp_b - Minimalny wymagany spadek ciśnienia na zaworze dla przepływu maksymalnego wynosi: Δp_b + (V / kvs)²

AVQM, PN 25

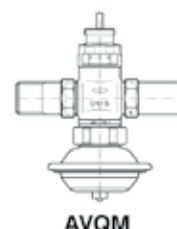
Korpus zaworu z gwintem zewnętrznym G ... A

Nr kat.	003H6746	003H6747	003H6748	003H6749	003H6750	003H6751	003H6752	003H6753	003H6754	003H6755
PLN	2790,00	2790,00	2790,00	2790,00	2790,00	3870,00	4610,00	7580,00	9540,00	10700,00

AVQM, PN 25

Korpus zaworu z kołnierzami

Nr kat.	-	-	-	-	-	-	-	003H6756	003H6757	003H6758
PLN	-	-	-	-	-	-	-	8440,00	10800,00	11900,00



Siłowniki elektryczne

Rodzaj ochrony	IP54
Ręczne przestawienie siłownika	elektryczne, mechaniczne
Szybkość siłownika [s/mm]	15, 14, 3
Maks. temp. otoczenia [°C]	55
Napięcie zasilające AMV	230 V a.c., 24 V a.c.
Napięcie zasilające AME	24 V a.c.
Sygnał sterujący AMV	3 - punktowe
Sygnał sterujący AME	0(2)-10 Vd.c.Ri = 24 kΩ, 0(4)-20m Ad.c. Ri = 500 kΩ
Sygnał wyjściowy AME	0(2)-10 Vd.c.

Zasilanie 230 V a.c., Sterowanie 3-punkt.

Wersja	bez sprężyny powrotnej			ze sprężyną powrotną		
Typ	AMV10 ³⁾	AMV20	AMV30	AMV13 ³⁾	AMV23	AMV33
Szybkość [s/mm]	14	15	3	14	15	3
DN 15-20	Nr kat. 082G3001	-	-	082G3003	-	-
DN 15-50	Nr kat. -	082G3007	082G3011	-	082G3009	082G3013
PLN	2120,00	2560,00	2820,00	2370,00	2950,00	3120,00

Zasilanie 24 V a.c., Sterowanie 3-punkt.

Wersja	bez sprężyny powrotnej			ze sprężyną powrotną		
Typ	AMV10 ³⁾	AMV20	AMV30	AMV13 ³⁾	AMV23	AMV33
Szybkość [s/mm]	14	15	3	14	15	3
DN 15-20	Nr kat. 082G3002	-	-	082G3004	-	-
DN 15-50	Nr kat. -	082G3008	082G3012	-	082G3010	082G3014
PLN	2120,00	2560,00	2820,00	2370,00	2950,00	3120,00

Zasilanie 24 V a.c., Sterowanie analog. 0(2)-10 V d.c., 0(4)-20 mA d.c.

Wersja	bez sprężyny powrotnej			ze sprężyną powrotną		
Typ	AME10 ³⁾	AME20	AME30	AME13 ³⁾	AME23	AME33
Szybkość [s/mm]	14	15	3	14	15	3
DN 15-20	Nr kat. 082G3005	-	-	082G3006	-	-
DN 15-50	Nr kat. -	082G3015	082G3017	-	082G3016	082G3018
PLN	2500,00	3030,00	3280,00	2760,00	3410,00	3590,00

³⁾ AMV(E) 10/13 można łączyć jedynie z regulatorem AVQM DN 15, PN16

Zestawy przyłączone

(W komplecie 2 złączki, 2 nakrętki, 2 uszczelki)

DN	15	20	25	32	40	50
do spawania	Nr kat. 003H6908	003H6909	003H6910	003H6911	003H6912	003H6913
PLN	123,00	169,00	254,00	300,00	428,00	748,00
z gwintem zewn.	Nr kat. 003H6902	003H6903	003H6904	003H6905	065B2004	065B2005
PLN	116,00	153,00	254,00	290,00	323,00	404,00
kołnierze	Nr kat. 003H6915	003H6916	003H6917	-	-	-
PLN	670,00	670,00	670,00	-	-	-

Regulatory bezpośredniego działania

Regulatory przepływu

AFQ / VFQ 2

DN		15	20	25	32	40	50
Sposób przyłączenia		Kolnierz					
k_{vs} [m³/h]		4	6,3	8	16	20	32
PN		16, 25, 40					
Współczynnik kavitacji "z"		0,6	0,6	0,6	0,55	0,55	0,5
$\Delta p_{max}^{1)}$	PN 16 [bar]	16	16	16	16	16	16
	PN 25 [bar]	20	20	20	20	20	20
Nominalny strumień objętości przy mierniczym spadku ciśnienia (Δp_v)	0,2 [m³/h]	0,1-2	0,2-3	0,2-4	0,4-7	0,6-11	0,8-16
	0,5 [m³/h]	0,2-3	0,3-4,5	0,3-6	0,5-10	0,8-16	1,2-24
Odciążenie ciśnienia		Mieszek ze stali nierdzewnej W.- Nr. 1 .4571					
t_{max}		Ciecze do 150°C, z naczyniami kondensacyjnymi ¹⁾ do 200°C					
Mierniczy spadek ciśnienia [bar]		0,5; 0,2					
Miejsce montażu regulatora [bar]		Rurociąg zasilający lub powrotny					

¹⁾ Minimalny wymagany spadek ciśnienia na zaworze: $\Delta p_v + (V / k_{vs})^2$

²⁾ z naczyniami kondensacyjnymi

Żeliwo szare (GG-25), PN 16

VFQ 2	Nr kat.	065B2654	065B2655	065B2656	065B2657	065B2658	065B2659
	PLN	6430,00	8390,00	9140,00	8840,00	11100,00	10600,00

Żeliwo sferoidalne (GGG-40.3), PN 25

VFQ 2	Nr kat.	065B2667	065B2668	065B2669	065B2670	065B2671	065B2672
	PLN	7550,00	8550,00	9280,00	10100,00	11100,00	12300,00

Staliwo (GS-C 25), PN 25 / PN 40

VFQ 2	Nr kat.	065B2677	065B2678	065B2679	065B2680	065B2681	065B2682
	PLN	9790,00	11000,00	11400,00	13100,00	14400,00	15900,00

AFQ rurki impulsowe, stal nierdzewna ø 10 x 0,8 mm

PN		16, 25, 40			
Montaż: zasilanie lub powrót	Nr kat.	003G1338	003G1340	003G1342	003G1343
	PLN	394,00	394,00	394,00	394,00

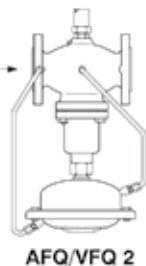
Siłowniki AFQ

Mierniczy spadek ciśnienia [bar]		AFQ (montaż: zasilanie lub powrót)
0,2	Nr kat.	003G1024
	PLN	3320,00
0,5	Nr kat.	003G1025
	PLN	3300,00

Akcesoria	Naczynia kondensacyjne V1 ³⁾	Rurki impulsowe AF ⁴⁾
Nr kat.	003G1392	003G1391
PLN	807,00	222,00

³⁾ naczynie kondensacyjne V1 (pojemność 1l) z końcówkami gwintowanymi do rurek impulsowych ø 10

⁴⁾ rurka miedziana ø 10 x 1 x 1500 mm; 1x łącznik gwintowany G 1/4 ISO 228; 2 x tuleje zaciskowe



AFQ/VFQ 2

Regulatory bezpośredniego działania

Regulatory przepływu

AFQ / VFQ 2

DN		65	80	100	125	150	200	250
Sposób przyłączenia		Kolnierz						
k_{vs}	[m³/h]	50	80	125	160	280	320	400
PN		16, 25, 40						
Współczynnik kawitacji “z”		0,5	0,45	0,4	0,35	0,3	0,2	0,2
$\Delta p_{max.}^{1)}$	PN 16 [bar]	16	16	15	15	12	10	10
	PN 25 [bar]	20	20	15	15	12	10	10
Nominalny strumień objętości przy miernicznym spadku ciśnienia (Δp_b)	0,2 [m³/h]	3-28	4-40	6-63	8-80	12-125	15-150	18-180
	0,5 [m³/h]	4-40	6-58	9-90	12-120	18-180	22-220	25 - 250
Odciążenie ciśnienia		Mieszek ze stali nierdzewnej W.- Nr. 1 .4571				Membrana rolkowa		
t_{max}		Ciecze do 150°C, z naczyniami kondensacyjnymi ¹⁾ do 200°C				200°C ²⁾		
Mierniczy spadek ciśnienia	[bar]	0,5; 0,2						
Miejsce montażu regulatora	[bar]	Rurociąg zasilający lub powrotny						

¹⁾ Minimalny wymagany spadek ciśnienia na zaworze: $\Delta p_b + (V / k_{vs})^2$

²⁾ z naczyniami kondensacyjnymi

Żeliwo szare (GG-25), PN 16

VFQ 2	Nr kat.	065B2660	065B2661	065B2662	065B2663	065B2664	065B2758	065B2759
	PLN	14600,00	15700,00	26700,00	39500,00	53300,00	85100,00	109000,00

Żeliwo sferoidalne (GGG-40.3), PN 25

VFQ 2	Nr kat.	065B2673	065B2674	065B2675	065B2676	-	-	-
	PLN	16400,00	18200,00	29500,00	38000,00	-	-	-

Staliwo (GS-C 25), PN 25 / PN 40

VFQ 2	Nr kat.	065B2683	065B2684	065B2685	065B2686	065B2687	065B2688	065B2689
	PLN	21200,00	22900,00	35400,00	41500,00	70700,00	105300,00	169100,00

AFQ rurki impulsowe, stal nierdzewna ø 10 x 0,8 mm

PN		16, 25, 40					40	40
Montaż: zasilanie lub powrót	Nr kat.	003G1344	003G1346	003G1347	003G1348	003G1349	003G1404	
	PLN	394,00	394,00	394,00	394,00	375,00	375,00	

Siłowniki AFQ

Mierniczy spadek ciśnienia [bar]		AFQ (montaż: zasilanie lub powrót)						
0,2	Nr kat.	003G1024						
	PLN	3320,00						
0,5	Nr kat.	003G1025						
	PLN	3300,00						

Akcesoria		Naczynia kondensacyjne V1 ³⁾	Rurki impulsowe AF ⁴⁾
	Nr kat.	003G1392	003G1391
	PLN	807,00	222,00

³⁾ naczynie kondensacyjne V1 (pojemność 1l) z końcówkami gwintowanymi do rurek impulsowych ø 10

⁴⁾ rurka miedziana ø 10 x 1 x 1500 mm; 1x łącznik gwintowany G 1/4 ISO 228; 2 x tuleje zaciskowe

Regulatory bezpośredniego działania

AMV... / AFQM 6
AMV... / AFQM

Regulatory przepływu połączone z zaworem regulacyjnym

DN			40	50	65	80	100	125	150	200	250	
Sposób przyłączenia			Kolnierz									
k _{vs}	[m³/h]		20	32	50	80	125	160	280	320	400	
PN			16, 25, kolnierze zgodne z DIN 2501									
Zakres przepływu dla mierniczego spadku ciśnienia 0,2 bar	[m³/h]		2,2 - 11	3,2-16	5,6-28	8-40	12,6-63	16-80	30-145	38-190	56-280	
Zakres przepływu dla mierniczego spadku ciśnienia 0,5 bar	[m³/h]		-	-	5,6-40	8-58	12,6-76	16-91	30-220	38-285	56-420	
Współczynnik kawitacji "z"			0,55	0,5	0,5	0,4	0,35	0,3	0,3	0,2	0,2	
Max. różnica ciśnień na zaworze	PN16	[bar]	16	16	16	16	15	15	12	10	10	
	PN25	[bar]	20	20	20	20	15	15	12	10	10	
Skok zaworu	[mm]		8	12	12	18	20	20	25	27	27	
Odciążenie hydrauliczne			Mieszek ze stali nierdzewnej W.-NR. 1 .4571							Membrana EPDM		
t _{max}	[°C]		2 ... 150°C							2 ... 140°C		
Mierniczy spadek ciśnienia	[bar]		0,2; 0,5									

Żeliwo szare (GG-25), PN 16

AFQM 6 0,2 bar	Nr kat.	003G1082	003G1083	-	-	-	-	-	-	-
	PLN	15300,00	16100,00	-	-	-	-	-	-	-

Żeliwo szare (GG-25), PN 16

AFQM 0,2 bar	Nr kat.	-	-	003G6056	003G6057	003G6058	003G6059	003G6060	003G6061	003G6062
	PLN	-	-	16600,00	20500,00	25600,00	34100,00	48400,00	79500,00	120900,00
AFQM 0,5 bar	Nr kat.	-	-	003G6063	003G6064	003G6065	003G6066	003G6067	003G6068	003G6069
	PLN	-	-	16600,00	20500,00	25600,00	32200,00	51200,00	79500,00	120900,00

Żeliwo sferoidalne (GGG-40.3), PN 25

AFQM 6 0,2 bar	Nr kat.	003G1084	003G1085	-	-	-	-	-	-	-
	PLN	16600,00	18000,00	-	-	-	-	-	-	-

Żeliwo sferoidalne (GGG-40.3), PN 25

AFQM 0,2 bar	Nr kat.	-	-	003G1088	003G1089	003G1090	003G1091	-	-	-
	PLN	-	-	29300,00	30500,00	35900,00	45300,00	-	-	-

Regulatory bezpośredniego działania

Regulatory przepływu połączony z zaworem regulacyjny

AMV... / AFQM 6
AMV... / AFQM

Siłowniki do AFQM 6, AFQM

Rodzaj ochrony	IP54
Ręczne przestawienie siłownika	elektryczne, mechaniczne
Szybkość siłownika [s/mm]	8, 6, 4, 3
Max. temp. otoczenia [°C]	55
Napięcie zasilające AMV	230Va.c., 24Va.c., (24Vd.c tylko AMV 65x)
Napięcie zasilające AME	24V a.c., (230Va.c., 24Vd.c tylko AME 65x)
Sygnał sterujący AMV	3 - punktowy
Sygnał sterujący AME	0(2)-10Vd.c.Ri = 24kΩ (40kΩ - AME 65x, 50kΩ - AME 8x); 0(4)-20mAd.c. Ri = 500 kΩ
Sygnał wyjściowy AME	0(2)-10Vd.c.; (tylko AME 65x 0(4)-20mAd.c.)

Zasilanie 24 V a.c., Sterowanie 3-punkt.

Wersja	bez sprężyny powrotnej					ze sprężyną powrotną	Akcesoria ¹⁾
Typ	AMV 55	AMV 56	AMV 655	AMV 85	AMV 86	AMV 658 SD	(adapter)
Szybkość [s/mm]	8	4	2 lub 6	8	3	2 lub 6	-
DN 40-50, PN16/25	Nr kat.	-	082G3440	-	-	082G3444	065B3527
DN 65-125, PN16	Nr kat.	082H3020	082H3023	082G3440	-	082G3444	-
DN 65-125, PN25	Nr kat.	-	-	082G3440	-	082G3444	065B3527
DN 150-250, PN16	Nr kat.	-	-	-	082G1450	082G1460	-
PLN	4160,00	4290,00	5600,00	8200,00	8200,00	6410,00	506,00

Zasilanie 230 V a.c., Sterowanie 3-punkt.

Wersja	bez sprężyny powrotnej					ze sprężyną powrotną	Akcesoria ¹⁾
Typ	AMV 55	AMV 56	AMV 655	AMV 85	AMV 86	AMV 658 SD	(adapter)
Szybkość [s/mm]	8	4	2 lub 6	8	3	2 lub 6	-
DN 40-50, PN16/25	Nr kat.	-	-	082G3441	-	082G3445	065B3527
DN 65-125, PN16	Nr kat.	082H3021	082H3024	082G3441	-	082G3445	-
DN 65-125, PN25	Nr kat.	-	-	082G3441	-	082G3445	065B3527
DN 150-250, PN16	Nr kat.	-	-	-	082G1451	082G1461	-
PLN	4160,00	4290,00	5420,00	7960,00	7960,00	6220,00	506,00

Zasilanie 24 V a.c., Sterowanie analog. 0(2)-10 V d.c., 0(4)-20 mA d.c.

Wersja	bez sprężyny powrotnej					ze sprężyną powrotną	Akcesoria ¹⁾
Typ	AME 55	AME 56	AME 655	AME 85	AME 86	AME 658 SD	(adapter)
Szybkość [s/mm]	8	4	2 lub 6	8	3	2 lub 6	-
DN 40-50, PN16/25	Nr kat.	-	-	082G3442	-	082G3448	065B3527
DN 65-125, PN16	Nr kat.	082H3022	082H3025	082G3442	-	082G3448	-
DN 65-125, PN25	Nr kat.	-	-	082G3442	-	082G3448	065B3527
DN 150-250, PN16	Nr kat.	-	-	-	082G1452	082G1462	-
PLN	4690,00	4690,00	6070,00	11200,00	11500,00	6960,00	506,00

Zasilanie 230 V a.c., Sterowanie analog. 0(2)-10 V d.c., 0(4)-20 mA d.c.

Wersja	bez sprężyny powrotnej					ze sprężyną powrotną	Akcesoria ¹⁾
Typ	-	-	AME 655	-	-	AME 658 SD	(adapter)
Szybkość [s/mm]	-	-	2 lub 6	-	-	2 lub 6	-
DN 40-50, PN16/25	Nr kat.	-	-	082G3443	-	082G3449	065B3527
DN 65-125, PN16	Nr kat.	-	-	082G3443	-	082G3449	-
DN 65-125, PN25	Nr kat.	-	-	082G3443	-	082G3449	065B3527
PLN	-	-	6070,00	-	-	6970,00	506,00

¹⁾ jeżeli wymagane są dodatkowe akcesoria do zamontowania siłownika, podano numer katalogowy i cenę do zamówienia.

Więcej o siłownikach AMV(E) 655 patrz strona 88
Więcej o siłownikach AMV(E) 658 SD patrz strona 88
Więcej o siłownikach AMV(E) 55/56 patrz strona 90
Więcej o siłownikach AMV(E) 85/86 patrz strona 91

Regulatory bezpośredniego działania

Regulator różnicy ciśnień z ograniczeniem przepływu, PN 16/25, 150 °C
 Nastawa Δp ustawiana w przedziale zakresu nastaw lub nastawa fabryczna
 Ograniczenie przepływu - statyczne, nastawiane za pomocą regulowanego dławika
 Montaż na rurociągu powrotnym

AVPB
AVPB-F

DN		15				20	25	32	40	50
Przylączy		G 3/4 A				G 1 A	G 1 1/4 A	G 1 3/4 A	G 2 A	G 2 1/2 A
		-						Kolnierz		
k _{vs}	PN16 [m³/h]	-	1,6	2,5	4,0	6,3	8,0	10	-	-
	PN25 [m³/h]	1,0	1,6	2,5	4,0	6,3	8,0	12,5	16/20 ³⁾	20/25 ³⁾
Wsp. kawitacji "z" ¹⁾		≥ 0,6						≥ 0,55		≥ 0,5
Max. różnica ciśnień na zaworze	PN16 [bar]	12							-	
	PN25 [bar]	20							16	
PN		16, 25								
t _{max} [°C]		150								
Materiał korpusu zaworu	PN16 [bar]	Brąz Rg 5							-	
	PN25 [bar]	Brąz Rg 5							Żeliwo sferoidalne GGG-40.3	
Zakresy nastaw ciśnień. AVPB	PN16 [bar]	0,05-0,5 / 0,2-1,0								
	PN25 [bar]	0,2-1,0 / 0,3-2,0								
Zakresy nastaw ciśnień. AVPB-F	PN16 [bar]	0,2 / 0,3 / 0,5 (nastawa stała ustawiona fabrycznie)								
	PN25 [bar]	0,5 (nastawa stała ustawiona fabrycznie)								
Zakresy nastawy przepływu (przy Δp _{0,2} ²⁾ =0,2bar)	PN16 [m³/h]	-	0,06-1,4	0,08-1,8	0,09-2,7	0,1-4,5	0,1-6,0	0,15-7,3	-	
	PN25 [m³/h]	0,02-0,4	0,03-0,9	0,07-1,6	0,07-2,4	0,16-3,5	0,2-4,5	0,4-10	0,8-12	0,8-15

Przepływ maksymalny zależy od spadku ciśnienia w obiegu regulowanym

¹⁾ $kv/kvs \leq 0,5$ dla wersji DN 25 i większych

²⁾ Δp_b - mierniczy spadek ciśnienia na dławiku regulatora przepływu; spadek ciśnienia na regulatorze $\Delta p_{AVPB} > 0,5\text{ bar}$

³⁾ np. 16/20 oznacza 16 dla wersji gwintowanej; 20 dla wersji kolnierzowej

AVPB, PN 16

Korpus zaworu z gwintem zewnętrznym G ... A

0,05-0,5 bar	Nr kat.	-	003H6393	003H6394	003H6395	003H6396	003H6397	003H6398	-	-
0,2-1,0 bar	Nr kat.	-	003H6399	003H6400	003H6401	003H6402	003H6403	003H6404	-	-
	PLN	-	3150,00	3150,00	3150,00	3390,00	4130,00	6650,00	-	-

AVPB, PN 25

Korpus zaworu z gwintem zewnętrznym G ... A

0,2-1,0 bar	Nr kat.	-	003H6444	003H6445	003H6446	003H6447	003H6448	003H6449	003H6450	003H6451
0,3-2,0 bar	Nr kat.	003H6998	003H6452	003H6453	003H6454	003H6455	003H6456	003H6457	003H6458	003H6459
	PLN	3740,00	3720,00	3720,00	3720,00	4150,00	4880,00	7850,00	10600,00	11400,00

AVPB, PN 25

Korpus zaworu z kolnierzami

0,2-1,0 bar	Nr kat.	-	-	-	-	-	-	003H6468	003H6469	003H6470
	PLN	-	-	-	-	-	-	8640,00	11700,00	12700,00

AVPB-F, PN 16

Korpus zaworu z gwintem zewnętrznym G ... A

0,2 bar	Nr kat.	003H6411	-	003H6412	003H6413	003H6414	003H6415	003H6416	-	-
0,3 bar	Nr kat.	003H6417	-	003H6418	003H6419	003H6420	003H6421	003H6422	-	-
	PLN	2310,00	-	2310,00	2310,00	2580,00	3020,00	5740,00	-	-
0,5 bar	Nr kat.	003H6423	-	003H6424	003H6425	003H6426	003H6427	003H6428	-	-
	PLN	2310,00	-	2310,00	2310,00	2550,00	3050,00	5740,00	-	-

Zestawy przyłącznie

(W komplecie 2 złączki, 2 nakrętki, 2 uszczelki)

Rodzawy przyłącze		(W komplecie z Elgax, 2 kanałami, 2 obrotami)					
	DN	15	20	25	32	40	50
do spawania	Nr kat.	003H6908	003H6909	003H6910	003H6911	003H6912	003H6913
	PLN	123,00	169,00	254,00	300,00	428,00	748,00
z gwintem zewn.	Nr kat.	003H6902	003H6903	003H6904	003H6905	065B2004	065B2005
	PLN	116,00	153,00	254,00	290,00	323,00	404,00
kolnierze	Nr kat.	003H6915	003H6916	003H6917	-	-	-
	PLN	670,00	670,00	670,00	-	-	-

Akcesoria

Rurka impulsowa AV⁴⁾ (zestaw)

Zawór odcinający do rurki impulsowej Ø 6

Gwint łącznika	R 1/8"	R 3/8"	R 1/2"
Nr kat.	003H6852	003H6853	003H6854
	PLN	171,00	171,00
			171,00
			315,00

⁴⁾ rurka miedziana Ø 6 x 1 x 1500 mm; jeden łącznik gwintowany R ... z pierścieniem zaciskowym w komplecie

Regulatory bezpośredniego działania

Regulatory różnicy ciśnień z ograniczeniem przepływu
Montaż na powrocie

AFPB / VFQ 2
AFPB-F / VFQ 2

DN				15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	
Sposób przyłączenia				Kolnierz										
k _{vs} [m3/h]				4	6,3	8	16	20	32	50	80	125	160	
PN				16, 25, 40, kolnierze zgodne z DIN 2501										
Zakres przepływu ¹⁾	0,2 bar Δp _s	0,1 bar Δp _{system}	0,1 bar ²⁾ Δp _b	[m³/h]	0,05-1,4	0,15-2,1	0,25-2,5	0,4-5	0,6-6,5	0,9-10	2-16	3,5-25	6,5-40	11-50
	0,5 bar Δp _s	0,3 bar Δp _{system}	0,2 bar Δp _b	[m³/h]	0,05-2	0,15-3	0,25-3,5	0,4-7	0,6-11	0,9-16	2-28	3,5-40	6,5-63	11-80
	1,0 bar Δp _s	0,5 bar Δp _{system}	0,5 bar Δp _b	[m³/h]	0,05-3	0,15-4,5	0,25-6	0,4-10	0,6-16	0,9-24	2-40	3,5-58	6,5-90	11-120
Współczynnik kavitacji "z"				0,6	0,6	0,6	0,55	0,55	0,5	0,5	0,45	0,4	0,35	
Max. różnica ciśnień na zaworze		PN 16	[bar]	16	16	16	16	16	16	16	16	15	15	
		PN 25/40	[bar]	20	20	20	20	20	20	20	20	20	15	15
Odciążenie hydrauliczne				Mieszek ze stali nierdzewnej W.-NR. 1 .4571										
t _{max}	VFQ 2			Z uszczelnieniem grzyba metal na metal, do 150 °C										
				Z naczyniem kondensacyjnym do 200 °C										
	VFQ21			Z miękkim uszczelnieniem grzyba, do 150 °C										
Mierniczy spadek ciśnienia			[bar]	0,5 / 0,2 / 0,1 ²⁾										
Zakres nastaw różnicy ciśnienia czerwony			[bar]	0,15-1,5										
dla AFBP z kolorem sprężyny żółty			[bar]	0,1-0,7										
Stała nastawa różnicy ciśnienia dla AFBP-F			[bar]	0,2 / 0,5										

¹⁾ max. natężenie przepływu zależy od spadku ciśnienia w obiegu (Δp_{system}) przy całkowitym otwarciu zaworu

$$\Delta p_s = \Delta p_{system} + \Delta p_b$$

²⁾ $\Delta p_b = 0,1$ (bar) tylko dla regulatora AFBP

Δp_b - mierniczy spadek ciśnienia

Δp_s - nastawiona wielkość różnicy ciśnień



AFBP-F/VFQ 2



AFBP/VFQ 2

Zawory VFQ2, PN 16

VFQ 2	Nr kat.	065B2654	065B2655	065B2656	065B2657	065B2658	065B2659	065B2660	065B2661	065B2662	065B2663
	PLN	6430,00	8390,00	9140,00	8840,00	11100,00	10600,00	14600,00	15700,00	26700,00	39500,00

Zawory VFQ2, PN 25

VFQ 2	Nr kat.	065B2667	065B2668	065B2669	065B2670	065B2671	065B2672	065B2673	065B2674	065B2675	065B2676
	PLN	7550,00	8550,00	9280,00	10100,00	11100,00	12300,00	16400,00	18200,00	29500,00	38000,00

Zawory VFQ2, PN 40

VFQ 2	Nr kat.	065B2677	065B2678	065B2679	065B2680	065B2681	065B2682	065B2683	065B2684	065B2685	065B2686
	PLN	9790,00	11000,00	11400,00	13100,00	14400,00	15900,00	21200,00	22900,00	35400,00	41500,00

AFBP i AFBP-F rurki impulsowe, stal nierdzewna Ø 10 x 0,8 mm

Montaż na powrocie	Nr kat.	003G1355	003G1357	003G1359	003G1360	003G1361	003G1363	003G1364
	PLN	200,00	186,00	200,00	200,00	181,00	200,00	200,00

Siłowniki AFBP

Zakres nastaw	AFP (montaż na powrocie)
0,15-1,5 bar	Nr kat. 003G1016
	PLN 5930,00
0,1-0,7 bar	Nr kat. 003G1017
	PLN 5930,00

Siłowniki AFBP-F

Różnica ciśnień	AFBP-F (montaż na powrocie)
0,2 bar	Nr kat. 003G1026
	PLN 3500,00
0,5 bar	Nr kat. 003G1027
	3350,00

Akcesoria

	Naczynie kondensacyjne V1 ³⁾	Rurki impulsowe AF ⁴⁾
Wielkość zamówienia	x1	x1
Nr kat.	003G1392	003G1391
PLN	807,00	222,00

³⁾ naczynie kondensacyjne V1 (pojemność 1l) z końcówkami gwintowanymi do rurek impulsowych ø 10

⁴⁾ rurka miedziana ø 10 x 1 x 1500 mm; 1x łącznik gwintowany G 1/4 ISO 228; 2 x tuleje zaciskowe

Notatki

1

Handwriting practice lines consisting of 20 horizontal dotted lines.

Regulatory bezpośredniego działania

Regulatory różnicy ciśnień i przepływu, PN 16/25, 150 °C

Nastawa Δp ustawiana w przedziale zakresu nastaw lub nastawa fabryczna.

Regulacja przepływu - dynamiczna, nastawa za pomocą regulowanego dławika.

AVPQ
AVPQ 4

DN	15					20	25	32	40	50	
Przylącze	G 3/4 A					G 1 A	G 1 1/4 A	G 1 3/4 A	G 2 A	G 2 1/2 A	
	-							Kolnierz			
k _{vs}	PN16 [m³/h]	-	-	1,6	2,5	4,0	6,3	8,0	10	-	-
	PN25 [m³/h]	0,4	1,0	1,6	2,5	4,0	6,3	8,0	12,5	16/20 ³⁾	20/25 ³⁾
Wsp. kawitacji "z" ¹⁾	≥ 0,6							≥ 0,55		≥ 0,5	
Δp _{max}	PN16 [bar]	12								-	
	PN 25 [bar]	20							16		
PN	16, 25										
t _{max}	[°C]	150									
Materiał korpusu zaworu	PN 16 [bar]	Brąz Rg 5								-	
	PN 25 [bar]	Brąz Rg 5							Żeliwo sferoidalne GGG-40.3		
Zakresy nastaw ciśnień. AVPQ, AVPQ4	PN 16 [bar]	0,1-0,5 / 0,2-1,0									
	PN 25 [bar]	0,2-1,0 / 0,3-2,0									
Zakresy nastaw ciśnień. AVPQ-F	PN16 [bar]	0,2 (nastawa stała ustawiona fabrycznie)									
Zakresy nastawy przepływu	PN16 [m³/h]	-	-	0,06-1,4	0,08-1,8	0,09-2,7	0,1-4,5	0,1-6,0	0,15-7,3	-	-
	PN25 [m³/h]	0,015-0,18	0,02-0,4	0,03-0,9	0,07-1,6	0,07-2,4	0,16-3,5	0,2-4,5	0,4-10,0	0,8-12	0,8-15
Mierniczy spadek ciśnień. Δp _{0.2} ²⁾	[bar]	0,2									

Przepływ maksymalny zależy od spadku ciśnienia w obiegu regulowanym

¹⁾ $kv/kvs \leq 0,5$ dla wersji DN 25 i większych

²⁾ Δp_0 - mierniczy spadek ciśnienia na dławiku regulatora przepływu; spadek ciśnienia na regulatorze $\Delta p_{AVPQ} > 0,5$ bar

³⁾ np. 16/20 oznacza 16 dla wersji gwintowanej, 20 dla wersji kolnierzowej

AVPQ, PN 16

Korpus zaworu z gwintem zewnętrznym G ... A

	Nr kat.	-	-	003H6477	003H6478	003H6479	003H6480	003H6481	003H6482	-	-
0,1-0,5 bar		-	-	003H6483	003H6484	003H6485	003H6486	003H6487	003H6488	-	-
0,2-1,0 bar		-	-	003H6483	003H6484	003H6485	003H6486	003H6487	003H6488	-	-
	PLN	-	-	4260,00	4260,00	4260,00	4500,00	5180,00	8030,00	-	-

AVPQ, PN 25

Korpus zaworu z gwintem zewnętrznym G ... A

	Nr kat.	003H6918	003H6919	003H6531	003H6532	003H6533	003H6534	003H6535	003H6536	003H6537	003H6538
0,2-1,0 bar		003H6918	003H6919	003H6531	003H6532	003H6533	003H6534	003H6535	003H6536	003H6537	003H6538
	PLN	5220,00	5200,00	5200,00	5200,00	5200,00	5580,00	6310,00	9160,00	11600,00	14500,00
0,3-2,0 bar		003H6920	003H6921	003H6539	003H6540	003H6541	003H6542	003H6543	003H6544	003H6545	003H6546
	PLN	5220,00	5080,00	5200,00	5200,00	5200,00	5580,00	6310,00	9160,00	11600,00	14500,00

AVPQ, PN 25

Korpus zaworu z kolnierzami

	Nr kat.	-	-	-	-	-	-	-	003H6563	003H6564	003H6565
0,2-1,0 bar		-	-	-	-	-	-	-	003H6563	003H6564	003H6565
	PLN	-	-	-	-	-	-	-	10500,00	13300,00	15400,00
0,3-2,0 bar		-	-	-	-	-	-	-	003H6566	003H6567	003H6568
	PLN	-	-	-	-	-	-	-	10500,00	13900,00	15400,00

AVPQ 4, PN 25

Korpus zaworu z gwintem zewnętrznym G ... A

	Nr kat.	003H6922	003H6923	003H6547	003H6548	003H6549	003H6550	003H6551	003H6552	003H6553	003H6554
0,2-1,0 bar		003H6922	003H6923	003H6547	003H6548	003H6549	003H6550	003H6551	003H6552	003H6553	003H6554
	PLN	5200,00	5200,00	5200,00	5200,00	5200,00	5580,00	6310,00	9160,00	11600,00	14500,00
0,3 -2,0 bar		003H6924	003H6925	003H6555	003H6556	003H6557	003H6558	003H6559	003H6560	003H6561	003H6562
	PLN	5340,00	5200,00	5200,00	5200,00	5200,00	5580,00	6310,00	9160,00	11600,00	14500,00

AVPQ 4, PN 25

Korpus zaworu z kolnierzami

	Nr kat.	-	-	-	-	-	-	-	003H6569	003H6570	003H6571
0,2-1,0 bar		-	-	-	-	-	-	-	003H6569	003H6570	003H6571
	PLN	-	-	-	-	-	-	-	10700,00	13100,00	15100,00
0,3-2,0 bar		-	-	-	-	-	-	-	003H6572	003H6573	003H6574
	PLN	-	-	-	-	-	-	-	10900,00	13400,00	15500,00

Zestawy przyłączone

(W komplecie 2 złączki, 2 nakrętki, 2 uszczelki)

DN	15						20	25	32	40	50
do spawania	Nr kat.	003H6908						003H6909	003H6910	003H6911	003H6912
	PLN	123,00						169,00	254,00	300,00	428,00
z gwintem zewn.	Nr kat.	003H6902						003H6903	003H6904	003H6905	065B2004
	PLN	116,00						153,00	254,00	290,00	323,00
kolnierze	Nr kat.	003H6915						003H6916	003H6917	-	-
	PLN	670,00						670,00	670,00	-	-

Akcesoria

Rurka impulsowa AV⁴⁾ (zestaw)

Zawór odcinający do rurki impulsowej Ø 6

Gwint łącznika	R 1/8"	R 3/8"	R 1/2"	
Nr kat.	003H6852	003H6853	003H6854	003H0276
	PLN	171,00	171,00	171,00
				315,00

⁴⁾ rurka miedziana Ø 6 x 1 x 1500 mm; jeden łącznik gwintowany R ... z pierścieniem zaciskowym w komplecie



AVPQ

Regulatory bezpośredniego działania

AFPQ / VFQ 2
AFPQ 4 / VFQ 2

Regulatory różnicy ciśnień i przepływu

DN		15	20	25	32	40	50
Sposób przyłączenia		Kolnierz					
k_{vs}	[m³/h]	4	6,3	8	16	20	32
PN		16, 25, 40, kolnierze zgodne z DIN 2501					
Zakres przepływu dla mierniczego spadku ciśnienia	0,2 bar [m³/h]	0,1-2	0,2-3	0,2-4	0,4-7	0,6-11	0,8-16
	0,5 bar [m³/h]	0,2-3	0,3-4,5	0,3-6	0,5-10	0,8-16	1,2-24
Współczynnik kawitacji "z"		0,6	0,6	0,6	0,55	0,55	0,5
Max. różnica ciśnień na zaworze	PN 16 [bar] ²⁾	16	16	16	16	16	16
	PN 25 [bar] ²⁾	20	20	20	20	20	20
Odciążenie hydrauliczne		Mieszek ze stali nierdzewnej W.-NR. 1.4571, (dla DN 150 -250) membrana rolkowa					
t_{max}	VFQ 2	Z uszczelnieniem grzyba metal na metal, do 150°C, (dla DN 150 -250) 150°C					
	VFQ 21	Z naczyńmi kondensacyjnymi 200°C, (dla DN 150 - 250) 200°C ¹⁾					
Mierniczy spadek ciśnienia	[bar]	0,5; 0,2					
Zakres nastaw różnicy ciśnienia	[bar]	0,2/0,1-0,7; 0,2/0,15-1,5; 0,5/0,1-0,7; 0,5/0,15-1,5					

¹⁾ z naczyńmi kondensacyjnymi i przedłużką korpusu (dostępne na zamówienie)

²⁾ minimalny wymagany spadek ciśnienia na zaworze: $\Delta p_b + (V/k_{vs})$

Żeliwo szare (GG-25), PN 16

VFQ 2	Nr kat.	065B2654	065B2655	065B2656	065B2657	065B2658	065B2659
	PLN	6430,00	8390,00	9140,00	8840,00	11100,00	10600,00

Żeliwo sferoidalne (GGG-40.3), PN 25

VFQ 2	Nr kat.	065B2667	065B2668	065B2669	065B2670	065B2671	065B2672
	PLN	7550,00	8550,00	9280,00	10100,00	11100,00	12300,00

Staliwo (GS-C25), PN 40

VFQ 2	Nr kat.	065B2677	065B2678	065B2679	065B2680	065B2681	065B2682
	PLN	9790,00	11000,00	11400,00	13100,00	14400,00	15900,00

AFPQ rurki impulsowe, stal nierdzewna, Ø 10 x 0,8 mm (150 °C)

PN		16,25,40					
Montaż na powrocie	Nr kat.	003G1365	003G1367	003G1369	003G1370		
	PLN	394,00	384,00	394,00	384,00		
Montaż na zasilaniu	Nr kat.	003G1378	003G1380	003G1382	003G1383		
	PLN	601,00	601,00	601,00	601,00		

Siłowniki AFPQ / AFPQ 4 (PN 40)

Zakres nastaw		AFPQ (Montaż na powrocie)	AFPQ-4 (Montaż na zasilaniu)
0,2/0,1-0,7 bar	Nr kat.	003G1029	003G1033
	PLN	11400,00	12000,00
0,5/0,1-0,7 bar	Nr kat.	003G1030	003G1034
	PLN	12200,00	12000,00
0,2/0,15-1,5 bar	Nr kat.	003G1031	003G1035
0,5/0,15-1,5 bar	Nr kat.	003G1032	003G1036
	PLN	11500,00	12000,00

Akcesoria

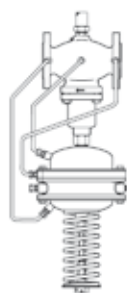
		Naczynie kondensacyjne V1 ³⁾	Rurki impulsowe AF ⁴⁾
Wielkość zamówienia	AFPQ DN 15-150	x1	x1
	AFPQ 4 DN 15-150	x3	x2
	Nr kat.	003G1392	003G1391
	PLN	807,00	222,00

³⁾ naczynie kondensacyjne V1 (pojemność 1l) z końcówkami gwintowanymi do rurek ø10

⁴⁾ rurka miedziana ø 10 x 1 x 1500 mm; 1x łącznik gwintowany G 1/4 ISO 228; 2 x tuleje zaciskowe



AFPQ / VFQ2



AFPQ 4 / VFQ2

Regulatory bezpośredniego działania

Regulatory różnicy ciśnień i przepływu

AFPQ / VFQ 2
AFPQ 4 / VFQ 2

DN		65	80	100	125	150	200	250
Sposób przyłączenia		Kolnierz						
k_{vs}	[m³/h]	50	80	125	160	280	320	400
PN		16, 25, 40, kolnierze zgodne z DIN 2501						
Zakres przepływu dla mierniczego spadku ciśnienia	0,2 bar [m³/h]	3-28	4-40	6-63	8-80	12-125	15-150	18-180
	0,5 bar [m³/h]	4-40	6-58	9-90	12-120	18-180	22-220	25-250
Współczynnik kawitacji "z"		0,5	0,45	0,4	0,35	0,3	0,2	0,2
Max. różnica ciśnień na zaworze	PN 16 [bar] ²⁾	16	16	15	15	12	10	10
	PN 25 [bar] ²⁾	20	20	15	15	12	10	10
Odciążenie hydrauliczne		Mieszek ze stali nierdzewnej W.-NR. 1 .4571 , (dla DN 150 -250) membrana rolkowa						
t_{max}	VFQ 2	Z uszczelnieniem grzyba metal na metal, do 150°C, (dla DN 150 -250) 150°C						
	VFQ 21	Z miękkim uszczelnieniem grzyba do 150°C, (dla DN 150 -250) 150°C						
Mierniczy spadek ciśnienia	[bar]	0,5; 0,2						
Zakres nastaw różnicy ciśnienia	[bar]	0,2/0,1-0,7; 0,2/0,15-1,5; 0,5/0,1-0,7; 0,5/0,15-1,5						

¹⁾ z naczyniem kondensacyjnym i przedłużką korpusu (dostępne na zamówienie)

²⁾ minimalny wymagany spadek ciśnienia na zaworze: $\Delta p_0 + (V/k_v)$

Żeliwo szare (GG-25), PN 16

VFQ 2	Nr kat.	065B2660	065B2661	065B2662	065B2663	065B2664	065B2758	065B2759
	PLN	14600,00	15700,00	26700,00	39500,00	53300,00	85100,00	109000,00

Żeliwo sferoidalne (GGG-40.3), PN 25

VFQ 2	Nr kat.	065B2673	065B2674	065B2675	065B2676	-	-	-
	PLN	16400,00	18200,00	29500,00	38000,00	-	-	-

Staliwo (GS-C25), PN 40

VFQ 2	Nr kat.	065B2683	065B2684	065B2685	065B2686	065B2687	065B2688	065B2689
	PLN	21200,00	22900,00	35400,00	41500,00	70700,00	105300,00	169100,00

AFPQ rurki impulsowe, stal nierdzewna, Ø 10 x 0,8 mm (150 °C)

PN		16,25,40				40	40
Montaż na powrocie	Nr kat.	003G1371	003G1373	003G1374	003G1375	003G1376	003G1405
	PLN	384,00	384,00	394,00	384,00	384,00	375,00
Montaż na zasilaniu	Nr kat.	003G1384	003G1386	003G1387	003G1388	003G1389	003G1406
	PLN	601,00	601,00	588,00	601,00	574,00	530,00

Siłowniki AFPQ / AFPQ 4 (PN 40)

Zakres nastaw		AFPQ (Montaż na powrocie)	AFPQ-4 (Montaż na zasilaniu)
0,2/0,1-0,7 bar	Nr kat.	003G1029	003G1033
	PLN	11400,00	12000,00
0,5/0,1-0,7 bar	Nr kat.	003G1030	003G1034
	PLN	12200,00	12000,00
0,2/0,15-1,5 bar	Nr kat.	003G1031	003G1035
0,5/0,15-1,5 bar	Nr kat.	003G1032	003G1036
	PLN	11500,00	12000,00

Akcesoria

		Naczynie kondensacyjne V1 ³⁾	Rurki impulsowe AF ⁴⁾
Wielkość zamówienia	AFPQ DN 15-150	x1	x1
	AFPQ 4 DN 15-150	x3	x2
	AFPQ 4 DN 200-250	x3	x2
	Nr kat.	003G1392	003G1391
	PLN	807,00	222,00

³⁾ naczynie kondensacyjne V1 (pojemność 1l) z końcówkami gwintowanymi do rurek Ø10

⁴⁾ rurka miedziana Ø 10 x 1 x 1500 mm; 1x łącznik gwintowany G 1/4 ISO 228; 2 x tuleje zaciskowe

Notatki

1

Handwriting practice lines consisting of 20 sets of three horizontal dotted lines.

Regulatory bezpośredniego działania

Regulatory pilotowe

Reduktor ciśnienia
Regulator upustowy
Regulator różnicy ciśnień
Regulator przepływu

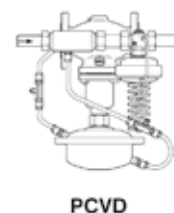
PCVD
PCVA
PCVP
PCVQ

DN	50	65	80	100	125	150	200	250
k_{vs} [m³/h]	32	50	80	125	160	320	450	630
Δp_{max} [bar]	15	15	15	15	15	12	10	10
Odciążenie ciśnienia	Mieszek ze stali nierdzewnej					Membrana rolkowa		
t_{max} [°C]	150					150 ¹⁾		
Zakresy nastaw reduktora ciśnienia [bar]	1-5 / 3-12							
Zakresy nastaw regulatora upustowego [bar]	1-4,5 / 3-11							
Zakresy nastaw regulatora różnicy ciśnień [bar]	0,2-1 / 0,3-2,0 / 1-5 / 3-12							
Mierniczy spadek ciśn. Δp_v regulatora przepływu [bar]	0,2							

¹⁾ Ponad 150 °C dostępne na specjalne zamówienie

Zawory VFG 21 z siłownikiem membranowym i elementem sterującym

	Nr kat.	-	003G1558 ²⁾	003G1559 ²⁾	003G1573	003G1574	003G1505	003G1506	003G1507
PN 16 (GGG-25)	PLN	-	30600,00	30800,00	37300,00	51300,00	56200,00	84000,00	116200,00
	Nr kat.	003G6707 ²⁾	003G1568	003G1569	003G1523	003G1524	-	-	-
PN 25 (GGG-40.3)	PLN	24600,00	34000,00	34600,00	39400,00	54400,00	-	-	-
	Nr kat.	-	-	-	-	003G1525	003G1526	003G1527	
PN 25 (GS-C 25)	PLN	-	-	-	-	74300,00	124900,00	175800,00	



PCVD

Zawory VFQ 21 z siłownikiem membranowym i elementem sterującym

	Nr kat.	-	003G1575 ²⁾	003G1576 ²⁾	003G1533	003G1534	003G1535	003G1536	003G1537
PN 16 (GGG-25)	PLN	-	31000,00	31100,00	37400,00	51400,00	56200,00	84000,00	118200,00
	Nr kat.	003G6710 ²⁾	003G1577	003G1578	003G1543	003G1544	-	-	-
PN 25 (GGG-40.3)	PLN	25300,00	33700,00	34300,00	40100,00	55400,00	-	-	-
	Nr kat.	-	-	-	-	003G1545	003G1546	003G1547	
PN 25 (GS-C 25)	PLN	-	-	-	-	75600,00	124900,00	178900,00	

²⁾ Nr kat. na specjalne zamówienie typu KDE (sposób zamówienia i realizacji zamówienia należy uzgodnić z działem technicznym lub przedstawicielem handlowym)

Regulatory pilotowe na obejściu

DN 25 do sterowania zaworami regulatora PCV DN 50 - DN 125

Funkcja	Typ	Nr kat.	PLN
Reduktor ciśnienia	AVD DN 25, (nast. 1,0-5,0 bar)	003H6646	3690,00
	AVD DN 25, (nast. 3,0-12 bar)	003H6652	3690,00
Regulator upustowy	AVA DN 25, (nast. 1,0-4,5 bar)	003H6616	4280,00
	AVA DN 25, (nast. 3,0-11 bar)	003H6622	4280,00
Regulator różnicy ciśnień	AVP DN 25, (nast. 0,2-1,0 bar)	003H6319	3750,00
	AVP DN 25, (nast. 0,3-2,0 bar)	003H6329	3750,00
	AVP Dn 25, (nast. 1-5 bar) ³⁾	003H6982	3800,00
	AVP Dn 25, (nast. 3-12 bar) ³⁾	003H6984	3730,00
Regulator różnicy ciśnień	AVP - F DN 25, 0,2 bar	003H6335	2580,00
	AVP - F DN 25, 0,5 bar	003H6341	2580,00
Zestaw przyłączny do spawania do reg. Al...	DN 25 (2 złączki, 2 nakrętki, 2 uszczelki)	003H6910	254,00
Zestaw montażowy do rurek impulsowych		003G1599	212,00

DN 40 do sterowania zaworami regulatora PCV DN 150 - DN 250

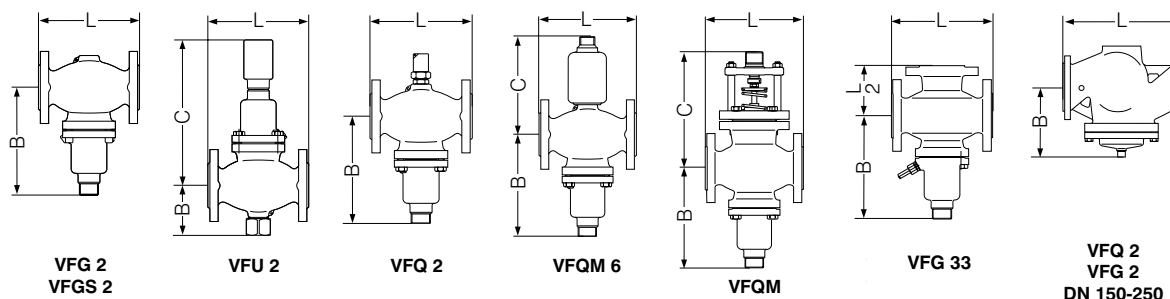
Funkcja	Typ	Nr kat.	PLN
Reduktor ciśnienia	AVD DN 40, (nast. 1,0-5,0 bar)	003H6660	8480,00
	AVD DN 40, (nast. 3,0-12 bar)	003H6663	8480,00
Regulator upustowy	AVA DN 40, (nast. 1,0-4,5 bar)	003H6627	9780,00
	AVA DN 40, (nast. 3,0-11 bar)	003H6630	9440,00
Regulator różnicy ciśnień	AVP Dn 40, (nast. 0,2 - 1,0 bar)	003H6373	8350,00
	AVP Dn 40, (nast. 0,3 - 2,0 bar)	003H6379	8350,00
	AVP Dn 40, (nast. 1-5 bar) ³⁾	003H6983	9580,00
	AVP Dn 40, (nast. 3-12 bar) ³⁾	003H6985	9400,00
Regulator różnicy ciśnień	AVP - F DN 40, 0,2 bar	003H6385	6350,00
	AVP - F DN 40, 0,5 bar	003H6391	6660,00
Zestaw montażowy do rurek impulsowych		003G1599	212,00

³⁾ Produkty na specjalne zamówienie.

Uwaga: Przed zamówieniem, prosimy sprawdzić kompletność zestawienia wszystkich elementów regulatora pilotowego, posługując się arkuszem informacyjnym lub kontaktując się z lokalnym przedstawicielem, albo bezpośrednio z firmą Danfoss.

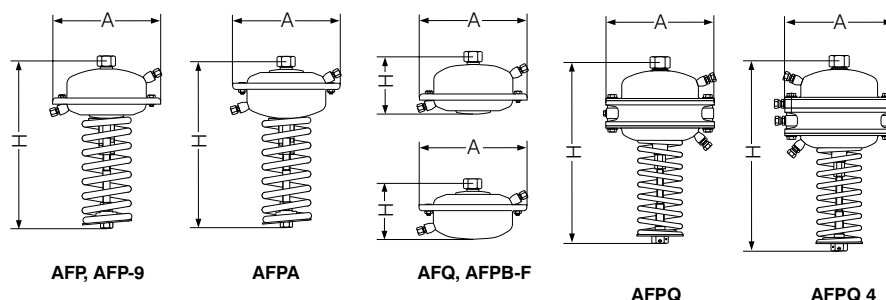
Regulatory bezpośredniego działania

Gabaryty, Waga - Zaworów, Siłowników



Zawory

	DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250
L	[mm]	130	150	160	180	200	230	290	310	350	400	480	600	730
B	[mm]	212	212	238	238	240	240	275	275	380	380	295	325	372
VFG 2														
VFGS 2														
Waga	ca. [kg]	6,2	6,7	9,7	13	14	17	29	33	60	70	80	140	220
VFQ 2														
VFQM 6														
VFQM														
B	[mm]	212	212	238	238	240	240	275	275	380	380	295	325	372
C	[mm]	225	225	236	236	253	253	315	325	345	370	-	-	-
Waga	ca. [kg]	7	9	10	13	17	22	33	41	70	79	85	-	-
B	[mm]	95	95	106	106	123	123	135	135	165	165	-	-	-
C	[mm]	311	311	337	337	339	339	374	479	479	479	-	-	-
Waga	ca. [kg]	7	9	10	13	17	22	33	41	70	79	-	-	-
VFG 3..														
B	[mm]	-	-	238	238	240	240	285	285	390	390	-	-	-
Waga	ca. [kg]	-	-	10,5	12	17	21	35	41	75	93	-	-	-



Siłowniki

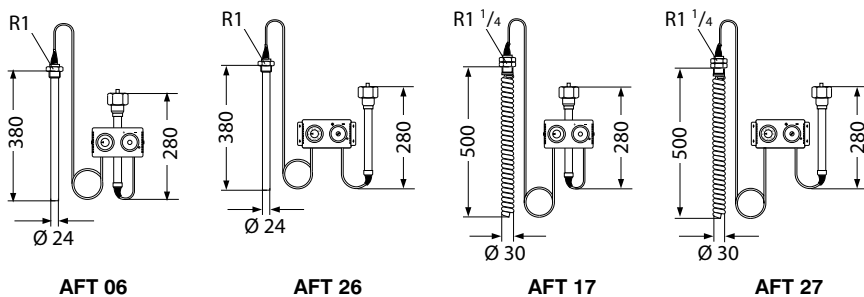
Powierzchnia		[cm ²]	32	8 0		250*		630*		
AFD	Zakres nastaw	[bar]	3-12	8-16	1-6	0,5-3	0,15-1,5	0,1-0,7	0,05-0,35	-
AFP*	A	[mm]	172		172		263		380	
AFP-9	H	[mm]	435		430		470		520	
	Waga ca.	[kg]	7,5		7,5		13		28	
AFA	Zakres nastaw	[bar]	3-11	10-16	1-5	0,5-2,5	0,15-1,2	0,1-0,6	0,05-0,3	-
	A	[mm]	172		172		263		380	
AFPA	H	[mm]	440		435		440		520	
	Waga ca.	[kg]	7,5		7,5		13		28	
AFQ	Zakres nastaw	[bar]	-	-	-	-	0,2	0,5	-	-
	A	[mm]	-		-		263		-	
	H	[mm]	-		-		150		-	
	Waga ca.	[kg]	-		-		9,0		-	
AFPQ	Zakres nastaw	[bar]	-		-		0,15-1,5	0,1-0,7	-	
	Opór dławika	[bar]	-		-		0,5	0,2	-	
	A	[mm]	-		-		275		-	
	H	[mm]	-		-		520/540		-	
	Waga ca.	[kg]	-		-		34		-	
SAF	Zakres nast. (zaw. zam.)	[bar]	-		3-8,5	1-6	-		-	
	Zakres nast. (zaw. otw.)	[bar]	-		4-8	1-5	-		-	
	A	[mm]	-		172		275		-	
	H	[mm]	-		550	460	-		-	
	Waga ca.	[kg]	-		7,5		-		-	

Wymiary siłowników AFD i AFP-9 są identyczne
Wymiary siłowników AFA i AFPA są identyczne

Regulatory bezpośredniego działania

Gabaryty - Termostaty, Strażniki temperatury
Bezpieczniki temperatury

Termostaty (TR)

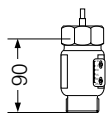


Dostępne wykonanie AFT 17 i AFT 27 ze spirali nierdzewnej Ø 46 mm
Długość 300 mm, połączenie kołnierzowe DN 50, PN 16

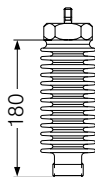
Regulatory bezpośredniego działania

Gabaryty, Waga -
Akcesoria do zaworów kołnierzowych

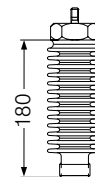
Przedłużki trzpienia do zaworów DN 15 - 125



ZF6
003G1393

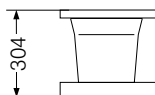


ZF4
003G1395

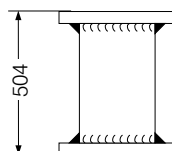


ZF5 z mieszkim ze
stali nierdzewnej
003G1396

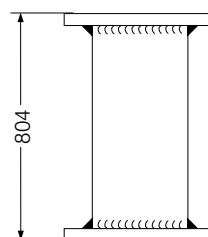
Przedłużenie korpusu do zaworów VFG 2, VFQ 2



DN 150
(38,5)



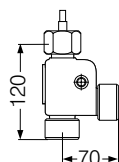
DN 200
(76)



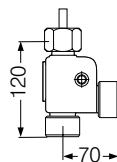
DN 250
(142)

Waga kg

Łącznik kombinacyjny



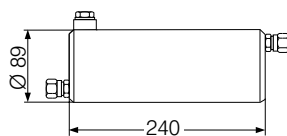
KF 2
003G1440



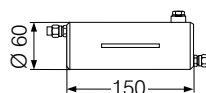
KF 3
003G1441

Naczynia kondensacyjne

V1 - do regulatorów (1 l)
003G1392



do STB (0,3 l)
003H0277



Zawory kulowe

Zawory strefowe ZAŁ./WYŁ. (ON/OFF), PN16
zintegrowane z siłownikiem elektrycznym

AMZ 112
AMZ 113

2

Zawory							
DN		15	20	25	32	40	50
Przylącze		R _p 1/2	R _p 3/4	R _p 1	R _p 1 1/4	R _p 1 3/4	R _p 2
k _{vs} - AMZ 112	[m³/h]	17	28	39	84	156	243
k _{vs} - AMZ 113	[m³/h]	4,3	8,3	13	21	-	-
Moment obrotowy AMZ 112	[Nm]	5		10			15
Moment obrotowy AMZ 113	[Nm]	5	15			-	
Δp _{max}	[bar]	6					
Temperatura	[°C]	2 - 110					
PN	[bar]	40				25	
Czynnik		Woda obiegowa / woda z glikolem do 50% / powietrze / nieagresywne płyny					
Materiał korpusu zaworu		CW 617 N UNI EN 12165					
Materiał kuli, trzpienia		CW 614 N UNI EN 12164					

Siłowniki elektryczne

Rodzaj ochrony		IP42		
Szybkość siłownika AMZ 112	[s/90°C]	30	60	
Szybkość siłownika AMZ 113	[s/90°C]	30	60	-
Maks. temp. otoczenia	[°C]	0-50		
Napięcie zasilające		230Va.c. / 24Va.c.		
Sygnał sterujący		ZAŁ./WYŁ. (ON/OFF)		
Przełącznik		6 A, (24V AC, 250V AC)		

AMZ 112 2-drogowy, PN40/25/230V

	Korpus zaworu z gwintem wewnętrznym Rp					
Nr kat.	082G5406	082G5407	082G5408	082G5409	082G5410	082G5411
PLN	683,00	700,00	738,00	792,00	1210,00	1460,00

AMZ 112 2-drogowy, PN40/25/24V

	Korpus zaworu z gwintem wewnętrznym Rp					
Nr kat.	082G5400	082G5401	082G5402	082G5403	082G5404	082G5405
PLN	683,00	700,00	738,00	785,00	1240,00	1460,00

AMZ 113 3-drogowy, PN40/230V

	Korpus zaworu z gwintem wewnętrznym Rp					
Nr kat.	082G5418	082G5419	082G5420	082G5421	-	-
PLN	1010,00	1100,00	1330,00	1520,00	-	-

AMZ 113 3-drogowy, PN40/24V

	Korpus zaworu z gwintem wewnętrznym Rp					
Nr kat.	082G5412	082G5413	082G5414	082G5415	-	-
PLN	1010,00	1100,00	1330,00	1520,00	-	-



AMZ 112



AMZ 113

Zawory kulowe

Zawory kulowe JiP

JIP - WW
JIP - II
JIP - FW

JIP - FF
JIP - IW
JIP - CC
JIP - IC



JIP - WW

2



JIP - FF



JIP - IC



JIP - WC

DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
Kv [m3/h]	11	15	34	52	96	184	200	470	640	1080	1900	2300
PN	16, 25, 40											
t _{max} [°C]	180											

JIP - WW (połączenie: do spawania), PN 40 / PN 25

	PN 40						PN 25					
Nr kat.	065N0100	065N0105	065N0110	065N0115	065N0120	065N0125	065N4280	065N4285	065N0140	065N0745	065N0750	065N0755
PLN	370,00	370,00	408,00	437,00	668,00	700,00	1520,00	1810,00	2650,00	4270,00	5730,00	7700,00

JIP - FF (połączenie: kołnierzowe), PN 16

Nr kat.	-	-	-	-	-	-	065N4282	065N4287	065N0240	065N0845	065N0850	065N0855
PLN	-	-	-	-	-	-	2030,00	2380,00	3300,00	4780,00	6350,00	9210,00

JIP - FF (połączenie: kołnierzowe), PN 40 / PN 25

	PN 40						PN 25					
Nr kat.	065N0300	065N0305	065N0310	065N0315	065N0320	065N0325	065N4281	065N4286	065N0340	065N0945	065N0950	065N0955
PLN	600,00	608,00	668,00	860,00	1160,00	1290,00	2390,00	2630,00	4490,00	6260,00	7300,00	12300,00

JIP - II (połączenie: gwint wewn.) z dźwignią L, z przedłużonym trzpieniem, PN 40

Nr kat.	065N0800	065N0805	065N0810	065N0815	065N0820	065N0825	-	-	-	-	-	-
PLN	402,00	402,00	419,00	547,00	855,00	870,00	-	-	-	-	-	-

JIP - IW (połączenie: gwint wewn. / do spawania) z dźwignią L, z przedłużonym trzpieniem, PN 40

Nr kat.	065N0900	065N0905	065N0910	065N0915	065N0920	065N0925	-	-	-	-	-	-
PLN	394,00	402,00	419,00	559,00	855,00	916,00	-	-	-	-	-	-

JIP - FW (połączenie: kołnierzowe / do spawania), PN 16

Nr kat.	-	-	-	-	-	-	065N4284	065N4289	065N0540	065N0960	065N0965	065N0970
PLN	-	-	-	-	-	-	1820,00	2150,00	3280,00	4950,00	6470,00	9100,00

JIP - FW (połączenie: kołnierzowe / do spawania), PN 40 / PN 25

	PN 40						PN 25					
Nr kat.	065N0700	065N0705	065N0710	065N0715	065N0720	065N0725	065N4283	065N4288	065N0640	065N0975	065N0980	065N0985
PLN	570,00	540,00	637,00	701,00	987,00	1070,00	2130,00	3290,00	3490,00	5130,00	7160,00	10900,00

JIP - CC (połączenie: do miedzi) PN 16

	PN 16											
Nr kat.	065N4058	065N4067	065N4095	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PLN	502,00	502,00	551,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-

JIP - IC (połączenie: gwint wewn. / do miedzi) PN 16

	PN 16											
Nr kat.	065N4057	065N4064	065N4087	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PLN	449,00	449,00	518,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Zawory kulowe

Zawory kulowe JiP

JIP - WW
JIP - FW
JIP - II

JIP - FF
JIP - IW

DN	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
K _v [m ³ /h]	200	470	640	1080	1900	2300	5100	9100	7000	10400	26300	23700	14300
PN	16/25												
t _{max} [°C]	180												

JIP - WW (połączenie: do spawania) z przekładnią ślimakową, PN 25

Nr kat.	065N0134	065N0139	065N0144	065N0146	065N0151	065N0156	065N0161	065N0166	065N0171	065N0176	065N0178	065N0181	065N0186
PLN	1750,00	2150,00	2980,00	3890,00	9040,00	10800,00	21900,00	41000,00	41900,00	71200,00	117500,00	131000,00	146400,00

JIP - FF (połączenie: kołnierzowe) z przekładnią ślimakową, PN 16

Nr kat.	065N0223	065N0236	065N0243	065N0246	065N0251	065N0275	065N0216	065N0266	065N0271	065N0276	065N0278	065N0281	-
PLN	2290,00	3790,00	4620,00	5730,00	10400,00	12400,00	26700,00	45400,00	46000,00	80300,00	124200,00	131000,00	-

JIP - FF (połączenie: kołnierzowe) z przekładnią ślimakową, PN 25

Nr kat.	065N0331	065N0336	065N0341	065N0346	065N0351	065N0356	065N0361	065N0366	065N0371	065N0376	065N0378	065N0381	-
PLN	2320,00	3810,00	4940,00	5970,00	11200,00	14800,00	35700,00	47700,00	46900,00	87000,00	131000,00	137700,00	-

JIP - WW (połączenie: do spawania) kołnierz do zabudowy napędu, PN 25

Nr kat.	065N0132	065N0137	065N0142	065N0147	065N0152	065N0157	065N0162	065N0167	065N0172	065N0177	065N0179	065N0182	065N0187
PLN	1670,00	2290,00	2080,00	4470,00	6110,00	7970,00	15400,00	32700,00	32500,00	52000,00	96200,00	108500,00	117000,00

JIP - FF (połączenie: kołnierzowe) kołnierz do zabudowy napędu, PN 16

Nr kat.	065N0232	065N0237	065N0242	065N0247	065N0252	065N0257	065N0262	065N0267	065N0272	065N0277	065N0279	065N0282	-
PLN	1970,00	2520,00	3470,00	5290,00	6520,00	10100,00	21300,00	34400,00	38400,00	54400,00	103000,00	110000,00	-

JIP - FF (połączenie: kołnierzowe) kołnierz do zabudowy napędu, PN 25

Nr kat.	065N0332	065N0337	065N0342	065N0347	065N0352	065N0357	065N0362	065N0367	065N0372	065N0377	065N0379	065N0382	-
PLN	2520,00	2790,00	4660,00	6590,00	7670,00	11000,00	24600,00	38500,00	41100,00	64400,00	110000,00	116800,00	-

DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
K _v stand. [m ³ /h]	11	15	34	52	96	184	200	470	640	1080	1900	2300
K _v pełnoprz. [m ³ /h]	-	50	90	160	235	395	820	1100	2300	-	-	-
PN	16/25/40											
t _{max} [°C]	180											

JIP do wcinki na gorąco - typ 1 (połączenie: do spawania), PN 40/PN 25

PN 40						PN 25							
Nr kat.	-	065N0050	065N0051	065N0052	065N0053	065N0054	065N0055	065N0056	065N0057	-	-	-	-
PLN	-	452,00	653,00	783,00	1080,00	1180,00	1870,00	2330,00	3270,00	-	-	-	-

JIP do wcinki na gorąco - typ 2 (połączenie: do spawania) PN 25

PN 25													
Nr kat.	-	065N0070	065N0071	-	065N0072	065N0073	-	-	-	-	-	-	-
PLN	-	*	*	-	*	*	-	-	-	-	-	-	-

* - cena na zapytanie

JIP do odgałęzień (połączenie: do spawania), PN 40/PN 25

PN 40						PN 25							
Nr kat.	065N0000	065N0001	065N0002	065N0003	065N0004	065N0005	065N0006	065N0007	065N0009	065N2148	065N2153	065N2158	
PLN	327,00	392,00	458,00	541,00	780,00	1000,00	1700,00	2170,00	3020,00	3570,00	5210,00	6880,00	

JIP do odgałęzień pełnoprzelotowy (połączenie: do spawania), PN 40/PN 25

PN 40						PN 25							
Nr kat.		065N0020	065N0021	065N0022	065N0023	065N0024	065N0025	065N0026	065N0027	-	-	-	-
PLN	-	467,00	559,00	803,00	1040,00	1750,00	2240,00	3120,00	*	-	-	-	-

* - cena na zapytanie

Akcesoria

Uchwyt zaworu ¹⁾

Zawór	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
Nr kat.	065N8256				065N8257		065N8258	065N8259		065N8260	065N8261	065N8001
PLN	60,00				98,60		161,00	161,00		259,00	258,00	290,00

¹⁾ dla średnic DN 15 - DN 200 dostarczany w standardzie

Przekładnia ślimakowa do zaworów standardowych

Zawór	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	600
Nr kat.	065N0683	065N0684	065N0685		065N0686	065N0687	065N0688	065N0689				
PLN	2120,00	2530,00	3190,00		#N/D	6460,00	13000,00	18600,00				

Zawory mogą być wyposażone w uchwyt, przekładnię ślimakową (przekładnia ręczna), siłownik elektryczny.

2



JIP - FF



JIP - FW

Przepustnice

VFY - WH / VFY - LH
VFY - WA
VFY - WG / VFY - LG

Z dźwignią ręczną / z siłownikiem elektrycznym / z przekładnią ślimakową

DN	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350
k_{vs} [m³/h]	40	62	62	79	174	275	496	883	1212	2500	3948	5635	8520
Moment obrotowy Nm	20	20	20	20	20	35	60	100	150	300	300	600	600
PN [bar]	10	16											
Czynnik	woda gorąca, woda z glikolem do 50%												
t_{max} [°C]	-10 - +120												
Materiał korpusu zaworu	Żeliwo szare EN GJL 250 (DIN GG-25) Dla VFY-LH DN200-300, VFY-WG DN350 i VFY-LG DN200-350 - Żeliwo sferoidalne (DIN GG40)												

VFY-WH (otwory centrujące - dysk przepustnicy ze stali nierdzewnej)

Nr. kat.	065B7350	065B7351	065B7410	065B7411	065B7412	065B7413	065B7414	065B7415	065B7416	065B7337	065B7338	-
PLN	356,00	356,00	484,00	484,00	561,00	680,00	916,00	1210,00	2060,00	3260,00	4680,00	-

VFY-WH (otwory centrujące - dysk przepustnicy z powłoką epoksydową)

Nr. kat.	-	-	-	065B8400	065B8401	065B8402	065B8403	065B8404	065B8405	065B8406	065B8407	065B8408	-
PLN	-	-	-	353,00	386,00	437,00	499,00	618,00	689,00	1240,00	2340,00	2760,00	-

VFY-LH (otwory gwintowane - dysk przepustnicy ze stali nierdzewnej)

Nr. kat.	-	065B7365	065B7366	065B7420	065B7421	065B7422	065B7423	065B7424	065B7425	065B7436	065B7437	065B7438	-
PLN	-	454,00	454,00	533,00	567,00	700,00	826,00	1130,00	1370,00	2430,00	4060,00	5860,00	-

VFY-LH (otwory gwintowane - dysk przepustnicy z powłoką epoksydową)

Nr. kat.	-	-	-	065B8410	065B8411	065B8412	065B8413	065B8414	065B8415	065B8416	065B8417	065B8418	-
PLN	-	-	-	433,00	466,00	533,00	647,00	759,00	860,00	1850,00	3300,00	4040,00	-

VFY-WG (otwory centrujące - dysk przepustnicy ze stali nierdzewnej)

Nr. kat.	-	-	-	065B7440	065B7441	065B7442	065B7443	065B7444	065B7445	065B7446	065B7457	065B7458	065B7449
PLN	-	-	-	1110,00	1130,00	1210,00	1370,00	1510,00	1800,00	2930,00	4640,00	5750,00	9820,00

VFY-WG (z przekł. ślimakową, otwory centrujące - dysk przepustnicy z powłoką epoksydową)

Nr. kat.	-	-	-	065B8420	065B8421	065B8422	065B8423	065B8424	065B8425	065B8426	065B8427	065B8428	065B8429
PLN	-	-	-	1060,00	1110,00	1160,00	1270,00	1340,00	1510,00	2030,00	3270,00	3740,00	7900,00

VFY-LG (z przekł. ślimakową, otwory gwintowane - dysk przepustnicy ze stali nierdzewnej)

Nr. kat.	-	-	-	065B7460	065B7461	065B7462	065B7463	065B7464	065B7465	065B7466	065B7407	065B7408	065B7469
PLN	-	-	-	1210,00	1250,00	1390,00	1580,00	1800,00	2050,00	3520,00	5370,00	6990,00	11200,00

VFY-LG (z przekł. ślimakową, otwory gwintowane - dysk przepustnicy z powłoką epoksydową)

Nr. kat.	-	-	-	065B8430	065B8431	065B8432	065B8433	065B8434	065B8435	065B8436	065B8437	065B8438	065B8439
PLN	-	-	-	1180,00	1220,00	1330,00	1480,00	1630,00	1750,00	2450,00	3950,00	4970,00	10000,00

VFY-WA (z siłownikiem elektrycznym 230V - dysk przepustnicy ze stali nierdzewnej)

Nr. kat.	082G7350	082G7351	082G7400	082G7401	082G7402	082G7403	082G7404	082G7405	082G7410	082G7412	082G7413	082G7409
PLN	2280,00	2280,00	2380,00	2390,00	3520,00	3800,00	4040,00	4100,00	7090,00	8640,00	12400,00	16400,00

VFY-WA (z siłownikiem elektrycznym 230V - dysk przepustnicy z powłoką epoksydową)

Nr. kat.	-	-	-	065B8440	065B8441	065B8442	065B8443	065B8444	065B8445	065B8446	065B8447	065B8448	065B8449
PLN	-	-	-	2150,00	2310,00	3320,00	3640,00	3560,00	3640,00	5860,00	7710,00	10500,00	14300,00

VFY-WA (z siłownikiem elektrycznym 24V - dysk przepustnicy ze stali nierdzewnej)

Nr. kat.	082G7361	082G7362	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PLN	2280,00	2280,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

VFY-WA (z siłownikiem elektrycznym 24V - dysk przepustnicy z powłoką epoksydową)

Nr. kat.	-	-	-	065B8450	065B8451	065B8452	065B8453	065B8454	065B8455	065B8456	065B8457	-	-
PLN	-	-	-	2150,00	2170,00	3220,00	3640,00	3560,00	3640,00	5860,00	7710,00	-	-

Części zamienne

AMB-Y (siłownik elektryczny 230V do przepustnicy)

Nr. kat.	082G7381	082G7382	082G7383	082G7398	082G7387	082G7396
PLN	2790,00	3170,00	4630,00	9580,00	11600,00	12900,00

AMB-Y (siłownik elektryczny 24V do przepustnicy)

Nr. kat.	082G7388	082G7389	082G7390	082G7399	082G7394	-	-
PLN	2440,00	2960,00	3340,00	9880,00	20200,00	-	-



VFY-WH



VFY-WA

Regulatory pogodowe

ECL COMFORT		Oznaczenie klucza aplikacji ECL	Rodzaj aplikacji i układu	Rodzaje obiegów			Ciepła woda użytkowa (CWU)			Odniesienie do aktualnych kart ECL (ECL Comfort 200/300)
ECL 210	ECL 310			Ogrzewanie	Technologia	CWU	Zasobnik z wężownicą	Zasobnik z ładowaniem	CWU bezpośrednio z wymiennika	
■	■	A214	DH/IC (wentylacja)		*					C14
■	■	A217	DH							C17, P17, P16
■	■	A230	DH/IC		*					C30, P30, C12, L10
■	■	A231	DH							NOWE
■	■	A232	DH/IC		*					L32
■	■	A237	DH							C37, C35
■	■	A247	DH							C47
■	■	A260	DH							C60, C62
■	■	A266	DH							C66
	■	A361	DH							NOWE (z L62)
	■	A367	DH							C67
	■	A368	DH							NOWE (z L66)
	■	A375	Kocioł							C75, C55, C25, P20
	■	A376	DH							L76
	■	A377	DH							C47+P30
	■	A390	DH/IC		* * *					C60+C35

Legenda oznaczeń klucza aplikacji ECL: A = klucz aplikacji

2 = odpowiedni do regulatorów ECL Comfort 210 i 310

3 = odpowiedni tylko do regulatora ECL Comfort 310

xx = konkretny typ aplikacji

DH (ciepłownictwo); IC (instalacje chłodzenia = technologia)

Regulator ECL Comfort	Aplikacja	Regulowane obieg	Obieg/Obiegi c.o.	Obieg c.w.u.
110	116			
	130			

Dostępne są nowe klucze aplikacyjne:

A319 - ogrzewanie ze zbiornikiem buforowym, ogrzewanie ze zbiornikiem buforowym i pętlą mieszania,

A362 - ogrzewanie z pracą wymienników ciepła w układzie kaskadowym.

Szczegółowe informacje odnośnie tych kluczy aplikacyjnych w dziale technicznym.



ECL Comfort 210/310

4



ECL Comfort 110

Regulatory pogodowe

ECL Comfort 210, 210 B, 310, 310 B

Nr katalogowy	Typ	Wykonanie/Opis	Cena [PLN]
---------------	-----	----------------	------------

Regulator **ECL Comfort 210, 210 B** możliwości regulacyjne definiowane przez wybór klucza aplikacji typ A2...

087H3020	ECL Comfort 210 (230 Va.c.)	Regulator dwukanałowy (2½ obiegu) z zegarem cyfrowym, wyświetlaczem graficznym i pokrętle obsługowym wyposażony w: 8 wejść czujnikowych w tym 2 programowalne, 4 wyjścia triakowe do sterowania pracą 2 zaworów regulacyjnych, 4 wyjścia przekaźnikowe do sterowania pracą pomp, palników lub wentylatorów, interfejsy: USB (typ B) i RS485 (Modbus RTU).	2430,00
087H3030	ECL Comfort 210 B (230 Va.c.)	Regulator dwukanałowy (2½ obiegu) z zegarem cyfrowym, bez wyświetlacza i pokrętła obsługowego wyposażony w: 8 wejść czujnikowych w tym 2 programowalne, 4 wyjścia triakowe do sterowania pracą 2 zaworów regulacyjnych, 4 wyjścia przekaźnikowe do sterowania pracą pomp, palników lub wentylatorów, interfejsy: USB (typ B) i RS485 (Modbus RTU). Do obsługi wymagany jest panel zdalnego sterowania ECA30 lub ECA 31.	2080,00

Regulator **ECL Comfort 310, 310 B** możliwości regulacyjne definiowane przez wybór klucza aplikacji typ A2..lub A3...

087H3040	ECL Comfort 310 (230 Va.c.)	Regulator trzykanałowy (3½ obiegu) z zegarem cyfrowym, wyświetlaczem graficznym i pokrętle obsługowym wyposażony w: 10 wejść czujnikowych w tym 4 programowalne, 6 wyjść triakowych do sterowania pracą 3 zaworów regulacyjnych, 6 wyjść przekaźnikowych do sterowania pracą pomp, palników lub wentylatorów, interfejsy: USB (typ B), Ethernet (Modbus/TCP), RS485 (Modbus RTU) i M-bus (EN1434-3).	3430,00
087H3044 ¹⁾	ECL Comfort 310 (24 Va.c.)		3770,00
087H3050	ECL Comfort 310 B (230 Va.c.)	Regulator trzykanałowy (3½ obiegu) z zegarem cyfrowym, bez wyświetlacza i pokrętła obsługowego wyposażony w: 10 wejść czujnikowych w tym 4 programowalne, 6 wyjść triakowych do sterowania pracą 3 zaworów regulacyjnych, 6 wyjść przekaźnikowych do sterowania pracą pomp, palników lub wentylatorów, interfejsy: USB (typ B), Ethernet (Modbus/TCP), RS485 (Modbus RTU) i M-bus (EN1434-3). Do obsługi wymagany jest panel zdalnego sterowania ECA30 lub ECA 31.	2700,00

Panele zdalnego sterowania do regulatorów **ECL Comfort 210 B, 310 B (lub 210, 310)**

087H3200	ECA 30	Panel zdalnego sterowania z wbudowanym czujnikiem temperatury i możliwością podłączenia zewnętrznego czujnika temperatury Pt 1000. W komplecie podstawa do montażu na ścianie.	1490,00
087H3201	ECA 31	Panel zdalnego sterowania z wbudowanym czujnikiem temperatury i czujnikiem wilgotności. Możliwość podłączenia zewnętrznego czujnika temperatury Pt 1000. W komplecie podstawa do montażu na ścianie.	2120,00

Podstawy montażowe do regulatorów **ECL Comfort 210, 210 B, 310, 310 B**

087H3230	Podstawa regulatora ECL Comfort 210, 210 B, 310, 310 B	Do montażu na ścianie lub szynie DIN (35 mm) regulatora ECL Comfort 210, 210 B, 310, 310 B.	257,00
087H3236	Ramka do montażu ECA 30 / 31 w płycie frontowej.	Do montażu w otworze. Wymiary ramki 144 × 96 mm, wymiary wycięcia pod ramkę 139 × 93 mm.	126,00

Dodatkowe moduły rozszerzające i akcesoria do regulatorów **ECL Comfort 310, 310 B**

087H3202	ECA 32 ¹⁾	Wewnętrzny moduł WE/WY dodatkowych wejść/wyjść. Zawiera: 6 wejść programowalnych (Pt 1000, cyfrowe, analogowe 0-10V), 2 wyjścia impulsowe (100-200Hz), 4 wyjścia przekaźnikowe, 3 wyjścia analogowe (0-10V).	1430,00
087H3205	ECA35	Wewnętrzny moduł WE/WY dodatkowych wejść/wyjść z wyjściem PM)	1430,00
087B1156	ECA 99	Transformator 230 V a.c. na 24 V a.c., 35 VA.	454,00

¹⁾ Moduł opcjonalny. Wymagany w niektórych aplikacjach kluczy ECL typ A3...



**ECL
Comfort 210**

4



**ECL
Comfort 310**



**ECL
Comfort 310B**



**ECA
30**



**Podstawa
do ECL**

Regulatory pogodowe

ECL Comfort 210, 210 B, 310, 310 B

Nr katalogowy	Typ	Wykonanie/Opis	Cena [PLN]
---------------	-----	----------------	------------

Klucze aplikacji do regulatora ECL Comfort 210, 210 B, 310, 310 B ¹⁾

087H3811	A214/A314	Regulacja stałej temperatury (ogrzewanie/chłodzenie) układów wentylacji.	800,00
087H3807	A217/A317	Zaawansowana regulacja stałej temperatury obiegu CWU (cieplej wody użytkowej) w układzie z zasobnikiem / bez zasobnika.	515,00
087H3802	A230	Regulacja pogodowa lub stałej temperatury zasilania w układach ogrzewania z ograniczeniem temperatury powrotu zależnym od temperatury zewnętrznej z kompensacją/ bez kompensacji wpływu wiatru. Zamienne regulacja pogodowa lub stałej temperatury zasilania w układach centralnego chłodzenia, albo regulacja pogodowa temperatury zasilania obiegu ogrzewania z układu kotłowego i minimalnej temperatury powrotu do kotła.	625,00
087H3805	A231/A331	Regulacja pogodowa temperatury zasilania, ze sterowaniem pomp bliźniaczych: obiegowych i uzupełniania zładu. Regulacja pogodowa temperatury zasilania, ze sterowaniem pomp bliźniaczych: obiegowych i uzupełniania zładu.	800,00
087H3812	A232	Regulacja pogodowa temperatury zasilania w obiegach ogrzewania/chłodzenia. Automatyczne przełączanie ogrzewania i chłodzenia. Kompensacja temperatury punktu rosy (tylko w trybie chłodzenia) i temperatury powierzchni.	1050,00
087H3806	A237/A337	Regulacja pogodowa temperatury zasilania w układzie ogrzewania ze zmiennym ograniczeniem temperatury powrotu. Regulacja stałej temperatury CWU z zasobnikiem lub podgrzewaczem pojemnościowym podłączonym po stronie wtórnej. Opcjonalna regulacja Zał./Wyt. w obiegu CWU z podgrzewaczem pojemnościowym podłączonym po stronie pierwotnej.	716,00
087H3808	A247/A347	Regulacja pogodowa temperatury zasilania w układzie ogrzewania z ograniczeniem temperatury powrotu zależnym od temperatury zewnętrznej. Regulacja stałotemperaturowa obiegu CWU w układzie z zasobnikiem.	1200,00
087H3801	A260	Regulacja pogodowa temperatury zasilania w układach ogrzewania z ograniczeniem temperatury powrotu zależnym od temperatury zewnętrznej dwóch niezależnych obiegów ogrzewania.	989,00
087H3800	A266	Regulacja pogodowa temperatury zasilania w układzie ogrzewania z ograniczeniem temperatury powrotu zależnym od temperatury zewnętrznej. Regulacja stałej temperatury obiegu CWU w układzie przepływowym. Funkcja regulacji przepływu.	1020,00
087H3814 ²⁾	A275/A375	Wielostopniowy regulator kotłowy (kaskada maks. 8 stopni) z regulacją Zał./Wyt. temperatury w obiegu CWU i pogodową regulacją temperatury zasilania obiegów ogrzewania z podmieszaniem i bez podmieszania. Wielostopniowy regulator kotłowy (kaskada maks. 8 stopni) z regulacją Zał./Wyt. temperatury w obiegu CWU i pogodową regulacją temperatury zasilania obiegów ogrzewania ³⁾ z podmieszaniem i bez podmieszania.	1200,00
087H3804	A361	Regulacja pogodowa temperatury zasilania układów ogrzewania z ograniczeniem temperatury powrotu zależnym od temperatury zewnętrznej dwóch niezależnych obiegów, ze sterowaniem pomp bliźniaczych: obiegowych i uzupełniania zładu.	1240,00
087H3813	A367	Regulacja pogodowa temperatury zasilania w układach ogrzewania z ograniczeniem temperatury powrotu zależnym od temperatury zewnętrznej dwóch niezależnych obiegów ogrzewania. Regulacja stałej temperatury obiegu CWU z zasobnikiem lub podgrzewaczem pojemnościowym podłączonym po stronie wtórnej.	1430,00
087H3803	A368	Regulacja pogodowa temperatury zasilania układów ogrzewania z ograniczeniem temperatury powrotu zależnym od temperatury zewnętrznej, ze sterowaniem pomp bliźniaczych: obiegowych i uzupełniania zładu. Regulacja stałej temperatury obiegu CWU w układzie przepływowym z pompami bliźniaczymi.	1250,00
087H3810	A376	Regulacja pogodowa temperatury zasilania dwóch niezależnych układów ogrzewania z ograniczeniem temperatury powrotu zależnym od temperatury zewnętrznej. Regulacja stałej temperatury obiegu CWU w układzie przepływowym. Funkcja regulacji przepływu.	1480,00
087H3817	A377	Regulacja pogodowa temperatury zasilania dwóch niezależnych układów ogrzewania z ograniczeniem temperatury powrotu zależnym od temperatury zewnętrznej. Regulacja stałej temperatury obiegu CWU w układzie zasobnikowym. Funkcja regulacji przepływu.	1590,00
087H3815	A390	Regulacja pogodowa temperatury zasilania trzech niezależnych układów ogrzewania z ograniczeniem temperatury powrotu zależnym od temperatury zewnętrznej. Regulacja zał./wyt. stałej temperatury obiegu CWU w układzie zasobnikowym. Ograniczenie przepływu/mocy, ochrona przeciwzamrożeniowa oraz funkcja alarmu.	1700,00
087H3831	A319	Regulacja pogodowa temperatury zasilania ze zbiornikiem buforowym z podłączeniem do instalacji bezpośrednio lub poprzez zawór mieszający.	1640,00
087H3845	A362	Regulacja pogodowa temperatury zasilania z układem wymienników pracujących w kaskadzie.	1970,00

¹⁾ Klucze aplikacji ECL typ A2... do regulatora ECL Comfort 210, 210 B mogą być też stosowane do regulatora ECL Comfort 310, 310 B.
²⁾ Klucze aplikacji ECL typ A3... do regulatora ECL Comfort 310, 310 B mogą być stosowane tylko do regulatora ECL Comfort 310, 310 B.



Klucz aplikacji ECL

4

Nr katalogowy	Opis	Cena [EUR]
187B0001	Licencja użytkownika ECL Portalu.	217,00
187B0002	Licencja dla jednego regulatora ECL Comfort 310.	16,00

strona 57

2020

Linia PL08

Grupa rabatowa

DH/CH

Regulatory pogodowe

ECL Comfort 210, 210 B, 310, 310 B



**ECL
Comfort 210**

4

Nr katalogowy	Typ	Wykonanie/Opis	Cena [PLN]
---------------	-----	----------------	------------

Uwaga: PRZYKŁADOWE zestawienie kompletu regulatora

Regulator z wyświetlaczem i pokrętką - obsługa bezpośrednio w samym regulatorze

087H3020	ECL Comfort 210 (230 Va.c.)	Regulator dwukanałowy (2½ obiegu) z zegarem cyfrowym, wyświetlaczem graficznym i pokrętką obsługowym wyposażony w: 8 wejść czujnikowych w tym 2 programowalne, 4 wyjścia triakowe do sterowania pracą 2 zaworów regulacyjnych, 4 wyjścia przekaźnikowe do sterowania pracą pomp, palników lub wentylatorów, interfejsy: USB (typ B) i RS485 (Modbus RTU).	2430,00
087H3230	Podstawa regulatora ECL Comfort 210, 210 B, 310, 310 B	Do montażu na ścianie lub szynie DIN (35 mm) regulatora ECL Comfort 210, 210 B, 310, 310 B.	257,00
087H3801	A260	- Regulacja pogodowa temperatury zasilania w 2 układach ogrzewania. Sterowanie pompą obiegową, regulacja temperatury pomieszczenia i ograniczenie temperatury powrotu zależne od temperatury zewnętrznej dla dwóch niezależnych obiegów ogrzewania. Ograniczenie przepływu/mocy, ochrona przeciwmroźniowa oraz funkcja alarmu. - Klucz aplikacji A260 zawiera aplikacje związane z dodatkowymi funkcjami regulatora ECL Comfort 310 (M-bus).	989,00

RAZEM: 3676,00

Uwaga: PRZYKŁADOWE zestawienie kompletu regulatora

Regulator z wyświetlaczem i pokrętką - obsługa bezpośrednio w samym regulatorze

087H3030	ECL Comfort 210 B (230 Va.c.)	Regulator dwukanałowy (2½ obiegu) z zegarem cyfrowym, bez wyświetlacza i pokrętła obsługowego wyposażony w: 8 wejść czujnikowych w tym 2 programowalne, 4 wyjścia triakowe do sterowania pracą 2 zaworów regulacyjnych, 4 wyjścia przekaźnikowe do sterowania pracą pomp, palników lub wentylatorów, interfejsy: USB (typ B) i RS485 (Modbus RTU). Do obsługi wymagany jest panel zdalnego sterowania ECA30 lub ECA 31.	2080,00
087H3200	ECA 30	Panel zdalnego sterowania z wbudowanym czujnikiem temperatury i możliwością podłączenia zewnętrznego czujnika temperatury Pt 1000. W komplecie podstawa do montażu na ścianie.	1490,00
087H3230	Podstawa regulatora ECL Comfort 210, 210 B, 310, 310 B	Do montażu na ścianie lub szynie DIN (35 mm) regulatora ECL Comfort 210, 210 B, 310, 310 B.	257,00
087H3800	A266	- Regulacja pogodowa temperatury zasilania w układach ogrzewania. Sterowanie pompą obiegową, regulacja temperatury pomieszczenia i ograniczenie temperatury powrotu zależne od temperatury zewnętrznej. - Regulacja temperatury obiegu CWU z cyrkulacją CWU. Ograniczenie temperatury powrotu, zmienny priorytet CWU, ochrona przeciwmroźniowa oraz funkcja alarmu. Opcjonalne sterowanie podgrzewaniem CWU na podstawie zapotrzebowania na CWU. - Klucz aplikacji A266 zawiera aplikacje związane z dodatkowymi funkcjami regulatora ECL Comfort 310 (M-bus).	1020,00

RAZEM: 4847,00

Regulatory pogodowe

Regulatory pogodowe

ECL Comfort 110

Nr. Kat.	Typ	Wykonanie/Opis	Cena [PLN]
----------	-----	----------------	------------

Regulator **ECL Comfort 110**

087B1261	ECL Comfort 110 (230 Va.c.)	Regulator jednokanałowy, z jednym wyjściem przekaźnikowym do sterowania pracą pompy i dwoma wyjściami triakowymi do sterowania pracą zaworu regulacyjnego w obiegu c.o. lub c.w.u. (wymiennik lub układ zmieszania). Regulator bez programu czasowego.	1920,00
087B1251	ECL Comfort 110 (24 Va.c.)		2310,00
087B1262	ECL Comfort 110 (230 Va.c.)	Regulator jednokanałowy, z jednym wyjściem przekaźnikowym do sterowania pracą pompy i dwoma wyjściami triakowymi do sterowania pracą zaworu regulacyjnego w obiegu c.o. lub c.w.u. (wymiennik lub układ zmieszania). Regulator z programem czasowym.	2220,00
087B1252	ECL Comfort 110 (24 Va.c.)		2660,00



ECL Comfort 110

4

Płyty i zestawy montażowe do regulatora ECL Comfort 110

087B1249	Zestaw panelowy ECL Comfort	Zestaw do montażu panelowego (w otworze, w płycie frontowej)	135,00
----------	------------------------------------	--	--------

Moduły dodatkowe do regulatora ECL Comfort 110

Panele pokojowe i zdalnego sterowania do regulatora ECL Comfort 110

087H3241	DLG	Interfejs z zasilaczem dla regulatora ECL Comfort 110 do systemu Danfoss Link	2060,00
087B1248	ECA 110	Program czasowy do ECL Comfort 110 (chip karta)	372,00



DLG

Regulatory pogodowe

ST-1
ST-2

ESMT
ESM-10
ESM-11

ESMB
ESMC
ESMU

Czujniki temperatury i termostaty zabezpieczające

Nr kat.	Typ	Opis	Cena [PLN]
---------	-----	------	------------

Czujniki temperatury, platynowe, Pt 1000 (1000 Ω /0°C)

084N1012	ESMT	Czujnik temp. zewnętrznej	230,00
087B1164	ESM-10	Czujnik temp. wewnętrznej	225,00
087B1165	ESM-11	Czujnik powierzchniowy	232,00
087B1184	ESMB-12	Czujnik uniwersalny (dl. kabla 2, 5 m)	365,00
087N0011	ESMC	Czujnik powierzchniowy (dl. kabla 2 m)	270,00
087B1182	ESMU-100	Czujnik zanurzeniowy, 100 mm, złącze G 1/2" stal nierdzewna	600,00
087B1183	ESMU-250	Czujnik zanurzeniowy, 250 mm, złącze G 1/2" stal nierdzewna	693,00
087B1180	ESMU-100	Czujnik zanurzeniowy, 100 mm, złącze G 1/2" miedź	411,00
087B1181	ESMU-250	Czujnik zanurzeniowy, 250 mm, złącze G 1/2" miedź	455,00

Termostaty zabezpieczające do realizacji funkcji **STW/STB**, współpracujące z siłownikami wyposażonymi w sprężynę powrotną

087N1050	ST-1	funkcja TR / STW (samoczynne załączanie)	746,00
087N1051	ST-2	funkcja TR / STB (manualne załączanie)	746,00
087N1201		kieszka dla ST-1, ST-2, mosiądz	159,00
060L326866 ¹⁾		Kieszka dla ST-1, ST-2, stal nierdzewna	509,00

¹⁾ Produkt należy do innej linii produktowej cena nie podlega warunkom rabatowym

Nr kat.	Opis	Długość	Montaż	Cena [PLN]
---------	------	---------	--------	------------

Kieszka dla czujników **ESMB** i **ESMU**

087B1190	Kieszka dla ESMU 100 Cu (087B1180) stal nierdzewna (AISI 316)	100 mm	G 1/2"	421,00
087B1191	Kieszka dla ESMU 250 Cu (087B1181) stal nierdzewna (AISI 316)	250 mm	G 1/2"	485,00
087B1192	Kieszka dla ESMB (087B1184) stal nierdzewna (AISI 316)	100 mm	G 1/2"	365,00
087B1193	Kieszka dla ESMB (087B1184) stal nierdzewna (AISI 316)	250 mm	G 1/2"	469,00



ESM 10/ ESM 11



ESMB 12



4

ESMC



ESMU 100



ESMU 250



ESMT



ST 1



ST 2

Zestawienie zaworów i siłowników dla układów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

TWA-ZL	AMV(E) 130/140	AMV(E) 13SU

SU=funkcja bezpieczeństwa powodująca ruch trzpienia napędu w górę.

Zasilanie (V)	Sterowanie 3-pkt.	Ster. analogowe	Funkcja bezp.	Typ				
24	tak			AMV	TWA-ZL	130	140	
24	tak		tak	AMV				13SU
24		tak		AME		130	140	
24		tak		AME				13SU
230	tak			AMV	TWA-ZL	130	140	
230	tak		tak	AMV	TWA-ZL			13SU
potencjometr	tak		tak	Akcesoria		-	-	1 potencjometr lub
przełącznik	tak		tak	Akcesoria		-	-	1 przełącznik
Szybkość (s/mm)						24	12	14
F (N)					90	200	200	300
Skok (mm)					2,8	5,5	5,5	5,5

PN [bar]	Temp. [°C]	Rodzaj zaworu [mm]	DN [mm]	k_{vs} [m³/h]	Skok [mm]	Δp_{max} [bar]	Δp_{max} [bar]	Δp_{max} [bar]	Δp_{max} [bar]
16	2°C....+120°C	 Ruch w górę na zamykanie	15	0,25; 0,4; 0,63; 1;	2,8	2,5	2,5	2,5	2,5
				1,6; 2,5		2,0	2,0	2,0	2,0
			20	2,5; 4		1,0	1,0	1,0	1,0
16	2°C....+120°C	 Ruch w górę na zamykanie	15	0,25; 0,4; 0,63; 1;	5,5	-	3,5	3,5	3,5
				1,6; 2,5		-	3,5	3,5	3,5
			20	2,5; 4		-	2,5	2,5	2,5

Zestawienie zaworów i siłowników dla układów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

					ABV NO	ABV NC	AMV(E) 10/13	AMV(E) 435	AMV(E) 25/35	
										
*) SU=funkcja bezpieczeństwa powodująca ruch trzpienia siłownika w górę) SD=funkcja bezpieczeństwa powodująca ruch trzpienia siłownika w dół										
Zasilanie [V]	Ster. 3-pkt.	Ster. analogowe	Funkcja bezpieczeństwa	Typ						
24	tak			AMV	(ABV NO)	(ABV NC)	10	435	25	35
24	tak		tak	AMV			13,13SU*			
24		tak		AME			10	435	25	35
24		tak	tak	AME			13,13SU*			
230	tak			AMV	ABV NO	ABV NC	10	435	25	35
230	tak		tak	AMV	(ABV NO)	(ABV NC)	13,13SU*			
potencjometr	tak		tak	Akcesoria			1 potencjometr lub		tak	tak
przełącznik	tak		tak	Akcesoria			1 przełącznik		tak	tak
Szybkość [s/mm]							14	7,5 lub 15	11	3
F [N]					80	80	300	400	1000	600
Skok [mm]					4	2.2	5.5	20	15	15

PN [bar]	Temp. [°C]	Rodzaj zaworu	DN [mm]	k_v [m³/h]	Skok [mm]	Δp_{max} [bar]	Δp_{max} [bar]	Δp_{max} [bar]	Δp_{max} [bar]	Δp_{max} [bar]	Δp_{max} [bar]
10	2-120		10 (8)	(1.2)		(0.8)	(0.8)				
			15/2 (8)	2.8; (1.5)		0.2 (0.8)	0.2 (0.8)				
			20/2 (8)	5; (2.3)		0.2 (0.8)	0.2 (0.8)				
			25/2 (8)	8; (3.1)		0.2 (0.8)	0.2 (0.8)				
10	2-120		15/2 (8)	2.8; (1.5)		0.2 (0.8)	0.2 (0.8)				
			20/2 (8)	5; (2.3)		0.2 (0.8)	0.2 (0.8)				
			25/2 (8)	8; (3.1)		0.2 (0.8)	0.2 (0.8)				
16	2-130		15	0.25; 0.4; 0.63; 1; 1.6; (2.5)	3	7 (4)	7 (4)				
16	2-120		15	2.5	2	0.6	0.6	0.6			
			20	4	2.1	0.5	0.5	0.5			
			25	6.3	2.6	0.3		0.3			
			32	10	3.1	0.2		0.2			
			40	12	3.3	0.2		0.2			
16	(-10°C ²⁾ 2...+120 / 130°C		15	0.63; 1; 1.6; 2.5; 4	10				4	4	4
			20	6.3					4	4	4
			25	10					4	4	4
			32	16	15				4	4	4
			40	25					4	4	4
			50	40					4	4	4
(6) 16	(-10°C ²⁾ 2°C... 130°C		15	0.63; 1; 1.6; 2.5; 4	15				4	4	4
			20	6.3					4	4	4
			25	10					4	4	4
			32	16					4	4	4
			40	25					4	4	4
			50	40					4	4	4
			65	63	20				2.5		
			80	100					2.5		
			100	145							
			125	220	40						
			150	320							
16	2-130		200	630	70						
			250	1000							
			300	1250	40						

¹⁾ Sprawdzić w arkuszu informacyjnym

²⁾ Stosować z podgrzewaczem trzpienia

Zestawienie zaworów i siłowników dla układów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

*) SU=funkcja bezpieczeństwa powodująca ruch trzpienia siłownika w górę
*) SD=funkcja bezpieczeństwa powodująca ruch trzpienia siłownika w dół

					AMV(E) 438SU		AMV(E) 55/56		AMV(E) 85/86		AMV(E) 655/658		AMV(E) 855	
														
* SU=funkcja bezpieczeństwa powodująca ruch trzpienia siłownika w górę * SD=funkcja bezpieczeństwa powodująca ruch trzpienia siłownika w dół														
Zasilanie [V]	Ster. 3-pkt.	Ster. analogowe	Funkcja bezpieczeństwa	Typ										
24	tak			AMV		55	56	85	86	655	855			
24	tak		tak	AMV	438SU					658 SU/SD*				
24		tak		AME		55	56	85	86	655	855			
24		tak	tak	AME	438SU					658 SU/SD*				
230		tak		AME						655	855			
230		tak	tak	AME						658 SU/SD*				
230	tak			AMV		55	56	85	86	655	855			
230	tak		tak	AMV	438SU					658 SU/SD*				
potencjometr	tak		tak	Akcesoria	tak	1 potencjometr		tak	tak	-	-			
przełącznik	tak		tak	Akcesoria	tak	1 przełącznik		tak	tak	-	-			
					Szybkość [s/mm]	15	8	4	8	3	2 lub 6	2		
					F [N]	450	2000	1500	5000	5000	2000	15000		
					Skok [mm]	15	40	40	40	40	50	80		

5

PN [bar]	Temp. [°C]	Rodzaj zaworu	DN [mm]	K _s [m³/h]	Skok [mm]	Δp _{max} [bar]	Δp _{max} [bar]	Δp _{max} [bar]	Δp _{max} [bar]	Δp _{max} [bar]	Δp _{max} [bar]	Δp _{max} [bar]
10	2-120		10 (8)	(1.2)								
			15/2 (8)	2.8; (1.5)								
			20/2 (8)	5; (2.3)								
			25/2 (8)	8; (3.1)								
10	2-120		15/2 (8)	2.8; (1.5)								
			20/2 (8)	5; (2.3)								
			25/2 (8)	8; (3.1)								
16	2-130		15	0.25; 0.4; 0.63; 1; 1.6; (2.5)	3							
16	2-120		15	2.5	2							
			20	4	2.1							
			25	6.3	2.6							
			32	10	3.1							
			40	12	3.3							
16	(-10°C ²⁾ 2...+120 / 130°C		15	0.63; 1; 1.6; 2.5; 4	10	4						
			20	6.3		4						
			25	10		4						
			32	16	15	4						
			40	25		4						
			50	40		4						
(6) 16	(-10°C ²⁾ 2°C... 130°C		15	0.63; 1; 1.6; 2.5; 4	15	4						
			20	6.3		4						
			25	10		4						
			32	16		4						
			40	25		4						
			50	40		4						
			65	63	20			2,5				
			80	100				2,5				
			100	145			1.5	1			1,5	
			125	220	40		1	0.5	3	3	1	
			150	320			0.5	0.2	1.5	1.5	0,5	
16	2-130		200	630	70-							2,0
			250	1000								1,5
			300	1250	40							1,0

¹⁾ Sprawdzić w arkuszu informacyjnym

²⁾ Stosować z podgrzewaczem trzpienia

Zestawienie zaworów i siłowników dla ciepłownictwa

5

					AMV(E) 10/13	AMV(E) 20/23	AMV(E) 30/33	AMV(E) 655/658
*1 SU=funkcja bezpieczeństwa powodująca ruch trzpienia siłownika w górę								
*2 SD=funkcja bezpieczeństwa powodująca ruch trzpienia siłownika w dół								
Zasilanie [V]	Sterowanie 3-pkt.	Sterowanie analogowe	Funkcja bezpieczeństwa	Typ				
24	tak			AMV	10	20	30	655
24	tak		tak	AMV	13, 13SU*	23	33	658 SU/SD*
24		tak		AME	10	20	30	655
24		tak	tak	AME	13, 13SU*	23	33	658 SU/SD*
230		tak		AME				655
230		tak	tak	AME				658 SU/SD*
230	tak			AMV	10	20	30	655
230	tak		tak	AMV	13, 13SU*	23	33	658 SU/SD*
potencjometr	tak		tak	Akcesoria	1 potencjometr lub	tak	tak	-
przełącznik	tak		tak	Akcesoria	1 przełącznik	tak	tak	-
Szybkość [s/mm]					14	15	3	2 lub 6
F [N]					300	450	450	2000
Skok [mm]					5,5	10	10	50

PN [bar]	Temp. [°C]	Rodzaj zaworu	DN [mm]	k_{vs} [m³/h]	Skok [mm]	Δp_{max} [bar]	Δp_{max} [bar]	Δp_{max} [bar]	Δp_{max} [bar]
16	2...130 ¹⁾		15	0.25; 0.4; 0.63; 1; 1.6	4	10			
			20	2.5	5	10	10	10	
			25	4		10	10	10	
25	2...150 2...130 ¹⁾		15	0.25; 0.4; 0.63; 1; 1.6; 2.5	5	25	25	25	
			20	4		25	25	25	
			25	6.3		16	25	25	
			32	10	7		16	16	
			40	16			16	16	
			50	25	10		16	16	
25	2...150 2...130 ¹⁾		15	0.25; 0.4; 0.63; 1; 1.6; 2.5; 4	5	16	16	16	
			20	6.3		16	16	16	
			25	10	7		16	16	
			32	16			16	16	
			40	25			16	16	
			50	40	10		16	16	
16 25	2...150 2...130 ¹⁾		15	1.6; 2.5	5	12	12	12	
			20	4			12	12	
			25	6.3			12	12	
			32	10	7		12	12	
			40	16/20			12	12	
			50	20/25	10		12	12	
16 25	2...150		40	20	8				16/20 ³⁾
			50	32	12				16/20 ³⁾
25	2...150		65	50	12				16/20 ³⁾
			80	80	18				16/20 ³⁾
			100	125					15 ³⁾
			125	160	20				15 ³⁾
16	(-10°C ²⁾) 2°C... 130°C		65	63	20				-
			80	100					-
			100	145	30				1,5
			125	220					1,0
			150	320	40				0,5
16 25 40	Patrz arkusz inform.		65	50	12				16/20 ³⁾
			80	80	18				16/20 ³⁾
			100	125					15 ³⁾
			125	160					15 ³⁾
			150	280					12 ³⁾
			200	320					10 ³⁾
			250	400	24				10 ³⁾

¹⁾ W połączeniu z AMV(E) 10/13

²⁾ Stosować z podgrzewaczem trzpienia

³⁾ Do połączeń potrzebny dodatkowy adapter

Zestawienie zaworów i siłowników dla ciepłownictwa

					AMV(E) 55/56		AMV(E) 655	AMV(E) 658	AMV(E) 85/86	
										
¹⁾ SU=funkcja bezpieczeństwa powodująca ruch trzpienia siłownika w górę SD=funkcja bezpieczeństwa powodująca ruch trzpienia siłownika w dół										
Zasilanie [V]	Sterowanie 3-pkt.	Sterowanie analogowe	Funkcja bezpieczeństwa	Typ						
24	tak			AMV	55	56	655		85	86
24	tak		tak	AMV				658 SU/SD [*]		
24		tak		AME	55	56	655		85	86
24		tak	tak	AME				658 SU/SD [*]		
230		tak		AME			655			
230		tak	tak	AME						
230	tak			AMV	55	56	655		85	86
230	tak		tak	AMV				658 SU/SD [*]		
Potencjometr	tak		tak	Akcesoria	1 potencjometr lub				tak	tak
Potencjometr	tak		tak		2 przełącznik				tak	tak
Szybkość [s/mm]					8	4	2 lub 6	2 lub 6	8	3
F [N]					2000	1500	2000	2000	5000	5000
Skok [mm]					40	40	50	50	40	40

PN [bar]	Temp. [°C]	Rodzaj zaworu	DN [mm]	k _{vs} [m³/h]	Skok [mm]	Δp _{max} [bar]	Δp _{max} [bar]	Δp _{max} [bar]	Δp _{max} [bar]	Δp _{max} [bar]	Δp _{max} [bar]
16 25	2...150	AFQM6	40	20	8			16 ³⁾	16 ³⁾		
			50	32	12			20 ³⁾	20 ³⁾		
25	2...150	AFQM	65	50	12			20 ³⁾	20 ³⁾		
			80	80	18			20 ³⁾	20 ³⁾		
			100	125	20			15 ³⁾	15 ³⁾		
			125	160				15 ³⁾	15 ³⁾		
16	2 (-10 ¹⁾) ...150 °C	VF2/3 DN65-150 	65	63	20		3 ³⁾				
			80	100	20		2 ³⁾				
			100	145	30	1,5	1	1,5	1,5		
			125	220	40	1	0,5	1	1	3	3
			150	320	40	0,5	0,2	0,5	0,5	1,5	1,5
16 25	2 (-10 ¹⁾) ...150 °C	VFM2 	65	63	30			8	8		
			80	100	34			8	8		
			100	160	40			8	8		
			125	250	40			8	8		
			150	400	40			4	4	10	10
			200 ²⁾	630	50			4	4	7	7
			250 ²⁾	900	50			3	3	5	5
16 25 40	Patrz arkusz inform.	VFG2 	65	50	12			16/20 ³⁾	16/20 ³⁾		
			80	80	18			16/20 ³⁾	16/20 ³⁾		
			100	125	20			15 ³⁾	15 ³⁾		
			125	160	20			15 ³⁾	15 ³⁾		
			150	280	24			12 ³⁾	12 ³⁾		
			200	320	24			10 ³⁾	10 ³⁾		
			250	400	24			10 ³⁾	10 ³⁾		

¹⁾ Stosować z podgrzewaczem trzpienia

²⁾ Dla DN 200 w połączeniu z AMV(E)85/86: k_{vs} jest zredukowany o 15%

Dla DN 250 w połączeniu z AMV(E)85/86: k_{vs} jest zredukowany o 20%

³⁾ Do połączeń potrzebny dodatkowy adapter

Zestawienie zaworów i siłowników dla aplikacji parowych

Gdy wymagana jest wyższa temperatura należy zastosować dodatkowe akcesoria - patrz karta katalogowa

Zasilanie [V]	Sterowanie 3-pkt.	Sterowanie analogowe	Funkcja bezpieczeństwa	Typ	AMV(E) 20/23		AMV(E) 30/33		AMV(E) 25/35	
										
24	tak			AMV	20	30	25	35		
24	tak		tak	AMV	23	33				
24		tak		AME	20	30	25	35		
24		tak	tak	AME	23	33				
230		tak		AME	-	-	-	-		
230		tak	tak	AME	-	-	-	-		
230	tak			AMV	20	30	25	35		
230	tak		tak	AMV	23	33				
potencjometr	tak		tak	Akcesoria	tak	tak	tak	tak		
przełącznik	tak		tak	Akcesoria	tak	tak	tak	tak		
Szybkość [s/mm]					15	3	11	3		
F [N]					450	450	1000	600		
Skok [mm]					10	10	15	15		

PN [bar]	Temp. [°C]	Rodzaj zaworu	DN [mm]	k_{vs} [m³/h]	Skok [mm]	Δp_{max} [bar]	Δp_{max} [bar]	Δp_{max} [bar]	Δp_{max} [bar]
25	2...200	VGS + adapter 	15	3.2	8	10	10		
			20	4.5	10	10	10		
			25	6.3	10	10	10		
25	(-10°C ¹⁾ 2°C... 200°C	VFS2 	15	0.4; 0.63; 1; 1.6; 2.5	15			25 ³⁾	25 ³⁾
			15	4	15			25 ³⁾	20 ³⁾
			20	6.3	15			25 ³⁾	13 ³⁾
			25	10	15			16 ³⁾	8 ³⁾
			32	16	15			9 ³⁾	5 ³⁾
			40	25	15			6 ³⁾	3 ³⁾
			50	40	15			3 ³⁾	2 ³⁾
			65	63	40				
			80	100	40				
			100	145	40				
16 25 40	2°C... 300°C (350°C ²⁾)	VFGS 2 (para) 	15	4	6				
			20	6.3	6				
			25	8	6				
			32	16	8				
			40	20	8				
			50	32	12				
			65	50	12				
			80	80	18				
			100	125	20				
			125	160	20				
			150	280	24				
			200	320	24				
			250	400	24				

¹⁾ Stosować z podgrzewaczem trzpienia

²⁾ Stosować z przedłużką trzpienia

³⁾ Podane Δp_{max} dotyczą przepływu wody. Dla pary rekomendowane $\Delta p_{max} = 4$ bar (6 bar).

Zestawienie zaworów i siłowników dla aplikacji parowych

Gdy wymagana jest wyższa temperatura należy zastosować dodatkowe akcesoria - patrz karta katalogowa

* SU=funkcja bezpieczeństwa powodująca ruch trzpienia siłownika w górę
* SD=funkcja bezpieczeństwa powodująca ruch trzpienia siłownika w dół

Zasilanie [V]	Sterowanie 3-pkt.	Sterowanie analogowe	Funkcja bezpieczeństwa	Typ	AMV(E) 55/56		AMV(E) 85/86		AMV(E) 655/658
									
24	tak			AMV	55	56	85	86	655
24	tak		tak	AMV					658 SU/SD*
24		tak		AME	55	56	85	86	655
24		tak	tak	AME					658 SU/SD*
230		tak		AME					655
230		tak	tak	AME					658 SU/SD*
230	tak			AMV	55	56	85	86	655
230	tak		tak	AMV					658 SU/SD*
potencjometr	tak		tak	Akcesoria	1 potencjometr lub		tak	tak	-
przełącznik	tak		tak	Akcesoria	2 przełącznik		tak	tak	-
Szybkość [s/mm]					8	4	8	3	2 lub 6
F [N]					2000	1500	5000	5000	2000
Skok [mm]					40	40	40	40	50

PN [bar]	Temp. [°C]	Rodzaj zaworu	DN [mm]	k_{vs} [m³/h]	Skok [mm]	Δp_{max} [bar]	Δp_{max} [bar]	Δp_{max} [bar]	Δp_{max} [bar]	Δp_{max} [bar]
25	2...200		15	3.2	8	10	10			
			20	4.5	10	10	10			
			25	6.3	10	10	10			
25	(-10°C ¹⁾ 2°C... 200°C		15	0.4; 0.63; 1; 1.6; 2.5	15					
			15	4	15					
			20	6.3	15					
			25	10	15					
			32	16	15					
			40	25	15					
			50	40	15					
			65	63	40	4.5 ³⁾	3 ³⁾	13 ³⁾	13 ³⁾	4.5 ³⁾
16 25 40	2°C... 300°C (350°C ²⁾)		80	100	40	3 ³⁾	2 ³⁾	8 ³⁾	8 ³⁾	3 ³⁾
			100	145	40	1.5 ³⁾	1 ³⁾	5 ³⁾	5 ³⁾	1.5 ³⁾
			VFGS 2 (para)	15	4	6				16/20 ^{4) 5)}
				20	6.3	6				16/20 ^{4) 5)}
				25	8	6				16/20 ^{4) 5)}
				32	16	8				16/20 ^{4) 5)}
				40	20	8				16/20 ^{4) 5)}
				50	32	12				16/20 ^{4) 5)}
				65	50	12				16/20 ^{4) 5)}
				80	80	18				16/20 ^{4) 5)}
				100	125	20				15 ^{4) 5)}
				125	160	20				15 ^{4) 5)}
				150	280	24				12 ^{4) 5)}
				200	320	24				10 ^{4) 5)}
				250	400	24				10 ^{4) 5)}

¹⁾ Stosować z podgrzewaczem trzpienia

²⁾ Stosować z przedłużką trzpienia

³⁾ Podane Δp_{max} dotyczą przepływu wody. Dla pary rekomendowane $\Delta p_{max} = 4$ bar (6 bar).

⁴⁾ Do połączeń potrzebny dodatkowy adapter

⁵⁾ Aby zawór mógł zostać zamknięty przy maksymalnej różnicy ciśnień, prędkość przepływu nie może przekraczać 2 m/s.

Zawory regulacyjne i siłowniki elektryczne

ABV / VMA ABV / VMV
ABV / VMT

Siłowniki i zawory grzybkowe

Nr kat.	Typ	Zakres ruchu [mm]	Zakres średnic zaworów [mm]	Szybkość [s/mm]	Zasilanie	Moc [VA]	Cena [PLN]
---------	-----	-------------------	-----------------------------	-----------------	-----------	----------	------------

Siłowniki termiczne typu **ABV** do zaworów VMV ¹⁾, KOVM, VMA, VMT -/8, RAV -/8, regulacja 2-pkt. (ON/OFF)

082F0001	ABV/NO	4	15-40	135	230Va.c.50 Hz	9VA	663,00
082F0051	ABV/NC	2,2	15-25				
082F0002	ABV/NO	4	15-40	135	24 Va.c./ d.c.	9VA	658,00
082F0052	ABV/NC	2,2	15-25				

¹⁾ ABV-NC dla VMV 15-20, ABV-NO dla całego typoszerzgu VMV

Nr kat.	Typ	Ciśnienie nominalne [bar]	DN [mm]	Złącze	Kvs [m³/h]	Skok [mm]	Cena [PLN]
---------	-----	---------------------------	---------	--------	------------	-----------	------------

Zawory regulacyjne **VMA** do siłowników termicznych ABV, elementów termostatycznych RAVI, RAVK, RAW, oraz do siłowników [AMV(E) 130(H)/140(H) i AMV 150]²⁾, gwint zewnętrzny, miedź, $\Delta p_{max}=0,5 - 7,0$ bar, $t_{max}=130$ °C

065F2030	VMA	16	DN 15	G 3/4 A	0,25	3	625,00
065F2031					0,4		
065F2032					0,63		
065F2033					1		
065F2034					1,6		
065F2035					2,5		

²⁾ z adapterem RAV/M30 nr kat. **065Z7018** cena **171,00 PLN**

Nr kat.	Typ	Ciśnienie nominalne [bar]	DN [mm]	Złącze	Kvs [m³/h]		Cena [PLN]
---------	-----	---------------------------	---------	--------	------------	--	------------

Zawory regulacyjne **VMT-8** do elementów termostatycznych RAVV, RAVI, RAVK, siłowników termicznych ABV, gwint zewnętrzny, miedź, $\Delta p_{max}=0,8$ bar, $t_{max}=120$ °C

065F0115	VMT 15/8	PN10	15	G 3/8 A	1,5		131,00
065F0120	VMT 20/8		20	G 1 A	2,3		161,00
065F0125	VMT 25/8		25	G 1 1/4 A	3,1		291,00

Zawory regulacyjne **VMT-2** do siłowników termicznych ABV, miedź gwintowane, $\Delta p_{max}=0,2$ bar, $t_{max}=120$ °C

065F0114	VMT 15/2	PN10	15	G 3/8 A	2,8		189,00
065F0119	VMT 20/2		20	G 1 A	5		266,00
065F0124	VMT 25/2		25	G 1 1/4 A	8		290,00

Nr kat.	Typ	Ciśnienie nominalne [bar]	DN [mm]	Złącze	Kvs [m³/h]	Skok [mm]	Cena [PLN]
---------	-----	---------------------------	---------	--------	------------	-----------	------------

Zawory regulacyjne trójdrogowe **VMV**³⁾ do siłowników termicznych ABV i elementów termostatycznych RAVI, RAVK, gwint wewnętrzny, brąz armatni, $\Delta p_{max}=0,2-0,6$ bar, $t_{max}=120$ °C

065F0015	VMV	PN16	15	R _p 1/2	2,5	2	560,00
065F0020			20	R _p 3/4	4	2,1	597,00
065F0025			25	R _p 1	6,3	2,6	621,00
065F0032			32	R _p 1 1/4	10	3,1	732,00
065F0040			40	R _p 1 1/2	14	3,3	826,00

³⁾ VMV 25-40 wyłącznie z siłownikiem termicznym ABV-NO

Zawory regulacyjne **VMV**, do siłowników AMV 10/13 i AMV 150 (połączenie - gwint M30), gwint zewnętrzny brąz armatni R_g 5, $\Delta p_{max}=0,2 - 0,6$ bar, $t_{max}=120$ °C

065F6015	VMV	PN16	15	G 3/4 A	2,5	2	531,00
065F6020			20	G 1 A	4	2,1	567,00
065F6025			25	G 1 1/4 A	6,3	2,6	611,00
065F6032			32	G 1 1/2 A	10	3,1	736,00
065F6040			40	G 2 A	14	3,3	825,00

Nr kat.	DN [mm]	Złącze		Cena [PLN]
---------	---------	--------	--	------------

Zestawy przyłącze (2 złączki, 2 nakrętki, 2 uszczelki) do zaworów VMA, VMT, VS 2, VM 2, VMV
Końcówki do spawania

003H6908	15	G 3/4 A		123,00
003H6909	20	G 1 A		169,00
003H6910	25	G 1 1/4 A		254,00
003H6914	32	G 1 1/2 A		295,00
065B2006	40	G 2 A		298,00
065B2007	50	G 2 1/2 A		360,00

Końcówki z gwintem zewnętrznym

003H6902	15	G 3/4 A		116,00
003H6903	20	G 1 A		153,00
003H6904	25	G 1 1/4 A		254,00
003H6906	32	G 1 1/2 A		290,00
065B2004	40	G 2 A		323,00
065B2005	50	G 2 1/2 A		404,00

Uwaga: Dostępne są również zestawy przyłącze do VMV (3 złączki, 3 nakrętki, 3 uszczelki)



ABV

5



VMA



VMT



VMV

Zawory regulacyjne i siłowniki elektryczne

Zawory do napędów AMV(E) 10/20/30
AMV(E) 13/23/33, AMV 150

VS 2, VM 2, VB 2



VS 2

Zawory regulacyjne **VS 2** do siłowników AMV(E) 20/30, AMV(E) 23/33, AMV 150 (dla VS2 DN15), AMV 10/13, AME 10/13 (dla VS2>DN15), gwint zewnętrzny, charakterystyka liniowa/split, mosiądz odporny na odcynkowanie, $t_{max} = 130\text{ °C}$

Nr kat.	Typ	Ciśnienie nominalne [bar]	DN [mm]	Złącze	K_{vs} [m³/h]	Skok [mm]	Δp_{max} [bar]	Cena [PLN]
065F2111	VS 2	PN 16	DN15	G 3/4 A	0,25	4	10	504,00
065F2112			DN15	G 3/4 A	0,4	4		504,00
065F2113			DN15	G 3/4 A	0,63	4		504,00
065F2114			DN15	G 3/4 A	1	4		504,00
065F2115			DN15	G 3/4 A	1,6	4		504,00
065F2120			DN20	G1A	2,5	5		593,00
065F2125			DN25	G1 1/4 A	4	5		785,00

Zawory regulacyjne **VM 2** do siłowników AMV(E) 10/20/30, AMV(E) 13/23/33, gwint zewnętrzny, charakterystyka split, brąz Rg(CuSn5ZnPb), $t_{max} = 150\text{ °C}$

065B2010	VM 2	PN 25	DN15	G 3/4 A	0,25	5	16	1100,00
065B2011			DN15	G 3/4 A	0,4	5		1100,00
065B2012			DN15	G 3/4 A	0,63	5		1100,00
065B2013			DN15	G 3/4 A	1	5		1100,00
065B2014			DN15	G 3/4 A	1,6	5		1100,00
065B2015			DN15	G 3/4 A	2,5	5		1100,00
065B2026			DN15	G 3/4 A	4	5		1100,00
065B2016			DN20	G 1A	4	5		1340,00
065B2027			DN20	G 1A	6,3	5		1340,00
065B2017			DN25	G 1 1/4 A	6,3	5		1490,00
065B2018			DN32	G 1 1/2 A	10	7		1590,00
065B2020			DN40	G 2A	16	10		2280,00
065B2020			DN50	G 2 1/2 A	25	10		2280,00

Zawory regulacyjne **VB 2** do siłowników AMV(E) 10/20/30, AMV(E) 13/23/33, kołnierzowe, charakterystyka split, Zeliwo sferoidalne (GGG-40.3), $t_{max} = 150\text{ °C}$

065B2050	VB 2	PN 25	DN15	Kołnierz wg ISO 7005 - 2	0,25	5	16	1520,00
065B2051			DN15		0,4	5		1520,00
065B2052			DN15		0,63	5		1520,00
065B2053			DN15		1	5		1520,00
065B2054			DN15		1,6	5		1520,00
065B2055			DN15		2,5	5		1520,00
065B2056			DN15		4	5		1520,00
065B2057			DN20		6,3	5		1700,00
065B2058			DN25		10	7		1830,00
065B2059			DN32		16	10		2320,00
065B2060			DN40		25	10		2760,00
065B2061			DN50		40	10		3020,00

Nr kat.	DN [mm]	Złącze	Cena [PLN]
---------	---------	--------	------------

Zestawy przyłączne (2 złączki, 2 nakrętki, 2 uszczelki) do zaworów VMA, VMT, VS2, VM2, VMV
Końcówki do spawania

003H6908	15	G 3/4 A	123,00
003H6909	20	G1 A	169,00
003H6910	25	G 1 1/4 A	254,00
003H6914	32	G 1 1/2 A	295,00
065B2006	40	G 2A	298,00
065B2007	50	G 2 1/2 A	360,00

Końcówki z gwintem zewnętrznym

003H6902	15	G 3/4 A	116,00
003H6903	20	G1 A	153,00
003H6904	25	G 1 1/4 A	254,00
003H6906	32	G 1 1/2 A	290,00
065B2004	40	G 2A	323,00
065B2005	50	G 2 1/2 A	404,00

Zawory regulacyjne i siłowniki elektryczne

AMV(E) 10/20/30
AMV(E) 13/23/33
AMV 150

Siłowniki AMV(E) do zaworów grzybkowych VS 2, VM 2, VB 2

Nr kat.	Typ	Zakres ruchu [mm]	Zakres średnic zaworów [mm]	Szybkość [s/mm]	Zasilanie	Moc [VA]	Sprężyna powrotna ¹⁾	Cena [PLN]
082G3090	AMV 150	5	15 (VS 2, AVQM) 15-40 (VMV)	24	230Va.c., 50Hz	1		1290,00
082G3001	AMV 10	5	15-25 (VS 2) 15-25 (VM 2) 15-20 (VB 2, AVQM) 15-40 (VMV)	14		2	-	2120,00
082G3003	AMV 13	5	j. w.	14		7	x	2370,00
082G3007	AMV 20	10	15-50	15		2	-	2560,00
082G3009	AMV 23	10	15-50	15		7	X	2950,00
082G3011	AMV 30	10	15-50	3		7	-	2820,00
082G3013	AMV 33	10	15-50	3		12	X	3120,00

¹⁾ Siłowniki w wersji ze sprężyną powrotną, do układów realizujących zabezpieczenie typu STB / STW



AMV 150

Siłowniki **AMV** do zaworów VS 2, VM 2, VB 2, AVQM, VMV sterowanie 3-pkt.

082G3089	AMV 150	5	15 (VS 2, AVQM) 15-40 (VMV)	24	24Va.c., 50Hz	1		1290,00
082G3002	AMV 10	5	15-25 (VS 2) 15-25 (VM 2) 15-20 (VB 2, AVQM) 15-40 (VMV)	14		2	-	2120,00
082G3004	AMV 13	5	j. w.	14		7	x	2370,00
082G3008	AMV 20	10	15-50	15		2	-	2560,00
082G3010	AMV 23	10	15-50	15		7	X	2950,00
082G3012	AMV 30	10	15-50	3		7	-	2820,00
082G3014	AMV 33	10	15-50	3		12	X	3120,00



AMV 10/13

Siłowniki **AME** do zaworów VS 2, VM 2, VB 2, AVQM, VMV sterowanie analogowe - napięciowe 0(2)-10 V i prądowe 0(4)-20 mA

082G3005	AME 10	5	20-25 (VS 2) 15-25 (VM 2) 15-20 (VB 2, AVQM) 15-40 (VMV)	14	24Va.c., 50Hz	4	-	2500,00
082G3006	AME 13	5	j. w.	14		9	x	2760,00
082G3015	AME 20	10	15-50	15		4	-	3030,00
082G3016	AME 23	10	15-50	15		9	X	3410,00
082G3017	AME 30	10	15-50	3		9	-	3280,00
082G3018	AME 33	10	15-50	3		14	X	3590,00



AME 23



AMV 20/30

Akcesoria do siłowników **AMV 20/30** oraz **AMV 23/33**

082G3201	Moduł przełącznikowy SPDT (2X)	822,00
082G3202	Moduł przełącznikowy SPDT (2X) i potencjometr zwrotny 10 k Ω	1350,00
082G3203	Moduł przełącznikowy SPDT (2X) i potencjometr zwrotny 1 k Ω	1370,00

Zawory regulacyjne i siłowniki elektryczne

VF 2
VFM 2
VFS 2

Zawory regulacyjne VF2, VFM 2, VFS2



VF 2

Zawory regulacyjne **VF 2** do siłowników AMV(E) 85, 86 (tylko DN 125 i 150), charakterystyka log, żeliwo GG 25, $t_{max}=130^{\circ}C$, (dla DN 125 - 150 wykonanie z żeliwa sferoidalnego GGG 40.3 $t_{max}=200^{\circ}C$)

Nr kat.	Typ	Ciśnienie nominalne [bar]	DN [mm]	Złącze	K_{vs} [m ³ /h]	Skok [mm]	Waga [kg]	Cena [PLN]
065Z0281	VF 2	PN 16	65	Przyłącze kołnierzowe	63	20	19	4910,00
065Z0282			80		100	30	34,5	7180,00
065B3205			100		145	30	42,8	7810,00
065B3230			125		220	40	53,9	8980,00
065B3255			150		320	40	79	10410,00

Zawory regulacyjne **VFM 2** do siłowników AMV(E) 655, 658 SU/SD, charakterystyka log, żeliwo GG 25, $t_{max}=150^{\circ}C$

065B3500	VFM 2	PN 16	65	Przyłącze kołnierzowe	63	30	25	5000,00
065B3501			80		100	34	33	6990,00
065B3502			100		160	40	48	8530,00
065B3503			125		250	40	57	11100,00
065B3504			150		400	40	101	15500,00
065B3505			200 ¹⁾		630	50	208	35800,00
065B3506			250 ²⁾		900	50	348	44900,00

¹⁾ Dla DN200 w połączeniu z AMV(E) 85/86: K_{vs} jest zredukowany o 15%.

²⁾ Dla DN250 w połączeniu z AMV(E) 85/86: K_{vs} jest zredukowany o 20%.

Zawory regulacyjne **VFS 2** do siłowników AMV(E) 15, 25, 35, AMV(E) 85, 86, charakterystyka log, żeliwo sferoidalne GGG 40.3 $t_{max}=200^{\circ}C$

065B1510	VFS 2	PN 25	15	Przyłącze kołnierzowe	0,4	15	3,6	1740,00
065B1511			15		0,63	15	3,6	1740,00
065B1512			15		1	15	3,6	1910,00
065B1513			15		1,6	15	3,6	1930,00
065B1514			15		2,5	15	3,6	1910,00
065B1515			15		4	15	3,6	1930,00
065B1520			20		6,3	15	4,3	2050,00
065B1525			25		10	15	5	2120,00
065B1532			32		16	15	8,7	2640,00
065B1540			40		25	15	9,5	3030,00
065B1550			50		40	15	11,7	4500,00
065B3365			65		63	40	23	6920,00
065B3380			80		100	40	28,1	10400,00
065B3400			100		145	40	40,7	11700,00

Akcesoria do zaworów VF 2 patrz strona 89

Akcesoria do zaworów VFM 2 patrz strona 90

Akcesoria do zaworów VFS 2 patrz strona 91

Zawory regulacyjne i siłowniki elektryczne

VMV
VF 3
VRB 3 / VRG 3

Zawory trójdrogowe do siłowników

Nr kat.	Typ	Ciśnienie nominalne [bar]	DN [mm]	Złącze	Kvs [m³/h]	Skok [mm]	Cena [PLN]
---------	-----	---------------------------	---------	--------	------------	-----------	------------

Zawory regulacyjne **VMV** do siłowników AMV 10/13 i AMV 150 (połączenie - gwint M30), gwint zewnętrzny¹⁾, czerwony brąz Rg5, $\Delta p_{max} = 0,2-0,6$ bar, $t_{max} = 120^{\circ}\text{C}$

065F6015	VMV	PN 16	15	G 3/4 A	2,5	2	531,00
065F6020			20	G 1A	4	2,1	567,00
065F6025			25	G 1 1/4 A	6,3	2,6	611,00
065F6032			32	G 1 1/2 A	10	3,1	736,00
065F6040			40	G 2A	12	3,3	825,00

¹⁾ Zestawy przyłącze na stronie "Zawory VS 2, VM 2, VB 2"

Nr kat.	Typ	Ciśnienie nominalne [bar]	DN [mm]	Złącze	Kvs [m³/h]	Skok [mm]	Cena [PLN]
---------	-----	---------------------------	---------	--------	------------	-----------	------------

Zawory regulacyjne **VRB 3** do siłowników AMV(E) 435 i do siłowników [AMV(E) 25, 35]²⁾, gwint wewnętrzny, charakterystyka log/lin czerwony brąz Rg 5, $t_{max} = 130^{\circ}\text{C}$

065Z0216	VRB 3	PN 16	20	G 3/4 A	6,3	10	1060,00
065Z0217			25	G 1A	10	10	1280,00
065Z0218			32	G 1 1/4 A	16	15	1610,00
065Z0219			40	G 1 1/2 A	25	15	2010,00
065Z0220			50	G 2A	40	15	2260,00

Zawory regulacyjne **VRB 3** do siłowników AMV(E) 435 i do siłowników [AMV(E) 25, 35]²⁾, gwint zewnętrzny, charakterystyka log/lin, czerwony brąz Rg 5, $t_{max} = 130^{\circ}\text{C}$

065Z0151	VRB 3	PN 16	15	G 1	0,63	10	758,00
065Z0152			15	G 1	1	10	758,00
065Z0153			15	G 1	1,6	10	758,00
065Z0154			15	G 1	2,5	10	758,00
065Z0155			15	G 1	4	10	758,00
065Z0156			20	G 1 1/4	6,3	10	1060,00
065Z0157			25	G 1 1/2	10	10	1280,00
065Z0158			32	G 2	16	15	1610,00
065Z0159			40	G 2 1/4	25	15	2010,00
065Z0160			50	G 2 3/4	40	15	2260,00

Zawory regulacyjne **VRG 3** do siłowników AMV(E) 435 i do siłowników [AMV(E) 25, 35]²⁾, gwint zewnętrzny, charakterystyka log/lin, żeliwo GG 25, $t_{max} = 130^{\circ}\text{C}$

065Z0111	VRG 3	PN 16	15	G 1	0,63	10	669,00
065Z0112			15	G 1	1	10	669,00
065Z0113			15	G 1	1,6	10	669,00
065Z0114			15	G 1	2,5	10	669,00
065Z0115			15	G 1	4	10	669,00
065Z0116			20	G 1 1/4	6,3	10	870,00
065Z0117			25	G 1 1/2	10	10	1090,00
065Z0118			32	G 2	16	15	1380,00
065Z0119			40	G 2 1/4	25	15	1640,00
065Z0120			50	G 2 3/4	40	15	1940,00

Zawory regulacyjne **VF 3** (generacja 2009) do siłowników AMV(E) 435 i do siłowników [AMV(E) 25, 35]²⁾, AMV(E) 85, 86, kołnierzone, charakterystyka log/lin, żeliwo GG 25, $t_{max} = 130^{\circ}\text{C}$ (dla DN 125 - DN150 wykonane z żeliwa sferoidalnego GGG 40.3, $t_{max} = 200^{\circ}\text{C}$)

065Z0251	VF 3	PN 16	15	Kołnierz	0,63	10	1750,00
065Z0252			15		1	10	1750,00
065Z0253			15		1,6	10	1750,00
065Z0254			15		2,5	10	1750,00
065Z0255			15		4	10	1750,00
065Z0256			20		6,3	10	1900,00
065Z0257			25		10	10	2140,00
065Z0258			32		16	15	2390,00
065Z0259			40		25	15	2810,00
065Z0260			50		40	15	3230,00
065Z0261			65		63	20	7140,00
065Z0262			80		100	20	8930,00
065B1685			100		145	30	10900,00
065B3125			125		220	40	12700,00
065B3150			150		320	40	12900,00
065B4200			200		630	70	50000,00
065B4250			250		1000	70	65900,00
065B4300			300		1250	80	87300,00

²⁾ Do montażu konieczny adapter (patrz Akcesoria str. 84 + 86)



VMV



VRB 3



VRG 3



VF 3

strona 73

2020

Linia PL08

Grupa rabatowa

DH/CH

Zawory regulacyjne i siłowniki elektryczne

AMV 435/25/35
AMV 438 SU
AMV 25 SU/SD
AMV 655
AMV 658 SU/SD
AMV 55/56
AMV 85/86

Siłowniki **AMV** do zaworów grzybkowych VRB, VRG, VL, VF, VFM, VFS, VFG, VFGS, VFU

Nr kat.	Typ	Zakres ruchu [mm]	Zakres średnic zaworów [mm]	Szybkość [s/mm]	Zasilanie	Moc [VA]	Sprężyna powrotna	Cena [PLN]
---------	-----	-------------------	-----------------------------	-----------------	-----------	----------	-------------------	------------

Siłowniki **AMV** do zaworów VRB, VRG, VL, VF, VFM, VFS sterowanie 3-pkt.

082H0163	AMV 435	20	15-80	7,5 lub 15	230Va.c., 50Hz	2	-	2460,00
082H0123	AMV 438SU	15	15-50	15		12	-	3690,00
082G3024	AMV25	15	15-50	11		2	-	3050,00
082H3037	AMV 25SD	15	15-50	11		12	x	3650,00
082H3040	AMV 25SU	15	15-50	11		12	x	3650,00
082G3021	AMV35	15	15-50	3		7	-	3190,00
082G3441	AMV 655	50	65-100 (VFM, VFS) 15-250 (VFG 2, VFGS) 15-125 (VFU) 25-125 (VFG 33) 100-150 (VF) 100 (VL)	2 lub 6		16,1	-	5420,00
082G3445	AMV 658SD	50	j.w.	2 lub 6		35,7	x	6220,00
082G3447	AMV 658SU	50	j.w.	2 lub 6		35,7	x	6410,00
082H3021	AMV 55	40	100-150	8		7	-	4160,00
082H3024	AMV 56	40	65-150	4		17,5	-	4290,00
082G1451	AMV 85	40	125-150 (VF2/3) 65-100(VFS2)	8		10,5	-	7960,00
082G1461	AMV 86	40	j.w.	3		23	-	7960,00

Siłowniki **AMV** do zaworów VRB, VRG, VL, VF, VFM, VFS sterowanie 3-pkt.

082H0162	AMV 435	20	15-80	7,5 lub 15	24Va.c., 50Hz	2	-	2460,00
082H0122	AMV 438SU	15	15-50	15		12	-	3900,00
082G3023	AMV25	15	15-50	11		2	-	3050,00
082H3036	AMV 25SD	15	15-50	11		12	x	3720,00
082H3039	AMV 25SU	15	15-50	11		12	x	3650,00
082G3020	AMV35	15	15-50	3		7	-	3190,00
082G3440	AMV 655	50	65-100 (VFM, VFS) 15-250 (VFG 2, VFGS) 15-125 (VFU) 25-125 (VFG 33) 100-150 (VF) 100 (VL)	2 lub 6		16,1	-	5600,00
082G3444	AMV 658SD	50	j.w.	2 lub 6		35,7	x	6410,00
082G3446	AMV 658SU	50	j.w.	2 lub 6		35,7	x	6520,00
082H3020	AMV 55	40	100-150	8		7	-	4160,00
082H3023	AMV 56	40	65-150	4		17,5	-	4290,00
082G1450	AMV 85	40	125-150 (VF2/3) 65-100(VFS2)	8		10,5	-	8200,00
082G1460	AMV 86	40	j.w.	3		23	-	8200,00

Akcesoria do siłowników **AMV(E)** 25/35, 25 SU/SD, 55/56

065Z0311	DN 15-50	Adapter do zaworów VRB, VRG, VF, VL generacji od 2009	267,00
065Z0312	DN 65, 80	Adapter do zaworów VF, VL generacji od 2009	267,00

Akcesoria do siłowników AMV 435 patrz strona 75

Akcesoria do siłowników AMV 438 SU patrz strona 76

Akcesoria do siłowników AMV 25/35/25SU/SD patrz strona 77

Akcesoria do siłowników AMV 655 patrz strona 78

Akcesoria do siłowników AMV 658 SU/SD patrz strona 79

Akcesoria do siłowników AMV 85, 86 patrz strona 80



AMV 435



AMV 438SU

5



**AMV25/35
25SU/25SD**



**AMV 655/
658SD/658SU**



AMV 85/86

Zawory regulacyjne i siłowniki elektryczne

AME 435/25/35
AME 438 SU
AME 25 SU/SD
AME 655
AME 658 SU/SD
AME 55/56
AME 85/86

Siłowniki AME do zaworów grzybkowych VRB, VRG, VL, VF, VFM, VFS, VFG, VFGS, VFU

Nr kat.	Typ	Zakres ruchu [mm]	Zakres średnic zaworów [mm]	Szybkość [s/mm]	Zasilanie	Moc [VA]	Sprężyna powrotna	Cena [PLN]
---------	-----	-------------------	-----------------------------	-----------------	-----------	----------	-------------------	------------



AME 435



AME 438SU

5



AME25/35
25SU/25SD



AME 655/
658SD/658SU



AME 85/86

Siłowniki AME do zaworów VRB, VRG, VL, VF, VFM, VFS sterowanie analogowe - napięciowe 0(2)-10 V i prądowe 0(4)-20 mA

082H0161	AME 435	20	15-80	7,5 lub 15	24Va.c., 50Hz	4,5	-	2880,00
082H0121	AME 438SU	15	15-50	15		14	-	4540,00
082G3025	AME 25	15	15-50	11		4	-	3520,00
082H3038	AME 25SD	15	15-50	11		14	x	4280,00
082H3041	AME 25SU	15	15-50	11		14	x	4280,00
082G3022	AME 35	15	15-50	3		9	-	3790,00
082G3442	AME 655	50	65-100 (VFM, VFS) 15-250 (VFG 2, VFGS) 15-125 (VFU) 100-150 (VF) 25-125 (VFG 33) 100 (VL)	2 lub 6		16,1	-	6070,00
082G3448	AME 658SD	50	j.w.	2 lub 6		35,7	x	6960,00
082G3450	AME 658SU	50	j.w.	2 lub 6		35,7	x	7270,00
082H3022	AME 55	40	100-150	8		9	-	4690,00
082H3025	AME 56	40	65-150	4		19,5	-	4690,00
082G1452	AME 85	40	125-150 (VF2/3) 65-100(VFS2)	8		12,5	-	11200,00
082G1462	AME 86	40	j.w.	3		25	-	11500,00

Siłowniki AME do zaworów VRB, VRG, VL, VF, VFM, VFS sterowanie analogowe - napięciowe 0(2) - 10 V i prądowe 0(4) - 20 mA

082G3443	AME 655	50	65-100 (VFM, VFS)	2 lub 6	230Va.c., 50Hz	16,1	-	6070,00
082G3449	AME 658SD	50	100-150 (VFG, VFGS, VFU, VF)	2 lub 6		35,7	x	6970,00
082G3451	AME 658SU	50	100 (VL)	2 lub 6		35,7	x	7270,00

Akcesoria do siłowników AMV(E) 25/35, 25 SU/SD, 55/56

065Z0311	DN 15-50	Adapter do zaworów VRB, VRG, VF, VL generacji od 2009						267,00
065Z0312	DN 65, 80	Adapter do zaworów VF, VL generacji od 2009						267,00

Akcesoria do siłowników AME 435 patrz strona 75

Akcesoria do siłowników AME 25/35/25SU/SD patrz strona 77

Akcesoria do siłowników AME 655 patrz strona 78

Akcesoria do siłowników AME 658 SU/SD patrz strona 79

Akcesoria do siłowników AME 85, 86 patrz strona 81

Zawory regulacyjne i siłowniki elektryczne

AMV 20/VGS **AME 20/VGS**
AMV 23/VGS **AME 23/VGS**
AMV 30/VGS **AME 30/VGS**
AMV 33/VGS **AME 33/VGS**

Siłowniki i zawory grzybkowe do pary PN25, 200°C

DN	15			20	25
Sposób przyłączenia	G 3/4 A			G 1 A	G 1 1/4 A
k_{vs} [m³/h]	1	1,6	3,2	4,5	6,3
PN	25				
Wsp. kawitacji "Z" ¹⁾	≥ 0,6				
Δp_{max} [bar]	10				
t_{max} [°C]	200				
Materiał korpusu zaworu	Brąz Rg5				
Skok zaworu [mm]	5				

VGS

Nr kat.	065B0786	065B0787	065B0788	065B0789	065B0790
PLN	3120,00	3150,00	3150,00	3620,00	4120,00

¹⁾ kv / kvs ≤ 0,5 dla DN25 i większych

Siłowniki **AMV, AME** do zaworów VGS

Rodzaj ochrony	IP54
Maks. temp. otoczenia [°C]	50
Napięcie zasilające AMV	220 V lub 24 V a.c.
Napięcie zasilające AME	24 V a.c.
Sygnał sterujący AMV	3 - punktowe
Sygnał sterujący AME	0(2)-10 Vd.c., 0(4)-20 mAd.c.
Sygnał wyjściowy AME	0(2)-10 Vd.c., 0(4)-20 mAd.c.

Typ siłownika AMV (230 V a.c.)	AMV 20	AMV 23	AMV 30	AMV 33
Szybkość [s/mm]	15	15	3	3
Sprężyna powrotna	-	Tak	-	Tak
Nr kat.	082G3007	082G3009	082G3011	082G3013
PLN	2560,00	2950,00	2820,00	3120,00

Typ siłownika AMV (24 V a.c.)	AMV 20	AMV 23	AMV 30	AMV 33
Szybkość [s/mm]	15	15	3	3
Sprężyna powrotna	-	Tak	-	Tak
Nr kat.	082G3008	082G3010	082G3012	082G3014
PLN	2560,00	2950,00	2820,00	3120,00

Typ siłownika AME (24 V a.c.)	AME 20	AME 23	AME 30	AME 33
Szybkość [s/mm]	15	15	3	3
Sprężyna powrotna	-	Tak	-	Tak
Nr kat.	082G3015	082G3016	082G3017	082G3018
PLN	3030,00	3410,00	3280,00	3590,00

Zestawy przyłączone do zaworów VGS

DN	15	20	25
Zestaw złączek do spawania Nr kat.	003H6908	003H6909	003H6910
PLN	123,00	169,00	254,00
Zestaw złączek gwintowanych Nr kat.	003H6902	003H6903	003H6904
PLN	116,00	153,00	254,00
Kolnierze nakręcane Nr kat.	003H6915	003H6916	003H6917
PLN	670,00	670,00	670,00



VGS

5



AMV 20
AMV 30

Notatki

Zawory regulacyjne i siłowniki elektryczne



VFG

Siłowniki i zawory grzybkowe
Do pary należy stosować zawór **VFGS 2**

AMV5x/VFG2
AMV5x/VFGS2
AMV655/VFG33
AMV658/VFG33
AMV5x/VFU2
AMV65X/VFG2
AMV65X/VFGS2
AMV65X/VFU2

AME5x/VFG2
AME5x/VFGS2
AME655/VFG33
AME658/VFG33
AME5x/VFU2
AME65X/VFG2
AME65X/VFGS2
AME65X/VFU2

DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250
Sposób przyłączenia	Kolnierz												
k_{vs} [m³/h]	4	6,3	8	16	20	32	50	80	125	160	280 (320) ³⁾	320 (450) ³⁾	400 (630)
PN	16,25,40												
Δp_{max} VFG 2,VFGS 2,VFU 2 [bar]	20	20	20	20	20	20	20	20	15	15	12	10	10
t_{max} [°C]	200, 350 - po zastosowaniu przedłużki trzpienia ZF 4 lub ZF 5										150 (300 ¹⁾)		
Czynnik VFG 2,VFG 33, VFU 2	Woda w układach grzewczych, sieciach ciepłych i chłodzenia, min 5 °C												
VFGS 2	Para												
Skok zaworu [mm]	6	6	6	8	8	12	12	18	20	20	24	24	24

¹⁾ tylko dla VFGS 2

Zawory 2-drogowe

Żeliwo szare (GG-25), **PN 16**

VFG 2	Nr kat.	065B2388	065B2389	065B2390	065B2391	065B2392	065B2393	065B2394	065B2395	065B2396	065B2397	065B2398	065B2399	065B2400
	PLN	5040,00	5510,00	5800,00	6600,00	7500,00	8470,00	11900,00	12800,00	21100,00	34200,00	50800,00	84700,00	111600,00
VFGS 2	Nr kat.	065B2430	065B2431	065B2432	065B2433	065B2434	065B2435	065B2436	065B2437	065B2438	065B2439	065B2440	065B2441	065B2442
	PLN	5020,00	6230,00	5750,00	6600,00	7460,00	9580,00	13600,00	14300,00	21100,00	34200,00	69000,00	95300,00	111600,00
VFU 2	Nr kat.	065B2738	065B2739	065B2740	065B2741	065B2742	065B2743	065B2744	065B2745	065B2746	065B2747	-	-	-
	PLN	7530,00	8040,00	9160,00	9850,00	10700,00	11300,00	14200,00	15700,00	21400,00	33100,00	-	-	-

Żeliwo sferoidalne (GGG-40.3), **PN 25**

VFG 2	Nr kat.	065B2401	065B2402	065B2403	065B2404	065B2405	065B2406	065B2407	065B2408	065B2409	065B2410	-	-	-
	PLN	6030,00	6580,00	7050,00	8070,00	9020,00	9950,00	13500,00	15200,00	20500,00	32800,00	-	-	-
VFGS 2	Nr kat.	065B2443	065B2444	065B2445	065B2446	065B2447	065B2448	065B2449	065B2450	065B2451	065B2452	-	-	-
	PLN	6810,00	6560,00	7980,00	8070,00	10200,00	11300,00	15200,00	17100,00	23500,00	37100,00	-	-	-

Staliwo (GS-C 25), **PN 40**

VFG 2	Nr kat.	065B2411	065B2412	065B2413	065B2414	065B2415	065B2416	065B2417	065B2418	065B2419	065B2420	065B2421	065B2422	065B2423
	PLN	7290,00	7980,00	8690,00	9860,00	12200,00	13300,00	17800,00	20700,00	29100,00	38100,00	67800,00	108000,00	172700,00
VFGS 2	Nr kat.	065B2453	065B2454	065B2455	065B2456	065B2457	065B2458	065B2459	065B2460	065B2461	065B2462	065B2463	065B2464	065B2465
	PLN	6510,00	7230,00	8690,00	8940,00	12200,00	13100,00	17800,00	20700,00	29100,00	38000,00	80300,00	107400,00	171700,00

Zawory 3-drogowe

Żeliwo sferoidalne (GGG-40.3), **PN 16**

VFG 33	Nr kat.	-	-	065B2598	065B2599	065B2600	065B2601	065B2602	065B2603	065B2604	065B2605	-	-	-
	PLN	-	-	9560,00	9650,00	10800,00	10500,00	17700,00	16800,00	28800,00	33900,00	-	-	-

Żeliwo sferoidalne (GGG-40.3), **PN 25**

VFG33	Nr kat.	-	-	065B2606	065B2607	065B2608	065B2609	065B2610	065B2611	065B2612	065B2613	-	-	-
	PLN	-	-	11700,00	11800,00	12900,00	13900,00	19800,00	20300,00	31600,00	40700,00	-	-	-

Akcesoria do siłowników **AMV(E)** 25/35, 25 SU/SD, 55/56

Żeliwo sferoidalne (GGG-40.3), **PN 25**

Przedłużka trzpienia	ZF 4					ZF 6				
Nr kat.	003G1395					003G1393				
PLN	1340,00					746,00				



VFGS

Zawory regulacyjne i siłowniki elektryczne

AMV5x/VFG2
AMV5x/VFGS2
AMV5x/VFU2
AMV65X/VFG2
AMV65X/VFGS2
AMV65X/VFU2

AME5x/VFG2
AME5x/VFGS2
AME5x/VFU2
AME65X/VFG2
AME65X/VFGS2
AME65X/VFU2

Siłowniki elektryczne do zaworów **VFG 2, VFG 21, VFGS 2, VFG 33, VFU 3**

Rodzaj ochrony	IP54
Ręczne przestawienie siłownika	elektryczne, mechaniczne ¹⁾
Szybkość siłownika [s/mm]	8, 6, 4, 3
Max temp. otoczenia [°C]	55
Napięcie zasilające AMV	230Va.c., 24Va.c., (24Vd.c tylko AMV 65x)
Napięcie zasilające AME	24V a.c., (230Va.c., 24Vd.c tylko AME 65x)
Sygnał sterujący AMV	3 - punktowy
Sygnał sterujący AME	0(2)-10Vd.c.Ri = 24kΩ (40kΩ - AME 65x, 50kΩ - AME 8x); 0(4)-20mAd.c. Ri = 500 kΩ
Sygnał wyjściowy AME	0(2)-10Vd.c.; (tylko AME 65x 0(4)-20mAd.c.)

¹⁾ tylko siłowniki AMV-H i AME-H

Zasilanie 24 V a.c., Sterowanie 3-punkt.

Wersja	bez sprężyny powrotnej			ze sprężyną powrotną	
Typ	AMV 55	AMV 56	AMV 655	AMV 658 SU	AMV 658 SD
Szybkość [s/mm]	8	4	2 lub 6	2 lub 6	2 lub 6
Nr kat.	082H3020	082H3023	082G3440	082G3446	082G3444
PLN	4160,00	4290,00	5600,00	6520,00	6410,00

Zasilanie 230 V a.c., Sterowanie 3-punkt.

Wersja	bez sprężyny powrotnej			ze sprężyną powrotną	
Typ	AMV 55	AMV 56	AMV 655	AMV 658 SU	AMV 658 SD
Szybkość [s/mm]	8	4	2 lub 6	2 lub 6	2 lub 6
Nr kat.	082H3021	082H3024	082G3441	082G3447	082G3445
PLN	4160,00	4290,00	5420,00	6410,00	6220,00

Zasilanie 24 V a.c., Sterowanie analog. 0(2)-10 V d.c., 0(4)-20 mA d.c.

Wersja	bez sprężyny powrotnej			ze sprężyną powrotną	
Typ	AME 55	AME 56	AME 655	AME 658 SU	AME 658 SD
Szybkość [s/mm]	8	4	2 lub 6	2 lub 6	2 lub 6
Nr kat.	082H3022	082H3025	082G3442	082G3450	082G3448
PLN	4690,00	4690,00	6070,00	7270,00	6960,00

Zasilanie 230 V a.c., Sterowanie analog. 0(2)-10 V d.c., 0(4)-20 mA d.c.

Wersja	bez sprężyny powrotnej			ze sprężyną powrotną	
Typ	-	-	AME 655	AME 658 SU	AME 658 SD
Szybkość [s/mm]	-	-	2 lub 6	2 lub 6	2 lub 6
Nr kat.	-	-	082G3443	082G3451	082G3449
PLN	-	-	6070,00	7270,00	6970,00

Adaptory do połączenia siłownika z zaworem (zależne od średnicy nominalnej DN zaworu i typu siłownika)

Średnica nominalna zaworu	Typ siłownika	
	Adapter do połączenia z AMV(E) 55,56, 655, 658 SU/SD	
DN 15-250	Nr kat.	065B3527
	PLN	506,00

Więcej o siłownikach AMV(E) 55/56 patrz strona 90

Więcej o siłownikach AMV(E) 655 patrz strona 88

Więcej o siłownikach AMV(E) 658 SU/SD patrz strona 89



AMV(E) 655

5



**AMV(E) 658
SU/SD**

Zawory regulacyjne i siłowniki elektryczne

Zawory regulacyjne obrotowe, 3 - oraz 4 - drogowe HRB, HRE, HFE
Siłownik AMB 162/182 z sygnałem 2-punktowym

HRB, HRE, HFE
AMB 162, AMB 182

Nr kat.	Typ	Ciśnienie nominalne [bar]	DN [mm]	Złącze	Kvs [m³/h]	Wykonanie	Cena [PLN]
---------	-----	---------------------------	---------	--------	------------	-----------	------------

Zawory regulacyjne obrotowe **HRB**, gwint wewnętrzny, mosiądz DZR, PN10, temp. czynnika 2 - 110 °C, czynniki: woda, mieszanina glikolu do 50%

065Z0399	HRB 3	PN 10	15	R _p 1/2	0,4	3 - drogowy	236,00
065Z0400			15	R _p 1/2	0,63		236,00
065Z0401			15	R _p 1/2	1		236,00
065Z0402			15	R _p 1/2	1,63		236,00
065Z0403			15	R _p 1/2	2,5		236,00
065Z0398			15	R _p 1/2	4		236,00
065Z0397			20	R _p 3/4	2,5		240,00
065Z0404			20	R _p 3/4	4		240,00
065Z0405			20	R _p 3/4	6,3		240,00
065Z0406			25	R _p 1	6,3		258,00
065Z0407	HRB 4	PN 10	25	R _p 1	10	4 - drogowy	258,00
065Z0408			32	R _p 1 1/4	16		335,00
065Z0409			40	R _p 1 1/2	25		424,00
065Z0410			50	R _p 2	40		603,00
065Z0411			15	R _p 1/2	2,5		252,00
065Z0412			20	R _p 3/4	4		263,00
065Z0413			20	R _p 3/4	6,3		263,00
065Z0414			25	R _p 1	10		276,00
065Z0415			32	R _p 1 1/4	16		361,00
065Z0416			40	R _p 1 1/2	25		468,00
065Z0417			50	R _p 2	40		693,00

Zawory regulacyjne obrotowe **HRE**, gwint wewnętrzny, żeliwo szare GG25, PN6, temp. czynnika 2 - 110 °C, czynniki: woda, mieszanina glikolu do 50%

065Z0418	HRE 3	PN 6	20	R _p 3/4	6,3	3 - drogowy	228,00
065Z0419			25	R _p 1	10		246,00
065Z0420			32	R _p 1 1/4	16		281,00
065Z0421			40	R _p 1 1/2	25		312,00
065Z0422			50	R _p 2	40		446,00
065Z0423	HRE 4	PN 6	20	R _p 3/4	6,3	4 - drogowy	258,00
065Z0424			25	R _p 1	10		264,00
065Z0425			32	R _p 1 1/4	16		308,00
065Z0426			40	R _p 1 1/2	25		348,00
065Z0427			50	R _p 2	40		558,00

Zawory regulacyjne obrotowe **HFE**, kołnierkowe, żeliwo szare GG25, PN 6, temp. czynnika 2 - 110 °C, czynniki: woda, mieszanina glikolu do 50%

065Z0428	HFE 3	PN 6	20	Kołnierz	12	3 - drogowy	561,00
065Z0429			25		18		589,00
065Z0430			32		28		754,00
065Z0431			40		44		812,00
065Z0432			50		60		1010,00
065Z0433			65		90		1100,00
065Z0434			80		150		1510,00
065Z0435			100		225		1920,00
065Z0436			125		280		2540,00
065Z0437			150		400		3490,00

Siłowniki AMB162 /182 z sygnałem strującym 2-punktowym

Nr kat.	Typ	Zakres ruchu [°]	Zakres średnic zaworów [mm]	Szybkość [s/90°]	Zasilanie	Pobór mocy [VA]	Moment obrotowy [N m]	Cena [PLN]
---------	-----	------------------	-----------------------------	------------------	-----------	-----------------	-----------------------	------------

Siłowniki elektryczne typu **AMB** do zaworów HRB, HRE, HFE. Stały zakres ruchu obrotowego siłownika.

Połączenie z zaworem adapterem nr kat. 065Z0255 dostarczonym razem z siłownikiem. Sygnał sterujący **2 - punktowy**

082H0270	AMB 162	0-90°	15-50	15	24V a.c./ 50 Hz	2,5	5	864,00
082H0271	AMB 162		15-50	15	230Va.c.,50Hz	2,5	5	812,00
082H0272	AMB 162¹⁾		15-50	15	24V a.c./ 50 Hz	2,5	5	935,00
082H0273	AMB 162¹⁾		15-50	15	230Va.c.,50Hz	2,5	5	919,00
082H0274	AMB 182		15-150	60	24V a.c./ 50 Hz	2,5	15	1180,00
082H0275	AMB 182		15-150	60	230Va.c.,50Hz	2,5	15	1120,00
082H0276	AMB 182¹⁾		15-150	30	24V a.c./ 50 Hz	2,5	15	1270,00
082H0277	AMB 182¹⁾		15-150	60	230Va.c.,50Hz	2,5	15	1220,00



HRB 3

5



HRB 4



HRE 3



HRE 4



HFE 3

Zawory regulacyjne i siłowniki elektryczne

Siłowniki AMB do zaworów obrotowych HRB, HRE, HFE

AMB 162
AMB 182

Nr kat.	Typ	Zakres ruchu [°]	Zakres średnic zaworów [mm]	Szybkość [s/90°]	Zasilanie	Pobór Mocy [VA]	Moment obrotowy [N m]	Cena [PLN]
---------	-----	------------------	-----------------------------	------------------	-----------	-----------------	-----------------------	------------

Siłowniki elektryczne typu **AMB** do zaworów HRB, HRE, HFE. Stały zakres ruchu obrotowego siłownika.

Połączenie z zaworem adapterem nr kat. 082H0255 dostarczany razem z siłownikiem. Sygnał sterujący **3 - punktowy**

082H0220	AMB 162	0-90°	15-50	15	230 Va.c., 50 Hz	2,5	5	872,00
082H0221	AMB 162		15-50	30		2,5	5	835,00
082H0222	AMB 162		15-50	60		2,5	5	776,00
082H0223	AMB 162		15-50	120		2,5	5	736,00
082H0224	AMB 162		15-50	480		2,5	5	730,00
082H0225	AMB 162¹⁾		15-50	15		2,5	5	922,00
082H0226	AMB 162¹⁾		15-50	30		2,5	5	895,00
082H0227	AMB 162¹⁾		15-50	60		2,5	5	825,00
082H0228	AMB 162¹⁾		15-50	120		2,5	5	781,00
082H0229	AMB 162¹⁾		15-50	480		2,5	5	841,00
082H0232	AMB 182		15-100	60		3,5	10	1210,00
082H0237	AMB 182		15-150	60		3,5	15	1180,00
082H0238	AMB 182	0-90°	15-150	240	24 Va.c., 50 Hz	3,5	15	1220,00
082H0239	AMB 182¹⁾		15-150	60		3,5	15	1220,00
082H0240	AMB 182¹⁾		15-150	240		3,5	15	1270,00
082H0210	AMB 162		15-50	15		2,5	5	872,00
082H0211	AMB 162		15-50	30		2,5	5	872,00
082H0212	AMB 162		15-50	60		2,5	5	776,00
082H0213	AMB 162		15-50	120		2,5	5	736,00
082H0214	AMB 162		15-50	480		2,5	5	814,00
082H0215	AMB 162¹⁾		15-50	15		2,5	5	941,00
082H0216	AMB 162¹⁾		15-50	30		2,5	5	964,00
082H0217	AMB 162¹⁾		15-50	60		2,5	5	825,00
082H0218	AMB 162¹⁾		15-50	120		2,5	5	781,00
082H0219	AMB 162¹⁾		15-50	480		2,5	5	841,00
082H0231	AMB 182		15-100	60		3,5	10	1210,00
082H0233	AMB 182		15-150	60		3,5	15	1180,00
082H0234	AMB 182		15-150	240		3,5	15	1220,00
082H0235	AMB 182¹⁾		15-150	60		3,5	15	1270,00
082H0236	AMB 182¹⁾		15-150	240		3,5	15	1380,00

Siłowniki elektryczne typu **AMB** do zaworów HRB, HRE, HFE. Stały zakres ruchu obrotowego siłownika.

Połączenie z zaworem adapterem nr kat. 082H0255 dostarczany razem z siłownikiem. Sygnał sterujący **0(2)-10 V/0(4)-20mA**

082H0230	AMB 162	0-90°	15-50	60	24 Va.c., 50 Hz	2,5	5	1070,00
082H0241	AMB 182		15-150	60		3,5	15	2010,00

¹⁾ Wbudowany przełącznik sygnału SPDT

Nr kat.	Opis	Cena [PLN]
---------	------	------------

Adaptory do łączenia siłowników AMB 162 i AMB 182 z zaworami obrotowymi

082H0250	Zestaw przyłączeniowy AMB dla zaworów Esbe — stary typ, Seltron, Somatherm, Hora, WIP, PAW, Acaso, BRV, IMIT, IMP, IVAR	294,00
082H0251	Zestaw przyłączeniowy AMB dla zaworów Centra — typ DR/ZR i Centra — typ DRU	159,00
082H0252	Zestaw przyłączeniowy AMB dla zaworów Meibes, Wita	124,00
082H0253	Zestaw przyłączeniowy AMB dla zaworów Honeywell — typ V5442..., typ V5433...	130,00
082H0254	Zestaw przyłączeniowy AMB dla zaworów starego typu Danfoss RVA, Esbe VRG	106,00
082H0255	Zestaw przyłączeniowy AMB dla zaworów Danfoss HRB, HRE, HFE (standardowo dostarczany razem z siłownikiem AMB)	237,00

Części zamienne do zaworów HRB, HRE, HFE

065Z0439	Łącznik do ustalenia AMB na zaworach HRB, HRE gen. 2011 (standardowo w opakowniu z HRB/HRE)	80,70
065Z0442	Dźwignia wymienna HRB/HRE	96,80
065Z0443	Dźwignia wymienna HFE	100,00
065Z0444	Przeźroczysta obudowa skali i wskaźnik HRB/HRE Dn20	96,40
065Z0445	Przeźroczysta obudowa skali i wskaźnik HRB/HRE Dn25	96,40
065Z0446	Przeźroczysta obudowa skali i wskaźnik HRB/HRE Dn32	102,00
065Z0447	Przeźroczysta obudowa skali i wskaźnik HRB/HRE Dn40	104,00
065Z0448	Przeźroczysta obudowa skali i wskaźnik HRB/HRE Dn50	106,00
065Z0449	Dławica HRB/HRE Dn20	135,00
065Z0450	Dławica HRB/HRE Dn25	161,00
065Z0451	Dławica HRB/HRE Dn32	180,00
065Z0452	Dławica HRB/HRE Dn40	181,00
065Z0453	Dławica HRB/HRE Dn50	255,00
065Z0454	Dławica i uszczelki korpusu HFE Dn20-25	165,00
065Z0455	Dławica i uszczelki korpusu HFE Dn32-40	168,00
065Z0456	Dławica i uszczelki korpusu HFE Dn50-65	167,00
065Z0457	Dławica i uszczelki korpusu HFE Dn80	203,00
065Z0458	Dławica i uszczelki korpusu HFE Dn100-125	217,00
065Z0459	Dławica i uszczelki korpusu HFE Dn150	240,00
065Z0460	Dławica HRB4 Dn40	183,00
065Z0461	Dławica HRB4 Dn50	219,00



AMB 162
AMB 182

5

Zawory i siłowniki elektryczne HVAC

TWA-ZL

Siłowniki elektryczne

Dane techniczne

	TWA-ZL
Napięcie zasilania	24 V AC/DC lub 230 V AC
Częstotliwość	50/60 Hz
Pobór mocy	2 VA
Siła	90 N
Skok trzpienia	max 2,8 mm
Czas pełnego skoku	3 min.
Stopień ochrony obudowy	IP 42
Temperatura medium	2-120°C
Temperatura otoczenia	0-60°C



TWA-ZL

Do współpracy z zaworami¹⁾ VZL2, VZL3, VZL4

Nr katalogowy	Typ	Napięcie zasilania (V)	Szybkość (s/mm)	Skok (mm)	Waga (kg)	CENA [PLN]
082H3100	TWA-ZL NC	24	65	2,8	0,15	165,00
082H3101	TWA-ZL NO	24	65	2,8	0,15	165,00
082H3102	TWA-ZL NC	230	65	2,8	0,15	165,00
082H3103	TWA-ZL NO	230	65	2,8	0,15	165,00

¹⁾ należy sprawdzić max. dopuszczalne ciśnienie różnicowe (arkusz informacyjny)

Zawory i siłowniki elektryczne HVAC

Siłowniki elektryczne

AMV 130, 130H, 140, 140H
AME 130, 130H, 140, 140H

Dane techniczne

Napięcie zasilania	AMV 24 V / 230 V +10 do -15%
Częstotliwość	50/60 Hz
Pobór mocy	1 VA (24V a.c.), 8 VA (230 V a.c.)
Siła	200 N
Skok trzpienia	max 5,5 mm
Szybkość	24 s/mm (AMV 130, 130H) 12 s/mm (AMV 140, 140H)
Stopień ochrony obudowy	IP 42
Temperatura medium	2-120°C
Temperatura otoczenia	0-55°C
Sygnał sterujący	3 - punktowy

Napięcie zasilania	AME 24 V +10 do -15%
Częstotliwość	50/60 Hz
Pobór mocy	3 VA
Siła	200 N
Skok trzpienia	max 5,5 mm
Szybkość	24 s/mm (AME 130, 130H) 12 s/mm (AME 140, 140H)
Stopień ochrony obudowy	IP 42
Temperatura medium	2-120°C
Temperatura otoczenia	0-55°C
Sygnał sterujący	2(0)-10 V, 4(0)-20 mA



AMV 130



AMV 140H

Do współpracy z zaworami¹⁾ VZ2, VZ3, VZ4, VZL2, VZL3, VZL4

Nr katalogowy	Typ	Napięcie zasilania (V)	Szybkość (s/mm)	Skok (mm)	Waga (kg)	CENA [PLN]
082H8036	AMV 130	24	24	5,5	0,4	768,00
082H8037	AMV 130	230	24	5,5	0,4	768,00
082H8044	AME 130	24	24	5,5	0,4	1260,00
082H8038	AMV 140	24	12	5,5	0,4	781,00
082H8039	AMV 140	230	12	5,5	0,4	781,00
082H8045	AME 140	24	12	5,5	0,4	1270,00

Siłowniki z pokrętkiem sterowania ręcznego

Nr katalogowy	Typ	Napięcie zasilania (V)	Szybkość (s/mm)	Skok (mm)	Waga (kg)	CENA [PLN]
082H8040	AMV 130H	24	24	5,5	0,4	803,00
082H8041	AMV 130H	230	24	5,5	0,4	803,00
082H8046	AME 130H	24	24	5,5	0,4	1280,00
082H8042	AMV 140H	24	12	5,5	0,4	866,00
082H8043	AMV 140H	230	12	5,5	0,4	817,00
082H8047	AME 140H	24	12	5,5	0,4	1350,00

¹⁾ należy sprawdzić max. dopuszczalne ciśnienie różnicowe (arkusz informacyjny)

Zawory i siłowniki elektryczne HVAC

Siłowniki elektryczne

AMV 13 SU/SD
AME 13 SU/SD

Dane techniczne

	AMV
Napięcie zasilania	24 V / 230 V + 10 do -15%
Częstotliwość	50/60 Hz
Pobór mocy	7 VA
Siła	300 N
Skok trzpienia	5,5 mm
Szybkość	14 s/mm
Stopień ochrony obudowy	IP 54
Temperatura medium	130°C
Temperatura otoczenia	0-55°C
Sygnał sterujący	3 - punktowy



	AME
Napięcie zasilania	24 V + 10 do -15%
Częstotliwość	50/60 Hz
Pobór mocy	9 VA
Siła	300 N
Skok trzpienia	5,5 mm
Szybkość	14 s/mm
Stopień ochrony obudowy	IP 54
Temperatura medium	130°C
Temperatura otoczenia	0-55°C
Sygnał sterujący	2(0)-10 V, 4(0)-20 mA

Do współpracy z zaworami¹⁾

VZ2, VZ3, VZ4, VZL2, VZL3, VZL4

Nr katalogowy	Typ	Napięcie zasilania (V)	Szybkość (s/mm)	Skok (mm)	Waga (kg)	CENA [PLN]
082G3003	AMV 13 SD	230	14	5,5	0,8	2370,00
082G3004	AMV 13 SD	24	14	5,5	0,8	2370,00
082G3006	AME 13 SD	24	14	5,5	0,8	2760,00
082H3042	AMV 13 SU	230	14	5,5	0,8	2370,00
082H3043	AMV 13 SU	24	14	5,5	0,8	2440,00
082H3044	AME 13 SU	24	14	5,5	0,8	2760,00

¹⁾ należy sprawdzić max. dopuszczalne ciśnienie różnicowe (arkusz informacyjny)

Zawory i siłowniki elektryczne HVAC

Siłowniki elektryczne

AMV 435
AME 435

Dane techniczne

AMV

Napięcie zasilania	24 V / 230 V +10 do -15%
Częstotliwość	50/60 Hz
Pobór mocy	2 VA
Siła	400 N
Skok trzpienia	20 mm
Szybkość	7,5 s/mm lub 15 s/mm
Stopień ochrony obudowy	IP 54
Temperatura medium	do 130 °C
Sygnał sterujący	3 - punktowy

AME

Napięcie zasilania	24 V +10 do -15%
Częstotliwość	50/60 Hz
Pobór mocy	4,5 VA
Siła	400 N
Skok trzpienia	20 mm
Szybkość	7,5 s/mm lub 15s/mm
Stopień ochrony obudowy	IP 54
Temperatura medium	do 130 °C
Sygnał sterujący	2(0)-10 V, 4(0)-20 mA



Do współpracy z zaworami^{1) 2)}

VRG3, VRB3, VL2/3, VF2/3 (DN15-80) (starej i nowej generacji)

Nr katalogowy	Typ	Napięcie zasilania (V)	Szybkość (s/mm)	Skok (mm)	Waga (kg)	CENA [PLN]
082H0163	AMV 435	230	15	20	0,8	2460,00
082H0162	AMV 435	24	15	20	0,8	2460,00
082H0161	AME 435	24	15	20	0,8	2880,00
082H0163	AMV 435	230	7,5	20	0,8	2460,00
082H0162	AMV 435	24	7,5	20	0,8	2460,00
082H0161	AME 435	24	7,5	20	0,8	2880,00

¹⁾ należy sprawdzić max. dopuszczalne ciśnienie różnicowe (arkusz informacyjny)

²⁾ do zaworów typu VRG(B) i VF(L) nr kat. 065B... należy zastosować adapter (patrz Akcesoria).

Akcesoria

Nr katalogowy	Typ	CENA [PLN]
065Z0313	Adapter AMV(E) 435 do zaworów VRB/G,VF/L DN15-50 nr. kat. 065B...	404,00

Zawory i siłowniki elektryczne HVAC

Siłowniki elektryczne

AMV 438SU
AME 438SU

Dane techniczne

	AMV
Napięcie zasilania	24 V / 230 V + 10 do -15%
Częstotliwość	50/60 Hz
Pobór mocy	12 VA
Siła	450 N
Max. skok	15 mm
Szybkość	15 s/mm
Stopień ochrony obudowy	IP 54
Temperatura medium	do +150 °C
Temperatura otoczenia	0-55 °C
Sygnał sterujący	3 - punktowy



	AME
Napięcie zasilania	24 V ±10%
Częstotliwość	50/60 Hz
Pobór mocy	14 VA
Siła	450 N
Skok trzpienia	15 mm
Szybkość	15 s/mm
Stopień ochrony obudowy	IP 54
Temperatura medium	do +150 °C
Temperatura otoczenia	0-55 °C
Sygnał sterujący	2(0)-10 V, 4(0)-20 mA

Do współpracy z zaworami¹⁾ VRG3, VRB3, VL2/3, VF2/3 (DN 15÷50)

Siłowniki w wersji ze sprężyną powrotną

Nr katalogowy	Typ	Napięcie zasilania (V)	Szybkość (s/mm)	Skok (mm)	Waga (kg)	CENA [PLN]
082H0123	AMV 438SU	230	15	15	1,7	3690,00
082H0122	AMV 438SU	24	15	15	1,7	3900,00
082H0121	AME 438SU	24	15	15	1,7	4540,00

¹⁾ należy sprawdzić max. dopuszczalne ciśnienie różnicowe (arkusz informacyjny)

Akcesoria

Nr katalogowy	Typ	CENA [PLN]
082H7015	Dodatkowy przełącznik (2x) (tylko dla AMV)	552,00
082H7016	Dodatkowy przełącznik (2x) i Potencjometr (10 kΩ) (tylko dla AMV)	807,00
082H7017	Dodatkowy przełącznik (2x) i Potencjometr (1 kΩ) (tylko dla AMV)	863,00

Zawory i siłowniki elektryczne HVAC

Siłowniki elektryczne

AMV 25, 35, 25SU/SD
AME 25, 35, 25SU/SD

Dane techniczne

	AMV
Napięcie zasilania	24 V / 230 V +10 do -15%
Częstotliwość	50/60 Hz
Pobór mocy	2,15 VA (AMV 25), 7 VA (AMV 35) 12 VA (AMV 25 SU/SD)
Siła	1000 N (AMV 25), 600 N (AMV 35) 450 N (AMV 25 SU/SD)
Maksymalny skok	15 mm
Szybkość	11 s/mm (AMV 25), 3 s/mm (AMV 35) 11 s/mm (AMV 25 SU/SD)
Stopień ochrony obudowy	IP 54
Temperatura medium	-10 - +200°C
Temperatura otoczenia	0-55°C
Sygnał sterujący	3 - punktowy

	AME
Napięcie zasilania	24 V +10 do -15%
Częstotliwość	50/60 Hz
Pobór mocy	4 VA (AME 25), 9 VA (AME 35) 14VA (AME 25 SU/SD)
Siła	1000 N (AME 25), 600 N (AME 35) 450 N (AME 25 SU/SD)
Skok trzpienia	15 mm
Szybkość	11 s/mm (AME 25), 3 s/mm (AME 35) 11 s/mm (AME 25 SU/SD)
Stopień ochrony obudowy	IP 54
Temperatura medium	-10 - +200°C
Temperatura otoczenia	0-55°C
Sygnał sterujący	2(0)-10 V, 4(0)-20 mA



Do współpracy z zaworami^{1) 2)} VRG3, VRB3, VL2/3, VF2/3 - (DN15-50) zawory starej i nowej generacji; VFS2 (DN15-50)

Nr katalogowy	Typ	Napięcie zasilania (V)	Szybkość (s/mm)	Skok (mm)	Waga (kg)	CENA [PLN]
082G3023	AMV 25	24	11	15	1,7	3050,00
082G3024	AMV 25	230	11	15	1,7	3050,00
082G3025	AME 25	24	11	15	1,7	3520,00
082G3020	AMV 35	24	3	15	1,7	3190,00
082G3021	AMV 35	230	3	15	1,7	3190,00
082G3022	AME 35	24	3	15	1,7	3790,00

Siłowniki w wersji ze sprężyną powrotną

Nr katalogowy	Typ	Napięcie zasilania (V)	Szybkość (s/mm)	Skok (mm)	Waga (kg)	CENA [PLN]
082H3036	AMV 25 SD	24	11	15	1,8	3720,00
082H3037	AMV 25 SD	230	11	15	1,8	3650,00
082H3038	AME 25 SD	24	11	15	1,8	4280,00
082H3039	AMV 25 SU	24	11	15	1,8	3650,00
082H3040	AMV 25 SU	230	11	15	1,8	3650,00
082H3041	AME 25 SU	24	11	15	1,8	4280,00

¹⁾ należy sprawdzić max. dopuszczalne ciśnienie różnicowe (arkusz informacyjny)

²⁾ do współpracy z zaworami od generacji 2009 należy zastosować adapter (patrz Akcesoria)

Akcesoria

Nr katalogowy	Typ	CENA [PLN]
065Z7548	Przedłużka trzpienia VFS2 DN15-50 dla t > 150°C	714,00
082H7015	Dodatkowy przełącznik (2x) (tylko dla AMV)	552,00
082H7016	Dodatkowy przełącznik (2x) i Potencjometr (10 kΩ) (tylko dla AMV)	807,00
082H7017	Dodatkowy przełącznik (2x) i Potencjometr (1 kΩ) (tylko dla AMV)	863,00
065Z0311	Adapter do zaworów DN15-50 generacji 2009	267,00

Zawory i siłowniki elektryczne HVAC

Siłowniki elektryczne

AMV 655
AME 655

Dane techniczne

Napięcie zasilania	AMV 24 V / 230 V + 10 do -15%
Częstotliwość	50/60 Hz
Pobór mocy	14,4 VA (24V), 16,1 VA (230V)
Siła	2000 N
Skok trzpienia	50 mm
Szybkość	2 s/mm lub 6 s/mm
Stopień ochrony obudowy	IP 54
Temperatura medium	do 200 °C
Temperatura otoczenia	0-55 °C
Sygnał sterujący	3 - punktowy



Napięcie zasilania	AME 24 V / 230 V + 10 do -15%
Częstotliwość	50/60 Hz
Pobór mocy	14,4 VA (24V), 16,1 VA (230V)
Siła	2000 N
Skok trzpienia	50 mm
Szybkość	2 s/mm lub 6 s/mm
Stopień ochrony obudowy	IP 54
Temperatura medium	do 200 °C
Temperatura otoczenia	0-55 °C
Sygnał sterujący	2(0)-10 V, 4(0)-20 mA

Do współpracy z zaworami¹⁾ VFM, VFS (DN 65-100),
VFG(S), VFU, VF (DN 100-150),
VL (DN 100)

Nr katalogowy	Typ	Napięcie zasilania (V)	Szybkość (s/mm)	Skok (mm)	Waga (kg)	CENA [PLN]
082G3440	AMV 655	24	2 lub 6	50	5,3	5600,00
082G3441	AMV 655	230	2 lub 6	50	5,3	5420,00
082G3442	AME 655	24	2 lub 6	50	5,3	6070,00
082G3443	AME 655	230	2 lub 6	50	5,3	6070,00

¹⁾ należy sprawdzić max dopuszczalne ciśnienie różnicowe (arkusz informacyjny)

Akcesoria

Nr katalogowy	Typ	CENA [PLN]
065B3527	Adapter do VFG(S), VFU, AFQM6 (oraz AFQM PN25 wyprodukowanych przed 03.2015r)	506,00

Zawory i siłowniki elektryczne HVAC

Siłowniki elektryczne

AMV 658 SU/SD
AME 658 SU/SD

Dane techniczne

	AMV
Napięcie zasilania	24 V / 230 V + 10 do -15%
Częstotliwość	50/60 Hz
Pobór mocy	14,4 VA (24V), 16,1 VA (230V)
Siła	2000 N
Skok trzpienia	50 mm
Szybkość	2 s/mm lub 6 s/mm
Stopień ochrony obudowy	IP 54
Temperatura medium	do 200 °C
Temperatura otoczenia	0-55 °C
Sygnał sterujący	3 - punktowy



	AME
Napięcie zasilania	24 V / 230 V + 10 do -15%
Częstotliwość	50/60 Hz
Pobór mocy	14,4 VA (24V), 16,1 VA (230V)
Siła	2000 N
Skok trzpienia	50 mm
Szybkość	2 s/mm lub 6 s/mm
Stopień ochrony obudowy	IP 54
Temperatura medium	do 200 °C
Temperatura otoczenia	0-55 °C
Sygnał sterujący	2(0)-10 V, 4(0)-20 mA

Do współpracy z zaworami¹⁾ VFM, VFS (DN 65-100),
VFG(S), VFU, VF (DN 100-150),
VL (DN 100)

Siłowniki w wersji ze sprężyną powrotną

Nr katalogowy	Typ	Napięcie zasilania (V)	Szybkość (s/mm)	Skok (mm)	Waga (kg)	CENA [PLN]
082G3444	AMV 658SD	24	2 lub 6	50	8,6	6410,00
082G3445	AMV 658SD	230	2 lub 6	50	8,6	6220,00
082G3446	AMV 658SU	24	2 lub 6	50	8,6	6520,00
082G3447	AMV 658SU	230	2 lub 6	50	8,6	6410,00
082G3448	AME 658SD	24	2 lub 6	50	8,6	6960,00
082G3449	AME 658SD	230	2 lub 6	50	8,6	6970,00
082G3450	AME 658SU	24	2 lub 6	50	8,6	7270,00
082G3451	AME 658SU	230	2 lub 6	50	8,6	7270,00

¹⁾ należy sprawdzić max dopuszczalne ciśnienie różnicowe (arkusz informacyjny)

Akcesoria

Nr katalogowy	Typ	CENA [PLN]
065B3527	Adapter do VFG(S), VFU, AFQM6 (oraz AFQM PN25 wyprodukowanych przed 03.2015r)	506,00

Zawory i siłowniki elektryczne HVAC

Siłowniki elektryczne

AMV 55/56
AME 55/56

Dane techniczne

	AMV
Napięcie zasilania	24 V / 230 V + 10 do -15%
Częstotliwość	50/60 Hz
Pobór mocy	7 VA (AMV 55), 9 VA (AMV 56)
Siła	2000 N (AMV 55), 1500 N (AMV 56)
Skok trzpienia	40 mm
Szybkość	8 s/mm (AMV 55), 4 s/mm (AMV 56)
Stopień ochrony obudowy	IP 54
Temperatura medium	-10 - +200°C
Temperatura otoczenia	0-55°C
Sygnał sterujący	3 - punktowy

	AME
Napięcie zasilania	24 V + 10 do -15%
Częstotliwość	50/60 Hz
Pobór mocy	9 VA (AME 55); 19,5 VA (AME 56)
Siła	2000 N (AME 55), 1500 N (AME 56)
Skok trzpienia	40 mm
Szybkość	8 s/mm (AME 55), 4 s/mm (AME 56)
Stopień ochrony obudowy	IP 54
Temperatura medium	-10 - +200°C
Temperatura otoczenia	0-55°C
Sygnał sterujący	2(0)-10 V, 4(0)-20 mA

Do współpracy z zaworami^{1) 2)}

VL2/3, VF2/3 - (DN65-80) tylko z AMV(E) 56;
VL2/3, VF2/3 - (DN100-150);
VFS2 (DN65-100); VFG(S) (DN15-250); AFQM PN16 (DN65-125)



Nr katalogowy	Typ	Napięcie zasilania (V)	Szybkość (s/mm)	Skok (mm)	Waga (kg)	CENA [PLN]
082H3020	AMV 55	24	8	40	3,0	4160,00
082H3021	AMV 55	230	8	40	3,0	4160,00
082H3022	AME 55	24	8	40	3,0	4690,00
082H3023	AMV 56	24	4	40	3,0	4290,00
082H3024	AMV 56	230	4	40	3,0	4290,00
082H3025	AME 56	24	4	40	3,0	4690,00

¹⁾ należy sprawdzić max dopuszczalne ciśnienie różnicowe (arkusz informacyjny)

²⁾ do zaworów typu VRG(B) i VF(L) generacji 2009 należy zastosować adapter (patrz Akcesoria).

Akcesoria (tylko dla AMV 55/56)

Nr katalogowy	Typ	CENA [PLN]
082H7037	Dodatkowy przełącznik (2x)	513,00
082H7035	Potencjometr (10 kΩ/30 mm)	592,00
082H7036	Potencjometr (10 kΩ/40 mm)	486,00
082H7038	Potencjometr (1 kΩ/30 mm)	397,00
082H7039	Potencjometr (1 kΩ/40 mm)	578,00

Nr katalogowy	Typ	CENA [PLN]
065Z0312	Adapter AMV(E) 56 do zaworów VF/L Dn 65-80 generacji od 2009	267,00

Zawory i siłowniki elektryczne HVAC

Siłowniki elektryczne

AMV 85/86
AME 85/86

Dane techniczne

	AMV
Napięcie zasilania	24 V / 230 V +10 do -15%
Częstotliwość	50/60 Hz
Pobór mocy	10,5 VA (AMV 85), 23 VA (AMV 86)
Siła	5000 N
Skok trzpienia	40 mm
Szybkość	8 s/mm (AMV 85), 3 s/mm (AMV 86)
Stopień ochrony obudowy	IP 44
Temperatura medium	-10 - +200°C
Temperatura otoczenia	0-55°C
Sygnał sterujący	3 - punktowy

	AME
Napięcie zasilania	24 V +10 do -15%
Częstotliwość	50/60 Hz
Pobór mocy	12,5 VA (AME 85); 25 VA (AME 86)
Siła	5000 N
Skok trzpienia	40 mm
Szybkość	8 s/mm (AME 85), 3 s/mm (AME 86)
Stopień ochrony obudowy	IP 44
Temperatura medium	-10 - +200°C
Temperatura otoczenia	0-55°C
Sygnał sterujący	2(0)-10 V, 4(0)-20 mA

Do współpracy z zaworami¹⁾ VF2/3(DN125-150),
VFS2(DN65-100),
AFQM PN16 (DN150-250)



6

Nr katalogowy	Typ	Napięcie zasilania (V)	Szybkość (s/mm)	Skok (mm)	Waga (kg)	CENA [PLN]
082G1450	AMV 85	24	8	40	10,7	8200,00
082G1451	AMV 85	230	8	40	10,7	7960,00
082G1452	AME 85	24	8	40	10,7	11200,00
082G1460	AMV 86	24	3	40	11,0	8200,00
082G1461	AMV 86	230	3	40	11,0	7960,00
082G1462	AME 86	24	3	40	11,0	11500,00

¹⁾ należy sprawdzić max dopuszczalne ciśnienie różnicowe (arkusz informacyjny)

Akcesoria (tylko dla AMV85/86)

Nr katalogowy	Typ	CENA [PLN]
082H7050	Dodatkowy przełącznik (2x) - AMV 86/3/24	1070,00
082H7051	Dodatkowy przełącznik (2x) - AMV 86/3/230	791,00
082H7072	Dodatkowy przełącznik (2x) - AMV 85/8/24	942,00
082H7071	Dodatkowy przełącznik (2x) - AMV 85/8/230	814,00
082H7081	Dodatkowy przełącznik (2x) i Potencjometr (10 kΩ) - AMV 86/3/24	1420,00
082H7080	Dodatkowy przełącznik (2x) i Potencjometr (10 kΩ) - AMV 86/3/230	1230,00
082H7083	Dodatkowy przełącznik (2x) i Potencjometr (10 kΩ) - AMV 85/8/24	1410,00
082H7082	Dodatkowy przełącznik (2x) i Potencjometr (10 kΩ) - AMV 85/8/230	1230,00

Zawory i siłowniki elektryczne HVAC

AME 685
AME 855

Siłowniki elektryczne

Dane techniczne

	AME 685
Napięcie zasilania	24 V lub 230 V +10 do -15%
Częstotliwość	50/60 Hz
Pobór mocy	35 VA (24V), 50 VA (230V)
Siła	5000 N
Max. skok	80 mm
Szybkość	2,7 lub 6 s/mm
Stopień ochrony obudowy	IP 54
Temperatura medium	do +200 °C
Temperatura otoczenia	0-55 °C
Sygnał sterujący	2(0)-10 V, 4(0)-20 mA lub 3 - punktowy



Do współpracy z zaworami¹⁾ VF3 (DN 200-300)

Nr katalogowy	Typ	Napięcie zasilania (V)	Szybkość (s/mm)	Skok (mm)	Waga (kg)	CENA [PLN]
082G3500	AME 685	24	2,7 lub 6	80	7,5	15400,00
082G3501	AME 685	230	2,7 lub 6	80	7,5	16400,00

¹⁾ należy sprawdzić max. dopuszczalne ciśnienie różnicowe (arkusz informacyjny)

Dane techniczne

	AME 855
Napięcie zasilania	24 V lub 115V/230 V ±10%
Częstotliwość	50/60 Hz
Pobór mocy	50 VA (24V), 63 VA (230V)
Siła	15000 N
Max. skok	80 mm
Szybkość	2 s/mm
Stopień ochrony obudowy	IP 54
Temperatura medium	do +200 °C
Temperatura otoczenia	0-55 °C
Sygnał sterujący	2(0)-10 V, 4(0)-20 mA lub 3 - punktowy



Do współpracy z zaworami¹⁾ VF3 (DN 200-300)

Siłowniki w wersji ze sprężyną powrotną

Nr katalogowy	Typ	Napięcie zasilania (V)	Szybkość (s/mm)	Skok (mm)	Waga (kg)	CENA [PLN]
082G3510	AME 855	24	2	80	11	19000,00
082G3511	AME 855	230	2	80	11,4	19000,00

¹⁾ należy sprawdzić max. dopuszczalne ciśnienie różnicowe (arkusz informacyjny)

Akcesoria siłownika AME 855

Nr katalogowy	Typ	CENA [PLN]
082G3512	Płytki drukowane wyjścia prądowego	527,00
082G3513	Płytki drukowane przełącznika pozycji	912,00

Zawory i siłowniki elektryczne HVAC

Zawory regulacyjne 2-, 3- i 4- drogowe

VZL 2, VZL 3, VZL 4

Dane techniczne

Ciśnienie nominalne	PN 16
Średnica nominalne	DN 15 - 20
Charakterystyka przepływu	liniowa
Charakterystyka zmieszania	liniowa
Temperatura medium	2-120°C
Zakres regulacji	min. 1:30
Przeciek:	
port A - AB	max 0,05% kvs
port B - AB	max ≤ 1% kvs
Przylącze gwintowane	gwint zewn. wg ISO 228/1

Materiał:	Koprus	mosiądz
	Trzpień	mosiądz
	Grzybek	mosiądz
	Uszczelnienie	EPDM



Zawory 2 - drogowe. Współpraca z siłownikami¹⁾ AMV(E) 130/140, AMV(E) 13, TWA-ZL

Nr katalogowy	Typ	DN (mm)	k _{vs} (m³/h)	Skok (mm)	Waga (kg)	CENA [PLN]
065Z2070	VZL 2 15/0,25	15	0,25	2,8	0,27	271,00
065Z2071	VZL 2 15/0,4	15	0,4	2,8	0,27	271,00
065Z2072	VZL 2 15/0,63	15	0,63	2,8	0,27	271,00
065Z2073	VZL 2 15/1,0	15	1,0	2,8	0,27	271,00
065Z2074	VZL 2 15/1,6	15	1,6	2,8	0,27	259,00
065Z2075	VZL 2 20/2,5	20	2,5	2,8	0,47	286,00
065Z2076	VZL 2 20/3,5	20	3,5	2,8	0,47	286,00

Zawory 3 - drogowe. Współpraca z siłownikami¹⁾ AMV(E) 130/140, AMV(E) 13, TWA-ZL

Nr katalogowy	Typ	DN (mm)	k _{vs} (m³/h)	Skok (mm)	Waga (kg)	CENA [PLN]
065Z2080	VZL 3 15/0,25	15	0,25	2,8	0,28	317,00
065Z2081	VZL 3 15/0,4	15	0,4	2,8	0,28	332,00
065Z2082	VZL 3 15/0,6	15	0,63	2,8	0,28	317,00
065Z2083	VZL 3 15/1,0	15	1,0	2,8	0,28	317,00
065Z2084	VZL 3 15/1,6	15	1,6	2,8	0,28	317,00
065Z2085	VZL 3 20/2,5	20	2,5	2,8	0,40	375,00
065Z2086	VZL 3 20/3,5	20	3,5	2,8	0,40	361,00

Zawory 4 - drogowe. Współpraca z siłownikami¹⁾ AMV(E) 130/140, AMV(E) 13, TWA-ZL

Nr katalogowy	Typ	DN (mm)	k _{vs} (m³/h)	Skok (mm)	Waga (kg)	CENA [PLN]
065Z2090	VZL 4 15/0,25	15	0,25	2,8	0,39	326,00
065Z2091	VZL 4 15/0,4	15	0,4	2,8	0,39	326,00
065Z2092	VZL 4 15/0,6	15	0,63	2,8	0,39	326,00
065Z2093	VZL 4 15/1,0	15	1,0	2,8	0,39	330,00
065Z2094	VZL 4 15/1,6	15	1,6	2,8	0,39	326,00
065Z2095	VZL 4 20/2,5	20	2,5	2,8	0,59	379,00
065Z2096	VZL 4 20/4,0	20	3,5	2,8	0,59	396,00

¹⁾ należy sprawdzić max. dopuszczalne ciśnienie różnicowe (arkusz informacyjny)

Zawory i siłowniki elektryczne HVAC

Zawory regulacyjne 2-, 3- i 4-drogowe

VZ 2, VZ 3, VZ 4

Dane techniczne

Ciśnienie nominalne	PN 16
Średnica nominalna	DN 15 - 20
Charakterystyka przepływu	logarytmiczna
Charakterystyka mieszania	liniowa
Temperatura medium	2-120°C
Zakres regulacji	min. 1:50
Przeciek	
port A - AB	max 0,02% kvs
port B - AB	max 0,02% kvs
Przylącze gwintowane	gwint zewn. wg ISO 228/1

Materiał:	Koprus	mosiądz
	Trzpień	stal nierdzewna
	Grzybek	mosiądz
	Uszczelnienie	EPDM



VZ 2



VZ 3



VZ 4

Zawory 2 - drogowe. Współpraca z siłownikami¹⁾ AMV(E) 130/140, AMV(E) 13

Nr katalogowy	Typ	DN (mm)	k _{vs} (m³/h)	Skok (mm)	Waga (kg)	CENA [PLN]
065Z5310	VZ 2 15/0,25	15	0,25	5,5	0,4	411,00
065Z5311	VZ 2 15/0,4	15	0,4	5,5	0,4	411,00
065Z5312	VZ 2 15/0,63	15	0,6	5,5	0,4	393,00
065Z5313	VZ 2 15/1,0	15	1,0	5,5	0,4	411,00
065Z5314	VZ 2 15/1,6	15	1,6	5,5	0,4	411,00
065Z5315	VZ 2 15/2,5	15	2,5	5,5	0,4	393,00
065Z5320	VZ 2 20/2,5	20	2,5	5,5	0,5	401,00
065Z5321	VZ 2 20/4,0	20	4,0	5,5	0,5	401,00

Zawory 3 - drogowe. Współpraca z siłownikami¹⁾ AMV(E) 130/140, AMV(E) 13

Nr katalogowy	Typ	DN (mm)	k _{vs} (m³/h)	Skok (mm)	Waga (kg)	CENA [PLN]
065Z5410	VZ 3 15/0,25	15	0,25	5,5	0,4	450,00
065Z5411	VZ 3 15/0,4	15	0,4	5,5	0,4	450,00
065Z5412	VZ 3 15/0,63	15	0,6	5,5	0,4	450,00
065Z5413	VZ 3 15/1,0	15	1,0	5,5	0,4	450,00
065Z5414	VZ 3 15/1,6	15	1,6	5,5	0,4	450,00
065Z5415	VZ 3 15/2,5	15	2,5	5,5	0,4	450,00
065Z5420	VZ 3 20/2,5	20	2,5	5,5	0,5	508,00
065Z5421	VZ 3 20/4,0	20	4,0	5,5	0,5	508,00

Zawory 4 - drogowe. Współpraca z siłownikami¹⁾ AMV(E) 130/140, AMV(E) 13

Nr katalogowy	Typ	DN (mm)	k _{vs} (m³/h)	Skok (mm)	Waga (kg)	CENA [PLN]
065Z5510	VZ 4 15/0,25	15	0,25	5,5	0,5	443,00
065Z5511	VZ 4 15/0,4	15	0,4	5,5	0,5	443,00
065Z5512	VZ 4 15/0,63	15	0,6	5,5	0,5	466,00
065Z5513	VZ 4 15/1,0	15	1,0	5,5	0,5	460,00
065Z5514	VZ 4 15/1,6	15	1,6	5,5	0,5	466,00
065Z5515	VZ 4 15/2,5	15	2,5	5,5	0,5	466,00
065Z5520	VZ 4 20/2,5	20	2,5	5,5	0,6	534,00
065Z5521	VZ 4 20/4,0	20	4,0	5,5	0,6	564,00

¹⁾ należy sprawdzić max. dopuszczalne ciśnienie różnicowe (arkusz informacyjny)

Zawory i siłowniki elektryczne HVAC

Zawory regulacyjne 2- i 3- drogowe generacji 2009

VRG 2
VRG 3

Dane techniczne

Ciśnienie nominalne PN 16
Średnica nominalna DN 15-50
Charakterystyka przepływu logarytmiczna
Charakterystyka zmieszania liniowa
Temperatura medium 2(-10¹⁾)-130 °C
Zakres regulacji: kvs=0,63 min. 1:30
kvs=1-4, min. 1:50
kvs=10-40, min. 1:100

Przeciek:
port A - AB max. 0,05% kvs
port B - AB max. 1,0% kvs
Przylącze gwintowane gwint zewn. wg DIN ISO 228/1

Materiał: Korpus GG25
Trzpień stal nierdzewna
Grzybek mosiądz
Uszczelnienie EPDM

¹⁾stosować z podgrzewaczem trzpienia



VRG 2



VRG 3

Zawory 2- drogowe - Rg 5. Współpraca z siłownikami²⁾³⁾ AMV(E)435; AMV(E)438SU; AMV(E)25; AMV(E)35

Nr katalogowy	Typ	DN (mm)	kvs (m³/h)	Skok (mm)	Waga (kg)	CENA [PLN]
065Z0131	VRG2 15/0,63	15	0,63	10	0,61	580,00
065Z0132	VRG2 15/1,0	15	1	10	0,61	580,00
065Z0133	VRG2 15/1,6	15	1,6	10	0,61	580,00
065Z0134	VRG2 15/2,5	15	2,5	10	0,61	580,00
065Z0135	VRG2 15/4,0	15	4	10	0,61	580,00
065Z0136	VRG2 20/6,3	20	6,3	10	0,78	774,00
065Z0137	VRG2 25/10	25	10	10	1,00	1020,00
065Z0138	VRG2 32/16	32	16	15	1,58	1490,00
065Z0139	VRG2 40/25	40	25	15	2,62	1540,00
065Z0140	VRG2 50/40	50	40	15	3,76	1850,00

Zawory 3- drogowe - Rg 5. Współpraca z siłownikami²⁾³⁾ AMV(E)435; AMV(E)438SU; AMV(E)25; AMV(E)35

Nr katalogowy	Typ	DN (mm)	kvs (m³/h)	Skok (mm)	Waga (kg)	CENA [PLN]
065Z0111	VRG3 15/0,63	15	0,63	10	0,70	669,00
065Z0112	VRG3 15/1,0	15	1	10	0,70	669,00
065Z0113	VRG3 15/1,6	15	1,6	10	0,70	669,00
065Z0114	VRG3 15/2,5	15	2,5	10	0,70	669,00
065Z0115	VRG3 15/4,0	15	4	10	0,70	669,00
065Z0116	VRG3 20/6,3	20	6,3	10	0,93	870,00
065Z0117	VRG3 25/10	25	10	10	1,21	1090,00
065Z0118	VRG3 32/16	32	16	15	1,95	1380,00
065Z0119	VRG3 40/25	40	25	15	3,39	1640,00
065Z0120	VRG3 50/40	50	40	15	5,46	1940,00

²⁾ należy sprawdzić max. dopuszczalne ciśnienie różnicowe (arkusz informacyjny)

³⁾ do montażu siłowników typu AMV(E) 25,35; AMV 323, 423, 523 konieczny jest adapter (patrz Akcesoria)

Akcesoria

Nr katalogowy	Typ	CENA [PLN]
065Z0311	Adapter AMV(E) 25/35/423/523 do zaworów VRB/G/F/L Dn15-50 generacji 2009	267,00
065Z0315	Podgrzewacz trzpienia do VRB/RG/F/L - (DN15 ÷ 80)	1100,00

Nr katalogowy ⁴⁾	Typ	CENA [PLN]
065Z0291	Przylącze gwintowane DN 15	67,80
065Z0292	Przylącze gwintowane DN 20	83,90
065Z0293	Przylącze gwintowane DN 25	107,00
065Z0294	Przylącze gwintowane DN 32	127,00
065Z0295	Przylącze gwintowane DN 40	170,00
065Z0296	Przylącze gwintowane DN 50	209,00

⁴⁾ Uwaga: Nr katalogowy i cena za 1 szt.

Zawory i siłowniki elektryczne HVAC

VRB 2
VRB 3

Zawory regulacyjne 2- i 3-drogowe generacji 2009

Dane techniczne

Ciśnienie nominalne PN 16
Średnica nominalna DN 15-50
Charakterystyka przepływu logarytmiczna
Charakterystyka zmieszania liniowa
Temperatura medium 2(-10¹)-130 °C
Zakres regulacji: kvs=0,63 min. 1:30
kvs=1-4, min. 1:50
kvs=10-40, min. 1:100

Przeciek:

port A - AB

max. 0,05% kvs

port B - AB

max. 1,0% kvs

Przylącze gwintowane

gwint zewn. wg DIN ISO 228/1

Materiał:

Korpus

Rg 5

Trzpień

stal nierdzewna

Grzybek

mosiądz

Uszczelnienie

EPDM



VRB 2



VRB 3

¹stosować z podgrzewaczem trzpienia

Zawory 2- drogowe - Rg 5. Współpraca z siłownikami²⁾³⁾ AMV(E)435; AMV(E)438SU; AMV(E)25; AMV(E)35

Nr katalogowy	Typ	DN (mm)	kvs (m3/h)	Skok (mm)	Waga (kg)	CENA [PLN]
065Z0171	VRB2 15/0,63	15	0,63	10	0,61	822,00
065Z0172	VRB2 15/1,0	15	1	10	0,61	669,00
065Z0173	VRB2 15/1,6	15	1,6	10	0,61	669,00
065Z0174	VRB2 15/2,5	15	2,5	10	0,61	669,00
065Z0175	VRB2 15/4,0	15	4	10	0,61	669,00
065Z0176	VRB2 20/6,3	20	6,3	10	0,78	978,00
065Z0177	VRB2 25/10	25	10	10	1,00	1210,00
065Z0178	VRB2 32/16	32	16	15	1,58	1510,00
065Z0179	VRB2 40/25	40	25	15	2,62	1900,00
065Z0180	VRB2 50/40	50	40	15	3,76	2720,00

Zawory 3- drogowe - Rg 5. Współpraca z siłownikami²⁾³⁾ AMV(E)435; AMV(E)438SU; AMV(E)25; AMV(E)35

Nr katalogowy	Typ	DN (mm)	kvs (m3/h)	Skok (mm)	Waga (kg)	CENA [PLN]
065Z0151	VRB3 15/0,63	15	0,63	10	0,70	758,00
065Z0152	VRB3 15/1,0	15	1	10	0,70	758,00
065Z0153	VRB3 15/1,6	15	1,6	10	0,70	758,00
065Z0154	VRB3 15/2,5	15	2,5	10	0,70	758,00
065Z0155	VRB3 15/4,0	15	4	10	0,70	758,00
065Z0156	VRB3 20/6,3	20	6,3	10	0,93	1060,00
065Z0157	VRB3 25/10	25	10	10	1,21	1280,00
065Z0158	VRB3 32/16	32	16	15	1,95	1610,00
065Z0159	VRB3 40/25	40	25	15	3,39	2010,00
065Z0160	VRB3 50/40	50	40	15	5,46	2260,00

²⁾ należy sprawdzić max. dopuszczalne ciśnienie różnicowe (arkusz informacyjny)

³⁾ do montażu siłowników typu AMV(E) 25,35; AMV 323, 423, 523 konieczny jest adapter (patrz Akcesoria)

Akcesoria

Nr katalogowy	Typ	CENA [PLN]
065Z0311	Adapter AMV(E) 25/35/423/523 do zaworów VRB/G/F/L Dn15-50 generacji 2009	267,00
065Z0315	Podgrzewacz trzpienia do VRB/RG/F/L - (DN15 ÷ 80)	1100,00

Nr katalogowy ⁴⁾	Typ	CENA [PLN]
065Z0291	Przylącze gwintowane DN 15	67,80
065Z0292	Przylącze gwintowane DN 20	83,90
065Z0293	Przylącze gwintowane DN 25	107,00
065Z0294	Przylącze gwintowane DN 32	127,00
065Z0295	Przylącze gwintowane DN 40	170,00
065Z0296	Przylącze gwintowane DN 50	209,00

⁴⁾ Uwaga: Nr katalogowy i cena za 1 szt.

Zawory i siłowniki elektryczne HVAC

Zawory regulacyjne 2- i 3-drogowe generacji 2009

VRB 2, gwint wew.
VRB 3, gwint wew.

Dane techniczne

Ciśnienie nominalne	PN 16
Średnica nominalna	DN 15-50
Charakterystyka przepływu	logarytmiczna
Charakterystyka zmieszania	liniowa
Temperatura medium	2(-10 ¹)-130 °C
Zakres regulacji	kvs=0,63 min. 1:30 kvs=1-4, min. 1:50 kvs=10-40, min. 1:100

Przeciek:

port A - AB	max. 0,05 % kvs
port B - AB	max. 1,0 % kvs
Przylącze gwintowane	gwint wew. EN 10266-1

Materiał:	Korpus	Rg 5
	Trzpień	stal nierdzewna
	Grzybek	mosiądz
	Uszczelnienie	EPDM

¹stosować z podgrzewaczem trzpienia

Zawory 2 - drogowe. Współpraca z siłownikami²⁾³⁾ AMV(E)435; AMV(E)438SU; AMV(E)25; AMV(E)35



VRB 2



VRB 3

Nr katalogowy	Typ	DN (mm)	k _{vs} (m ³ /h)	Skok (mm)	Waga (kg)	CENA [PLN]
065Z0231	VRB2 15/0,63	15	0,63	10	0,60	753,00
065Z0232	VRB2 15/1,0	15	1	10	0,6	669,00
065Z0233	VRB2 15/1,6	15	1,6	10	0,6	753,00
065Z0234	VRB2 15/2,5	15	2,5	10	0,6	662,00
065Z0235	VRB2 15/4,0	15	4	10	0,6	753,00
065Z0236	VRB2 20/6,3	20	6,3	10	0,77	978,00
065Z0237	VRB2 25/10	25	10	10	0,98	1210,00
065Z0238	VRB2 32/16	32	16	15	1,43	1510,00
065Z0239	VRB2 40/25	40	25	15	2,54	1910,00
065Z0240	VRB2 50/40	50	40	15	3,49	2150,00

Zawory 3 - drogowe. Współpraca z siłownikami²⁾³⁾ AMV(E)435; AMV(E)438SU; AMV(E)25; AMV(E)35

Nr katalogowy	Typ	DN (mm)	k _{vs} (m ³ /h)	Skok (mm)	Waga (kg)	CENA [PLN]
065Z0211	VRB3 15/0,63	15	0,63	10	0,71	736,00
065Z0212	VRB3 15/1,0	15	1	10	0,71	736,00
065Z0213	VRB3 15/1,6	15	1,6	10	0,71	736,00
065Z0214	VRB3 15/2,5	15	2,5	10	0,71	736,00
065Z0215	VRB3 15/4,0	15	4	10	0,71	736,00
065Z0216	VRB3 20/6,3	20	6,3	10	0,91	1060,00
065Z0217	VRB3 25/10	25	10	10	1,15	1280,00
065Z0218	VRB3 32/16	32	16	15	1,81	1610,00
065Z0219	VRB3 40/25	40	25	15	3,35	2010,00
065Z0220	VRB3 50/40	50	40	15	5,13	2260,00

²⁾ należy sprawdzić max. dopuszczalne ciśnienie różnicowe (arkusz informacyjny)

³⁾ do montażu siłownika typu AMV(E) 25,35; AMV 323, 423, 523 konieczny jest adapter (patrz Akcesoria)

Akcesoria

Nr katalogowy	Typ	CENA [PLN]
065Z0311	Adapter AMV(E) 25/35/423/523 do zaworów VRB/G/F/L Dn15-50 generacji 2009	267,00
065Z0315	Podgrzewacz trzpienia do VRB/RG/F/L - (DN15÷80)	1100,00

Zawory i siłowniki elektryczne HVAC

Zawory regulacyjne 2- i 3- drogowe generacji 2009

VL 2
VL 3

Dane techniczne

Ciśnienie nominalne PN 6
Średnica nominalna DN 15-80
Charakterystyka przepływu logarytmiczna
Charakterystyka mieszanina liniowa
Temperatura medium 2(-10¹⁾)-120 °C
Zakres regulacji: kvs=0,63 min. 1:30
kvs=1-4, min. 1:50
kvs=10-100, min. 1:100

Przeciek:
port A - AB max. 0,05 % kvs
port B - AB max. 1,0 % kvs
Przylącze kolnierzowe EN 1092-2

Materiał: Korpus GG 25
Trzpień stal nierdzewna
Grzybek mosiądz / Rg5 (DN 100)
Uszczelnienie EPDM



VL 2



VL 3

¹⁾ stosować z podgrzewaczem trzpienia

Zawory 2- drogowe - GG25. Współpraca z siłownikami²⁾³⁾ (DN15-80) AMV(E)435; (DN 15-50) AMV(E)438SU;
(DN65-100) AMV(E)55, AMV(E)56;
(DN15-50) AMV(E)25, AMV(E)35;

Nr katalogowy	Typ	DN (mm)	kvs (m³/h)	Skok (mm)	Waga (kg)	CENA [PLN]
065Z0371	VL2 15/0,63	15	0,63	10	1,5	1230,00
065Z0372	VL2 15/1,0	15	1	10	1,5	1230,00
065Z0373	VL2 15/1,6	15	1,6	10	1,5	1230,00
065Z0374	VL2 15/2,5	15	2,5	10	1,5	1230,00
065Z0375	VL2 15/4,0	15	4	10	1,5	1230,00
065Z0376	VL2 20/6,3	20	6,3	10	2,1	1250,00
065Z0377	VL2 25/10	25	10	10	2,6	1370,00
065Z0378	VL2 32/16	32	16	15	3,8	1700,00
065Z0379	VL2 40/25	40	25	15	5,3	1790,00
065Z0380	VL2 50/40	50	40	15	6,7	2100,00
065Z0381	VL2 65/63	65	63	20	13,9	2460,00
065Z0382	VL2 80/100	80	100	20	17,2	4110,00
065Z3426	VL2 100/145	100	145	30	39,7	5370,00

Zawory 3- drogowe - GG25. Współpraca z siłownikami²⁾³⁾ (DN15-80) AMV(E)435; (DN 15-50) AMV(E)438SU;
(DN65-100) AMV(E)55, AMV(E)56;
(DN15-50) AMV(E)25, AMV(E)35;

Nr katalogowy	Typ	DN (mm)	kvs (m³/h)	Skok (mm)	Waga (kg)	CENA [PLN]
065Z0351	VL3 15/0,63	15	0,63	10	1,9	1330,00
065Z0352	VL3 15/1,0	15	1	10	1,9	1350,00
065Z0353	VL3 15/1,6	15	1,6	10	1,9	1330,00
065Z0354	VL3 15/2,5	15	2,5	10	1,9	1330,00
065Z0355	VL3 15/4,0	15	4	10	1,9	1250,00
065Z0356	VL3 20/6,3	20	6,3	10	2,7	1370,00
065Z0357	VL3 25/10	25	10	10	3,6	1390,00
065Z0358	VL3 32/16	32	16	15	5,2	1740,00
065Z0359	VL3 40/25	40	25	15	7,1	1960,00
065Z0360	VL3 50/40	50	40	15	10,1	2280,00
065Z0361	VL3 65/63	65	63	20	16,2	2680,00
065Z0362	VL3 80/100	80	100	20	22,4	4280,00
065Z3413	VL3 100/145	100	145	30	37,5	5360,00

²⁾ należy sprawdzić max dopuszczalne ciśnienie różnicowe (arkusz informacyjny)

³⁾ do montażu siłowników AMV(E)25,35,56 konieczny jest adapter (patrz Akcesoria)

Akcesoria

Nr katalogowy	Typ	CENA [PLN]
065Z0311	Adapter AMV(E) 25/35/423/523 do zaworów VRB/G/F/L Dn15-50 generacji 2009	267,00
065Z0312	Adapter dla DN65-80 do siłowników AMV(E) 56	267,00

Nr katalogowy	Typ	CENA [PLN]
065Z0315	Podgrzewacz trzpienia dla DN 15-80 (dla temperatur od 0°C do -10°C)	1100,00
065Z7020	Podgrzewacz trzpienia dla DN 100 i AMV (E) 55/56 (dla temp. od 0°C do -10°C)	1350,00
065Z7021	Podgrzewacz trzpienia dla DN 125,150 i AMV(E)85/86; DN 200-300 i AMV(E)685/855 (dla temp. od 0°C do -10°C)	1280,00
065Z7022	Podgrzewacz trzpienia dla DN 125,150 i AMV (E) 55/56 (dla temp. od 0°C do -10°C)	1350,00

Zawory i siłowniki elektryczne HVAC

Zawory regulacyjne 2 - i 3 - drogowe generacji 2009

VF 2
VF 3

Dane techniczne

Ciśnienie nominalne	PN 16
Średnica nominalna	DN 15-300
Charakterystyka przepływu	logarytmiczna
Charakterystyka mieszania	liniowa
Temperatura medium	2(-10 ¹⁾)-130°C
Zakres regulacji	patrz arkusz informacyjny
Przeciek:	
port A - AB	max. 0,05 (0,01) % kvs
port B - AB	max 1,0% kvs
Przylącze kołnierzowe	ISO 7005-2

Materiał:	Korpus	GG 25 (DN 15-100) GGG 40.3 (DN 125-150)
	Trzpień	stal nierdzewna
	Grzybek	mosiądz (DN 15-65) Rg 5 (DN 100) GGG 40.3 (DN 125-150)
	Uszczelnienie	EPDM / PTFE (DN 125-150)



VF 2



VF 3

Zawory 2- drogowe - GG25. Współpraca z siłownikami¹⁾²⁾ (DN15-80) AMV(E)435; (DN15-50) AMV(E)25, AMV(E)35;
(DN 15-50) AMV(E)25SU/SD; (DN 15-50) AMV(E)438SU;
(DN100-150) AMV(E)55; (DN65-150) AMV(E)56;
(DN125,150) AMV(E)65x/85/86;

Nr katalogowy	Typ	DN (mm)	k _{vs} (m ³ /h)	Skok (mm)	Waga (kg)	CENA [PLN]
065Z0271	VF2 15/0,63	15	0,63	10	1,9	1010,00
065Z0272	VF2 15/1,0	15	1	10	1,9	1040,00
065Z0273	VF2 15/1,6	15	1,6	10	1,9	1010,00
065Z0274	VF2 15/2,5	15	2,5	10	1,9	1040,00
065Z0275	VF2 15/4,0	15	4	10	1,9	1010,00
065Z0276	VF2 20/6,3	20	6,3	10	2,7	1280,00
065Z0277	VF2 25/10	25	10	10	3,2	1560,00
065Z0278	VF2 32/16	32	16	15	5,0	1900,00
065Z0279	VF2 40/25	40	25	15	6,6	2070,00
065Z0280	VF2 50/40	50	40	15	8,5	2420,00
065Z0281	VF2 65/63	65	63	20	15,9	4910,00
065Z0282	VF2 80/100	80	100	20	18,1	7180,00
065B3205	VF2 100/145	100	145	30	39,0	7810,00
065B3230	VF2 125/220	125	220	40	54,0	8980,00
065B3255	VF2 150/320	150	320	40	79,0	10900,00

Zawory 3- drogowe - GG25. Współpraca z siłownikami¹⁾²⁾ (DN15-80) AMV(E)435; (DN15-50) AMV(E)25, AMV(E)35;
(DN 15-50) AMV(E)25SU/SD; (DN 15-50) AMV(E)438SU;
(DN100-150) AMV(E)55; (DN65-150) AMV(E)56;
(DN125,150) AMV(E)65x/85/86; (DN200-300) AME 855;

Nr katalogowy	Typ	DN (mm)	k _{vs} (m ³ /h)	Skok (mm)	Waga (kg)	CENA [PLN]
065Z0251	VF3 15/0,63	15	0,63	10	2,6	1750,00
065Z0252	VF3 15/1,0	15	1	10	2,6	1750,00
065Z0253	VF3 15/1,6	15	1,6	10	2,6	1750,00
065Z0254	VF3 15/2,5	15	2,5	10	2,6	1750,00
065Z0255	VF3 15/4,0	15	4	10	2,6	1750,00
065Z0256	VF3 20/6,3	20	6,3	10	3,6	1900,00
065Z0257	VF3 25/10	25	10	10	4,5	2140,00
065Z0258	VF3 32/16	32	16	15	6,9	2390,00
065Z0259	VF3 40/25	40	25	15	9,1	2810,00
065Z0260	VF3 50/40	50	40	15	12,8	3230,00
065Z0261	VF3 65/63	65	63	20	19,2	7140,00
065Z0262	VF3 80/100	80	100	20	23,7	8930,00
065B1685	VF3 100/145	100	145	30	34,0	10900,00
065B3125	VF3 125/220	125	220	40	65,3	12700,00
065B3150	VF3 150/320	150	320	40	92,0	12900,00
065B4200	VF3 200/630	200	630	70	236,0	50000,00
065B4250	VF3 250/1000	250	1000	70	363,0	65900,00
065B4300	VF3 300/1250	300	1250	80	507,0	87300,00

¹⁾ należy sprawdzić max dopuszczalne ciśnienie różnicowe (patrz arkusz informacyjny)

²⁾ do montażu siłowników AMV(E) 15,25,35,56 konieczny jest adapter (patrz Akcesoria)

Akcesoria

Nr katalogowy	Typ	CENA [PLN]
065Z0311	Adapter AMV(E) 25/35/423/523 do zaworów VRB/G/F/L Dn15-50 generacji 2009	267,00
065Z0312	Adapter dla DN65-80 do siłowników AMV(E) 56	267,00

Nr katalogowy	Typ	CENA [PLN]
065Z0315	Podgrzewacz trzpienia dla DN 15-80 (dla temperatur od 0°C do -10°C)	1100,00
065Z7020	Podgrzewacz trzpienia dla DN 100 i AMV (E) 55/56 (dla temp. od 0°C do -10°C)	1350,00
065Z7021	Podgrzewacz trzpienia dla DN 125,150 i AMV(E)85/86; DN 200-300 i AMV(E)685/855 (dla temp. od 0°C do -10°C)	1280,00
065Z7022	Podgrzewacz trzpienia dla DN 125,150 i AMV (E) 55/56 (dla temp. od 0°C do -10°C)	1350,00

strona 99

2020

Linia PL08

Grupa rabatowa

DH/CH

Zawory i siłowniki elektryczne HVAC

VFM 2

Zawory regulacyjne 2- drogowe

Dane techniczne

Ciśnienie nominalne	PN 16 / PN 25
Średnica nominalna	DN 65-250
Charakterystyka przepływu	logarytmiczna
Temperatura medium	2(-10 ¹⁾)-150 °C
Zakres regulacji:	DN65-DN125 > 1:100 i DN150-DN250 > 1:80
Przeciek:	max. 0,03 % kvs
Przylącze kołnierzowe	PN 16 wg. EN 1092-2 PN 25 wg. EN 1092-2



Materiał:	Korpus	PN 16 / GG 25 PN 25 / GJS-400-18
	Grzybek	stal nierdzewna
	Gniazdo	stal nierdzewna
	Trzpień	stal nierdzewna
	Uszczelnienie	EPDM

¹⁾ stosować z podgrzewaczem trzpienia

Współpraca z siłownikami²⁾ (DN 65-250) AMV(E)655,658SD/SD
(DN150-250) AMV(E)85/86

PN 16

Nr katalogowy	Typ	DN (mm)	k _{vs} (m ³ /h)	Skok (mm)	Waga (kg)	CENA [PLN]
065B3500	VFM 2 65/63	65	63	30	25,0	5000,00
065B3501	VFM 2 80/100	80	100	34	33,0	6990,00
065B3502	VFM 2 100/160	100	160	40	48,0	8530,00
065B3503	VFM 2 125/250	125	250	40	57,0	11100,00
065B3504	VFM 2 150/400	150	400	40	101,0	15500,00
065B3505	VFM 2 200/630	200 ³⁾	630	50	208,0	35800,00
065B3506	VFM 2 250/900	250 ⁴⁾	900	50	348,0	44900,00

PN 25

Nr katalogowy	Typ	DN (mm)	k _{vs} (m ³ /h)	Skok (mm)	Waga (kg)	CENA [PLN]
065B3081	VFM 2 65/63	65	63	30	25,0	7000,00
065B3082	VFM 2 80/100	80	100	34	33,0	8990,00
065B3083	VFM 2 100/160	100	160	40	48,0	12300,00
065B3084	VFM 2 125/250	125	250	40	57,0	15500,00
065B3085	VFM 2 150/400	150	400	40	101,0	18700,00
065B3086	VFM 2 200/630	200 ³⁾	630	50	208,0	51500,00
065B3087	VFM 2 250/900	250 ⁴⁾	900	50	348,0	66200,00

²⁾ należy sprawdzić max dopuszczalne ciśnienie różnicowe (arkusz informacyjny)

³⁾ dla DN200 w połączeniu z AMV(E)85/86: k_{vs} jest zredukowany o 15%

⁴⁾ dla DN250 w połączeniu z AMV(E)85/86: k_{vs} jest zredukowany o 20%

Akcesoria

Nr katalogowy	Typ	CENA [PLN]
065Z7020	Podgrzewacz trzpienia (DN 65 -125) (dla temperatur od 0°C do -10°C)	1350,00
065Z7022	Podgrzewacz trzpienia (DN 150-250) (dla temperatur od 0°C do -10°C)	1350,00

Zawory i siłowniki elektryczne HVAC

Zawory regulacyjne 2 - drogowe

VFS 2

Dane techniczne

Ciśnienie nominalne	PN 25
Średnica nominalna	DN 15-100
Charakterystyka przepływu	logarytmiczna
Temperatura medium	1(-10 ¹⁾)-200 ²⁾ °C
Zakres regulacji	min. 1:50
Przeciek	max 0,05% kvs
Przyłącze kołnierzowe	ISO 7005-2

Materiał:	Korpus	GGG 40,3
	Grzybek	stal nierdzewna
	Gniazdo	stal nierdzewna
	Trzpień	stal nierdzewna
	Uszczelnienie	PTFE

¹⁾ stosować z podgrzewaczem trzpienia
²⁾ stosować z przedłużką trzpienia



Współpraca z siłownikami³⁾ (DN 15-50) AMV(E)25,25,35
 (DN65-100) AMV(E)55,56
 AMV(E)85/86

Nr katalogowy	Typ	DN (mm)	kvs (m3/h)	Skok (mm)	Waga (kg)	CENA [PLN]
065B1510	VFS 2 15/0,4	15	0,4	15	3,6	1740,00
065B1511	VFS 2 15/0,63	15	0,63	15	3,6	1740,00
065B1512	VFS 2 15/1,0	15	1	15	3,6	1910,00
065B1513	VFS 2 15/1,6	15	1,6	15	3,6	1930,00
065B1514	VFS 2 15/2,5	15	2,5	15	3,6	1910,00
065B1515	VFS 2 15/4,0	15	4	15	3,6	1930,00
065B1520	VFS 2 20/6,3	20	6,3	15	4,3	2050,00
065B1525	VFS 2 25/10	25	10	15	5,0	2120,00
065B1532	VFS 2 32/16	32	16	15	8,7	2640,00
065B1540	VFS 2 40/25	40	25	15	9,5	3030,00
065B1550	VFS 2 50/40	50	40	15	11,7	4500,00
065B3365	VFS 2 65/63	65	63	40	23,0	6920,00
065B3380	VFS 2 80/100	80	100	40	28,1	10400,00
065B3400	VFS 2 100/145	100	145	40	40,7	11700,00

³⁾ należy sprawdzić max dopuszczalne ciśnienie różnicowe (arkusz informacyjny)

Akcesoria

Nr katalogowy	Typ	CENA [PLN]
065Z7548	Przedłużka trzpienia VFS 2 DN 15-50 dla t>150°C	714,00
065B2171	Podgrzewacz trzpienia dla AMV(E) 15, 16, 25, 35 (dla temperatur od 0°C do -10°C)	1280,00
065Z7020	Podgrzewacz trzpienia dla AMV(E) 55, 56 (dla temperatur od 0°C do -10°C)	1350,00
065Z7021	Podgrzewacz trzpienia AMV(E) 85, 86 (dla temperatur od 0°C do -10°C)	1280,00

Ciepłomierze kompaktowe ultradźwiękowe

Ciepłomierze SonoSelect 10

Ultradźwiękowe ciepłomierze **SonoSelect**

Ciepłomierze temperatura czynnika T = 5 - 90° C, PN 10. Kabel impulsowy: 1,2m;

Czujniki temperatury Pt1000 - Ø5.2 mm dł. kabla=1,5m

Jeden czujnik zamontowany bezpośrednio w przetworniku przepływu

SonoSelect zasilanie

Nr katalogowy	DN [mm]	Długość [mm]	Qn [m³/h]	Qmax [m³/h]	Przyłącza	Wyposażony w moduł	Cena netto [EUR]
014U0070	15	110	0,6	1,2	G¾A	radiowy z 2 wyjściami impulsowymi	361,00
014U0083	15	110	1,5	3	G¾A	radiowy z 2 wyjściami impulsowymi	361,00
014U0096	20	130	1,5	3	G1A	radiowy z 2 wyjściami impulsowymi	377,00
014U0109	20	130	2,5	5	G1A	radiowy z 2 wyjściami impulsowymi	377,00
014U0122	25	160	3,5	7	G5/4A	radiowy z 2 wyjściami impulsowymi	526,00

SonoSelect powrót

014U0071	15	110	0,6	1,2	G¾A	radiowy z 2 wyjściami impulsowymi	361,00
014U0084	15	110	1,5	3	G¾A	radiowy z 2 wyjściami impulsowymi	361,00
014U0097	20	130	1,5	3	G1A	radiowy z 2 wyjściami impulsowymi	377,00
014U0110	20	130	2,5	5	G1A	radiowy z 2 wyjściami impulsowymi	377,00
014U0123	25	160	3,5	7	G5/4A	radiowy z 2 wyjściami impulsowymi	526,00

Ciepłomierze SonoSafe 10

Ultradźwiękowe ciepłomierze **SonoSelect**

Ciepłomierze temperatura czynnika T = 5 - 95° C, PN 10. Kabel impulsowy: 0,5m;

Czujniki temperatury Pt1000 - Ø5.2 mm dł. kabla=1,5m

Jeden czujnik zamontowany bezpośrednio w przetworniku przepływu

SonoSafe zasilanie

Nr katalogowy	DN [mm]	Długość [mm]	Qn [m³/h]	Qmax [m³/h]	Przyłącza	Wyposażony w moduł	Cena netto [EUR]
014U0026	15	110	0,6	1,2	G3/4A	nie	220,00
014U0028	15	110	0,6	1,2	G3/4A	M-Bus	245,00
014U0033	15	110	1,5	3	G3/4A	nie	220,00
014U0035	15	110	1,5	3	G3/4A	M-Bus	245,00
014U0040	20	130	1,5	3	G1A	nie	231,00
014U0042	20	130	1,5	3	G1A	M-Bus	256,00
014U0047	20	130	2,5	5	G1A	nie	231,00
014U0049	20	130	2,5	5	G1A	M-Bus	256,00
014U0054	25	160	3,5	7	G5/4A	nie	380,00
014U0056	25	160	3,5	7	G5/4A	M-Bus	405,00

SonoSafe powrót

014U0027	15	110	0,6	1,2	G3/4A	nie	220,00
014U0029	15	110	0,6	1,2	G3/4A	M-Bus	245,00
014U0034	15	110	1,5	3	G3/4A	nie	220,00
014U0036	15	110	1,5	3	G3/4A	M-Bus	245,00
014U0041	20	130	1,5	3	G1A	nie	231,00
014U0043	20	130	1,5	3	G1A	M-Bus	256,00
014U0048	20	130	2,5	5	G1A	nie	231,00
014U0050	20	130	2,5	5	G1A	M-Bus	256,00
014U0055	25	160	3,5	7	G5/4A	nie	380,00
014U0057	25	160	3,5	7	G5/4A	M-Bus	405,00

Ciepłomierze kompaktowe ultradźwiękowe

Ciepłomierze SonoMeter 30

Ultradźwiękowe ciepłomierze **Sono Meter30**, bez modułów do komunikacji, z modułem 2 wejść/ wyjść (do ustawienia)

Temperatura czynnika T = 5 - 130° C (krótki okres do 150° C).

Czujniki temperatury Pt500 - Ø5.2 mm dł. kabla=1,5m do Qn=6 m³/h, dł. kabla = 2,5m dla Qn=10 - 40 m³/h oraz dł. kabla=5,0m dla 60 m³/h

Jeden czujnik zamontowany bezpośrednio w przetworniku przepływu dla Qn=0,6 do 2.5 m³/h

Dwa czujniki wolne dla Qn=3,5 do Qn=60 m³/h

SonoMeter 30 zasilanie

Nr katalogowy	PN	DN [mm]	Długość [mm]	Qn [m³/h]	Qmax [m³/h]	Przyłącza	Długość kabla [m]	Cena netto [EUR]
187F3150	16	15	110	0,6	1,2	G¾B	1,2	383,00
187F3152	16	15	110	1,5	3	G¾B	1,2	381,00
187F3154	16	20	130	2,5	5	G1B	1,2	384,00
187F3156	16	25	260	3,5	7	G1¼B	1,2	647,00
187F3158	16	25	260	6	12	G1¼B	1,2	660,00
187F3160	25	25	260	6	12	kołnierze gwintowane	1,2	761,00
187F3162	25	40	300	10	20	G2B	2,5	846,00
187F3164	25	40	300	10	20	kołnierze gwintowane	2,5	1014,00
187F3166	25	50	270	15	30	kołnierze	2,5	1217,00
187F3881	25	65	300	25	50	kołnierze	2,5	1534,00
187F3883	25	80	300	40	80	kołnierze	2,5	1723,00
187F3885	25	100	360	60	120	kołnierze	5,0	1979,00

SonoMeter 30 powrót

187F3151	16	15	110	0,6	1,2	G¾B	1,2	383,00
187F3153	16	15	110	1,5	3	G¾B	1,2	381,00
187F3155	16	20	130	2,5	5	G1B	1,2	384,00
187F3157	16	25	260	3,5	7	G1¼B	1,2	647,00
187F3159	16	25	260	6	12	G1¼B	1,2	660,00
187F3161	25	25	260	6	12	kołnierze gwintowane	1,2	761,00
187F3163	25	40	300	10	20	G2B	2,5	846,00
187F3165	25	40	300	10	20	kołnierze gwintowane	2,5	1014,00
187F3167	25	50	270	15	30	kołnierze	2,5	1217,00
187F3882	25	65	300	25	50	kołnierze	2,5	1534,00
187F3884	25	80	300	40	80	kołnierze	2,5	1723,00
187F3886	25	100	360	60	120	kołnierze	5,0	1979,00

Akcesoria do Sono Meter 30, Sono Select 10 i Sono Safe 10

Nr katalogowy	Opis	Typ ciepłomierza	Cena netto [EUR]
---------------	------	------------------	------------------

Czujniki temperatury Pt 500, ø 5,2mm i ø 6,0 mm

187F3125	Pt 500 / 5,2mm / 1,5m / Jumo	wszystkie	51,50
187F3126	Pt 500 / 5,2mm / 2m / Jumo	wszystkie	60,00
187F3127	Pt 500 / 5,2mm / 3m / Jumo	wszystkie	67,50
187F3390	Pt 500 / f 5,2mm / kable 5m, MID / Jumo	wszystkie	110,50
187F3391	Pt 500 / f 5,2mm / kable 10 m, MID / Jumo	wszystkie	123,30
187F3123	Pt 500 / f 6,0mm / PL6 / kable 3m MID / Axis	wszystkie	88,40
187F3124	Pt 500 / f 6,0mm / PL6 / kable 5m MID / Axis	wszystkie	106,30
187F3389	Pt 500 / f 6,0mm / PL6 / kable 10m MID / Axis	wszystkie	199,00

Ciepłomierze kompaktowe ultradźwiękowe

Akcesoria do Sono Meter 30, Sono Select 10 i Sono Safe 10

Nr katalogowy	Opis	Typ ciepłomierza	Cena netto [EUR]
---------------	------	------------------	------------------

Kieszenie do czujników Pt 500 ø 5,2mm

087G6053	Kieszeń mosiężna, G 1/2, długość 35 mm, 2 szt. (sugerowana do montażu na DN15-20)	wszystkie	40,00
087G6054	Kieszeń mosiężna, G 1/2, długość 52 mm, 2 szt. (sugerowana do montażu na DN25-40)	wszystkie	65,00
087G6055	Kieszeń mosiężna, G 1/2, długość 85 mm, 2 szt. (sugerowana do montażu na DN50-80)	wszystkie	90,00
087G6056	Kieszeń mosiężna, G 1/2, długość 120 mm, 2 szt. (sugerowana do montażu na DN100-200)	wszystkie	108,00
087G6057	Kieszeń stal nierdzewna, G 1/2, długość 85 mm, 2 szt. (sugerowana do montażu na DN50-80)	wszystkie	109,00
087G6058	Kieszeń stal nierdzewna, G 1/2, długość 120 mm, 2 szt. (sugerowana do montażu na DN100-200)	wszystkie	116,00
087G6059	Kieszeń stal nierdzewna, G 1/2, długość 155 mm, 2 szt. (sugerowana do montażu na DN125-300)	wszystkie	129,00
087G6060	Kieszeń stal nierdzewna, G 1/2, długość 210 mm, 2 szt. (sugerowana do montażu na DN150-400)	wszystkie	141,00

Kieszenie do czujników Pt 500 ø 6mm

087G6061	Kieszeń mosiężna, długość 40mm, 2 szt.	wszystkie	41,00
087G6062	Kieszeń mosiężna, długość 85mm, 2 szt.	wszystkie	55,00
087G6063	Kieszeń mosiężna, długość 120mm, 2 szt.	wszystkie	89,00
087G6064	Kieszeń stal nierdzewna, długość 85mm, 2 szt.	wszystkie	105,00
087G6065	Kieszeń stal nierdzewna, długość 120mm, 2 szt.	wszystkie	116,00
087G6066	Kieszeń stal nierdzewna, długość 155mm, 2 szt.	wszystkie	129,00
087G6067	Kieszeń stal nierdzewna, długość 210mm, 2 szt.	wszystkie	141,00

Akcesoria do ciepłomierza SonoMeter 30

187F3112	Głowica optyczna OG-1-USB	SonoMeter 30	357,00
187F3113	Bateria litowa 3,6V DC (typ A)	SonoMeter 30	35,70
187F3114	Zasilacz sieciowy 230V AC	SonoMeter 30	62,10
187F3115	Zasilacz sieciowy 24V AC	SonoMeter 30	42,10
187F3116	Moduł M-Bus	SonoMeter 30	38,30
187F3117	Moduł komunikacji radiowej 868MHz	SonoMeter 30	76,50
187F3118	Moduł RS-485 Modbus	SonoMeter 30	195,00

Zawory kulowe

187F0593	Zawór kulowy DN15 / G 1/2" z otworem do montażu czujnika 1 szt.	wszystkie	24,00
187F0592	Zawór kulowy DN20 / G 3/4" z otworem do montażu czujnika 1 szt.	wszystkie	30,00
187F0591	Zawór kulowy DN25 / G 1" z otworem do montażu czujnika 1 szt.	wszystkie	59,00
087H0118	Zawór kulowy DN15 / G 1/2" z otworem do montażu czujnika 12 szt.	wszystkie	252,00
087H0119	Zawór kulowy DN20 / G 3/4" z otworem do montażu czujnika 12 szt.	wszystkie	324,00
087H0120	Zawór kulowy DN25 / G 1" z otworem do montażu czujnika 12 szt.	wszystkie	600,00

Akcesoria przyłączeniowe

087G6071	Zestaw przełączeniowy 120°C - R 1/2" x G 3/4B	wszystkie	8,40
087G6072	Zestaw przełączeniowy 120°C - R 3/4" x G 1B	wszystkie	12,50
087G6073	Zestaw przełączeniowy 120°C - R 1" x G 5/4B	wszystkie	22,90
087G6074	Zestaw przełączeniowy 120°C - R 1 1/2" x G 2B	Sono Meter 30	49,60
087G6075	Adapter do bezpośredniego montażu czujnika temperatury R 1/2" M10x1	wszystkie	10,00
087G6076	Adapter do bezpośredniego montażu czujnika temperatury R 1/2" M10x1, 32 szt.	wszystkie	224,00
087G6077	Plastikowy zestaw instalacyjny dla czujnika temperatury, 20 szt.	wszystkie	80,00
087G6078	Mosiężny zestaw instalacyjny dla czujnika temperatury, 20 szt.	wszystkie	90,50

Ciepłomierze kompaktowe ultradźwiękowe

Akcesoria do Sono Safe 10 , Sono Select 10

Nr katalogowy	Opis	Cena netto [EUR]
014U1945	Ścienny zestaw montażowy	6,00
014U1957	Przedłużka rury DN20, L60, G1A	72,50
014U1958	Przedłużka rury DN25, L100, G1¼A	88,50
014U1962	Zestaw uszczelniający: 4 x przewód oraz 4 x uszczelniaacz zatrzaskowy	4,20
014U1963	Głowica optyczna bluetooth - IR2BLE (SonoDongle)	200,00
014U1964	Zestaw uszczelek - DN15	4,40
014U1965	Zestaw uszczelek - DN20	5,00
014U1966	Zestaw uszczelek - DN25	6,60
014U1967	Zestaw montażowy uszczelek- O-ring Ø4.3 x 2.4 + narzędzie ASM	0,20
014U1968	Bateria typu AA 1 (1-ogniowowe)	28,10
014U1969	Bateria typu AA 2 (2-ogniowowe)	41,60
014U1995	Moduł 2 wejść impulsowych	35,00
014U1998	Moduł M-Bus z 2 wejściami impulsowymi	55,00
014U1999	Moduł komunikacji radiowej 868,95 MHz z 2 wejściami impulsowymi	75,00

Regulatory bezpośredniego działania

Virtus

Kształt przyszłości – nowa generacja regulatorów.

Najnowsze, najinteligentniejsze regulatory ciśnienia i przepływu dla najbardziej wymagających aplikacji ciepłowniczych i chłodniczych.

Regulatory na PN 16 do DN100 są dostępne, pozostałe będą dostępne w drugiej połowie 2020 roku.



Regulatory bezpośredniego działania

Reduktor ciśnienia dla temp. 2°C do 150 °C

AFD 2 / VFG 22 (221)

DN		65	80	100	125	150	200	250
K _{vs}	[m³/h]	60	80	160	250	380	650	800
Wsp. kavitacji "z"		0,5	0,45	0,4	0,35	0,3	0,2	0,2
Δp _{max} PN 16	[bar]	16	16	15	15	12	10	10
Δp _{max} PN 25,40	[bar]	20	20	15	15	12	10	10
Skok zaworu	mm]	14	20	25	32	38	40	40
Odciążenie ciśnienia	Odciążenie komorowe							
PN	16, 25, 40, kołnierze wg. DIN 2501							
t _{max}	VFG 22	woda / glikol do 30% - do 150 °C						
	VFG 221	woda / glikol do 30% - do 150 °C						
Materiał korpusu zaworu	Kołnierz							
Przylącze	Żeliwo szare GG-25, Żeliwo sferoidalne GGG-40.3, Staliwo GS-C 25							
Zakresy nastaw ciśn.	[bar]	8-16/ 3-12 / 1,5-5/ 1,5-4/ 1-3/ 0,2-2,5/ 0,2-1,5/ 0,1-0,7/ 0,1-0,35						

Żeliwo szare (GG-25), PN 16

VFG 22	Nr kat.	065B5500	065B5501	065B5502	065B5503	065B5504	065B5505	065B5506
	PLN	8700,00	9100,00	13500,00	21600,00	31000,00	53200,00	78600,00
VFG 221	Nr kat.	065B5521	065B5522	065B5523	065B5524	065B5525	065B5526	065B5527
	PLN	10700,00	11100,00	16400,00	26400,00	39700,00	63500,00	80100,00

Żeliwo sferoidalne (GGG-40.3), PN 25

VFG 22	Nr kat.	065B5507	065B5508	065B5509	065B5510	065B5511	065B5512	065B5513
	PLN	9940,00	11200,00	16300,00	27600,00	41800,00	69700,00	108200,00
VFG 221	Nr kat.	065B5528	065B5529	065B5530	065B5531	065B5532	065B5533	065B5534
	PLN	12000,00	13400,00	18100,00	28600,00	43100,00	68900,00	87000,00

Staliwo (GS-C 25), PN 40

VFG 22	Nr kat.	065B5514	065B5515	065B5516	065B5517	065B5518	065B5519	065B5520
	PLN	12500,00	14600,00	20500,00	29000,00	45500,00	73800,00	122600,00
VFG 221	Nr kat.	065B5535	065B5536	065B5537	065B5538	065B5539	065B5540	065B5541
	PLN	13900,00	16200,00	22700,00	29300,00	52900,00	81000,00	123800,00

Siłowniki AFD 2, PN 16

DN	65-125			65-250		65-100	125-250	65-250	
Zakresy nastaw ciśnieniowych	[bar]	3-12	1,5-5	1-3	1,5-4	1-2,5	0,2-1,5	0,2-1,5	0,1-0,7 0,1-0,35
Powierzchnia, kolor spręż.		32cm², czar.	80cm², czar.	80cm², żół.	160cm², czar.	160cm², czar.	160cm², żół.	320cm², czar.	320cm², żół. 640 cm², żół.
	Nr kat.	003G5625	003G5626	003G5627	003G5628	003G5629	003G5630	003G5631	003G5632 003G5633
	PLN	4190,00	4190,00	4190,00	5420,00	4620,00	4620,00	5130,00	5130,00 9840,00

Siłowniki AFD 2, PN 40

DN	65-125				65-250		65-100	125-250	65-250	
Zakresy nastaw ciśnieniowych	[bar]	8-16	3-12	1,5-5	1-3	1,5-4	1-2,5	0,2-1,5	0,2-1,5	0,1-0,7 0,1-0,35
Powierzchnia, kolor spręż.		32cm², czar.	32cm², czar.	80cm², czar.	80cm², żół.	160cm², czar.	160cm², czar.	160cm², żół.	320cm², czar.	320cm², żół. 640 cm², żół.
	Nr kat.	003G5634	003G5635	003G5636	003G5637	003G5638	003G5639	003G5640	003G5641	003G5642 003G5643
	PLN	5420,00	4620,00	4620,00	4620,00	5940,00	5060,00	5060,00	5640,00	5640,00 10800,00

Akcesoria

do AFD 2

	Rurki impulsowe AF ¹⁾		Zawór dławiący na rurkę impul.
Wielkość zamówienia	1x		
Nr kat.	003G1391		003G1771
PLN	222,00		1810,00

¹⁾ rurka miedziana ø10x1 x 1500 mm, jeden łącznik gwintowany G 1/4 z końcówką zaciskową, dwa pierścienie w komplecie

Inteligentny siłownik elektr.

AMEi 6 ^{2) 3)}

	iSET		iNET	
	230V	24V	230V	24
Nr kat.	082G4300	082G4301	082G4302	082G4303
PLN	7190,00	7190,00	7190,00	7190,00

²⁾ dostępne będą w drugiej połowie 2020 roku

³⁾ kombinacja z siłownikami z zakresem sprężyny 1,5-4 bara nr kat. 003G5628 i nr kat. 003G5638 dla DN 65-250, nie jest możliwa

Regulatory bezpośredniego działania

Regulator różnicy ciśnień dla temp. 2°C do 150 °C

AFP 2 / VFG 22 (221)

DN	65	80	100	125	150	200	250
K _{vs} [m³/h]	60	80	160	250	380	650	800
Wsp. kawitacji "z"	0,5	0,45	0,4	0,35	0,3	0,2	0,2
Δp _{max} PN 16 [bar]	16	16	15	15	12	10	10
Δp _{max} PN 25,40 [bar]	20	20	15	15	12	10	10
Skok zaworu [mm]	14	20	25	32	38	40	40
Odciążenie ciśnienia	Odciążenie komorowe						
PN	16, 25, 40, kołnierze wg. DIN 2501						
t _{max}	VFG 22 woda / glikol do 30% - do 150 °C VFG 221 woda / glikol do 30% - do 150 °C						
Materiał korpusu zaworu	Kołnierz						
Przylącze	Żeliwo szare GG-25, Żeliwo sferoidalne GGG-40.3, Staliwo GS-C 25						
Zakresy nastaw ciśn.	[bar] 1,5-5 / 1,5-4 / 1-3 / 1-2,5 / 0,2 - 1,5 / 0,1 - 0,7 / 0,1 - 0,35						

Zawory Żeliwo szare (GG-25), PN 16

VFG 22	Nr kat.	065B5500	065B5501	065B5502	065B5503	065B5504	065B5505	065B5506
	PLN	8700,00	9100,00	13500,00	21600,00	31000,00	53200,00	78600,00
VFG 221	Nr kat.	065B5521	065B5522	065B5523	065B5524	065B5525	065B5526	065B5527
	PLN	10700,00	11100,00	16400,00	26400,00	39700,00	63500,00	80100,00

Żeliwo sferoidalne (GGG-40.3), PN 25

VFG 22	Nr kat.	065B5507	065B5508	065B5509	065B5510	065B5511	065B5512	065B5513
	PLN	9940,00	11200,00	16300,00	27600,00	41800,00	69700,00	108200,00
VFG 221	Nr kat.	065B5528	065B5529	065B5530	065B5531	065B5532	065B5533	065B5534
	PLN	12000,00	13400,00	18100,00	28600,00	43100,00	68900,00	87000,00

Staliwo (GS-C 25), PN 40

VFG 22	Nr kat.	065B5514	065B5515	065B5516	065B5517	065B5518	065B5519	065B5520
	PLN	12500,00	14600,00	20500,00	29000,00	45500,00	73800,00	122600,00
VFG 221	Nr kat.	065B5535	065B5536	065B5537	065B5538	065B5539	065B5540	065B5541
	PLN	13900,00	16200,00	22700,00	29300,00	52900,00	81000,00	123800,00

Siłowniki AFP 2, PN 16

DN	65-125		65-250		65-100	125-250	65-250	
Zakresy nastaw ciśnieniowych [bar]	1,5-5	1-3	1,5-4	1-2,5	0,2-1,5	0,2-1,5	0,1-0,7	0,1-0,35
Powierzchnia, kolor spręż.	80cm², czar.	80cm², żół.	160cm², czar.	160cm², czar.	160cm², żół.	320cm², czar.	320cm², żół.	640 cm², żół.
Nr kat.	003G5604	003G5605	003G5606	003G5607	003G5608	003G5609	003G5610	003G5611
PLN	4910,00	4910,00	5420,00	5420,00	5420,00	7380,00	7380,00	9000,00

Siłowniki AFP 2, PN 40

DN	65-125		65-250		65-100	125-250	65-250	
Zakresy nastaw ciśnieniowych [bar]	1,5-5	1-3	1,5-4	1-2,5	0,2-1,5	0,2-1,5	0,1-0,7	0,1-0,35
Powierzchnia, kolor spręż.	80cm², czar.	80cm², żół.	160cm², czar.	160cm², czar.	160cm², żół.	320cm², czar.	320cm², żół.	640 cm², żół.
Nr kat.	003G5614	003G5615	003G5616	003G5617	003G5618	003G5619	003G5620	003G5621
PLN	5420,00	5420,00	5940,00	5940,00	5940,00	8120,00	8120,00	9910,00

Akcesoria

do AFP 2

	Rurki impulsowe AF ¹⁾		Zawór dławiący na rurkę impul.	
Wielkość zamówienia	2x			
Nr kat.	003G1391		003G1771	
PLN	222,00		1810,00	

¹⁾ rurka miedziana ø10x1 x 1500 mm, jeden łącznik gwintowany G 1/4 z końcówką zaciskową, dwa pierścienie w komplecie

Inteligentny siłownik elektr. AMEi 6 ^{2) 3)}

	iSET		iNET	
Nr kat.	230V	24V	230V	24V
Nr kat.	082G4300	082G4301	082G4302	082G4303
PLN	7190,00	7190,00	7190,00	7190,00

²⁾ dostępne będą w drugiej połowie 2020 roku

³⁾ kombinacja z siłownikami z zakresem sprężyny 1,5-4 bara dla DN 65-250, nr kat. 003G5628 i nr kat. 003G5638 nie jest możliwa

Regulatory bezpośredniego działania

Regulator upustowy ciśnienia dla temp. 2°C do 150 °C

AFA 2 / VFG 22 (221)

DN		65	80	100	125	150	200	250
K _{vs}	[m³/h]	60	80	160	250	380	650	800
Wsp. kawitacji "z"		0,5	0,45	0,4	0,35	0,3	0,2	0,2
Δp _{max} PN 16	[bar]	16	16	15	15	12	10	10
Δp _{max} PN 25,40	[bar]	20	20	15	15	12	10	10
Skok zaworu	mm]	14	20	25	32	38	40	40
Odciążenie ciśnienia	Odciążenie komorowe							
PN	16, 25, 40, kołnierze wg. DIN 2501							
t _{max}	VFG 22	woda / glikol do 30% - do 150 °C						
	VFG 221	woda / glikol do 30% - do 150 °C						
Materiał korpusu zaworu	Żeliwo szare GG-25, Żeliwo sferoidalne GGG-40.3, Staliwo GS-C 25							
Przylącze	Kołnierz							
Zakresy nastaw ciśn.	[bar]	10-16/ 3-11/ 1,5-5/ 1-3/ 1-2,5/ 0,2-1,5/ 0,1-0,7/ 0,1-0,35						

Zawory Żeliwo szare (GG-25), PN 16

VFG 22	Nr kat.	065B5500	065B5501	065B5502	065B5503	065B5504	065B5505	065B5506
	PLN	8700,00	9100,00	13500,00	21600,00	31000,00	53200,00	78600,00
VFG 221	Nr kat.	065B5521	065B5522	065B5523	065B5524	065B5525	065B5526	065B5527
	PLN	10700,00	11100,00	16400,00	26400,00	39700,00	63500,00	80100,00

Żeliwo sferoidalne (GGG-40.3), PN 25

VFG 22	Nr kat.	065B5507	065B5508	065B5509	065B5510	065B5511	065B5512	065B5513
	PLN	9940,00	11200,00	16300,00	27600,00	41800,00	69700,00	108200,00
VFG 221	Nr kat.	065B5528	065B5529	065B5530	065B5531	065B5532	065B5533	065B5534
	PLN	12000,00	13400,00	18100,00	28600,00	43100,00	68900,00	87000,00

Staliwo (GS-C 25), PN 40

VFG 22	Nr kat.	065B5514	065B5515	065B5516	065B5517	065B5518	065B5519	065B5520
	PLN	12500,00	14600,00	20500,00	29000,00	45500,00	73800,00	122600,00
VFG 221	Nr kat.	065B5535	065B5536	065B5537	065B5538	065B5539	065B5540	065B5541
	PLN	13900,00	16200,00	22700,00	29300,00	52900,00	81000,00	123800,00

Siłowniki AFA 2, PN 16

DN	65-125			65-250	65-100	125-250	65-250	
Zakresy nastaw ciśnieniowych	[bar]	3-11	1,5-5	1-3	1,5-2,5	0,2-1,5	0,2-1,5	0,1-0,7, 0,1-0,35
Powierzchnia, kolor spręż.		32cm², czar.	80cm², czar.	80cm², żół.	160cm², czar.	160cm², żół.	320cm², czar.	320cm², żół. 640 cm², żół.
	Nr kat.	003G5659	003G5660	003G5661	003G5662	003G5663	003G5664	003G5665 003G5666
	PLN	4910,00	4910,00	4910,00	5420,00	5420,00	6010,00	6010,00 9840,00

Siłowniki AFA 2, PN 40

DN	65-125				65-250	65-100	125-250	65-250	
Zakresy nastaw ciśnieniowych	[bar]	10-16	3-11	1,5-5	1-3	1,5-2,5	0,2-1,5	0,2-1,5	0,1-0,7, 0,1-0,35
Powierzchnia, kolor spręż.		32cm², czar.	32cm², czar.	80cm², czar.	80cm², żół.	160cm², czar.	160cm², żół.	320cm², czar.	320cm², żół. 640 cm², żół.
	Nr kat.	003G5667	003G5668	003G5669	003G5670	003G5671	003G5672	003G5673	003G5674 003G5675
	PLN	6490,00	5420,00	5420,00	5420,00	5940,00	5940,00	6620,00	6620,00 10800,00

Akcesoria

do AFA 2

	Rurki impulsowe AF ¹⁾		Zawór dławiący na rurkę impul.	
Wielkość zamówienia	1x			
	Nr kat.	003G1391	003G1771	
	PLN	222,00	1810,00	

¹⁾ rurka miedziana ø10x1 x 1500 mm, jeden łącznik gwintowany G 1/4 z końcówką zaciskową, dwa pierścienie w komplecie

Inteligentny siłownik elektr. AMEi 6 ²⁾

	iSET		iNET	
	230V	24V	230V	24
	Nr kat.	082G4300	082G4301	082G4302 082G4303
	PLN	7190,00	7190,00	7190,00 7190,00

²⁾ dostępne będą w drugiej połowie 2020 roku

Regulatory bezpośredniego działania

Regulator upustowy różnicy ciśnień dla temp. 2°C do 150 °C

AFPA 2 / VFG 22 (221)

DN	65	80	100	125	150	200	250
K _{vs} [m³/h]	60	80	160	250	380	650	800
Wsp. kawitacji "z"	0,5	0,45	0,4	0,35	0,3	0,2	0,2
Δp _{max} PN 16 [bar]	16	16	15	15	12	10	10
Δp _{max} PN 25,40 [bar]	20	20	15	15	12	10	10
Skok zaworu [mm]	14	20	25	32	38	40	40
Odciążenie ciśnienia	Odciążenie komorowe						
PN	16, 25, 40, kołnierze wg. DIN 2501						
t _{max}	VFG 22 woda / glikol do 30% - do 150 °C VFG 221 woda / glikol do 30% - do 150 °C						
Materiał korpusu zaworu	Żeliwo szare GG-25, Żeliwo sferoidalne GGG-40.3, Staliwo GS-C 25						
Przylącze	Kołnierz						
Zakresy nastaw ciśn.	[bar] 1-5 / 1-3 / 1-2,5 / 0,2 - 1,5 / 0,1 - 0,7 / 0,1 - 0,35						

Zawory Żeliwo szare (GG-25), PN 16

VFG 22	Nr kat.	065B5500	065B5501	065B5502	065B5503	065B5504	065B5505	065B5506
	PLN	8700,00	9100,00	13500,00	21600,00	31000,00	53200,00	78600,00
VFG 221	Nr kat.	065B5521	065B5522	065B5523	065B5524	065B5525	065B5526	065B5527
	PLN	10700,00	11100,00	16400,00	26400,00	39700,00	63500,00	80100,00

Żeliwo sferoidalne (GGG-40.3), PN 25

VFG 22	Nr kat.	065B5507	065B5508	065B5509	065B5510	065B5511	065B5512	065B5513
	PLN	9940,00	11200,00	16300,00	27600,00	41800,00	69700,00	108200,00
VFG 221	Nr kat.	065B5528	065B5529	065B5530	065B5531	065B5532	065B5533	065B5534
	PLN	12000,00	13400,00	18100,00	28600,00	43100,00	68900,00	87000,00

Staliwo (GS-C 25), PN 40

VFG 22	Nr kat.	065B5514	065B5515	065B5516	065B5517	065B5518	065B5519	065B5520
	PLN	12500,00	14600,00	20500,00	29000,00	45500,00	73800,00	122600,00
VFG 221	Nr kat.	065B5535	065B5536	065B5537	065B5538	065B5539	065B5540	065B5541
	PLN	13900,00	16200,00	22700,00	29300,00	52900,00	81000,00	123800,00

Siłowniki AFPA 2, PN 16

DN	65-125		65-250	65-100	125-250	65-250	
Zakresy nastaw ciśnieniowych [bar]	1-5	1-3	1-2,5	0,2-1,5	0,2-1,5	0,1-0,7	0,1-0,35
Powierzchnia, kolor spręż.	80cm², czer.	80cm², żół.	160cm², czer.	160cm², żół.	320cm², czer.	320cm², żół.	640 cm², żół.
Nr kat.	003G5689	003G5690	003G5691	003G5692	003G5693	003G5694	003G5695
PLN	5170,00	5170,00	5170,00	5170,00	6970,00	6970,00	11400,00

Siłowniki AFPA 2, PN 40

DN	65-125		65-250	65-100	125-250	65-250	
Zakresy nastaw ciśnieniowych [bar]	1-5	1-3	1-2,5	0,2-1,5	0,2-1,5	0,1-0,7	0,1-0,35
Powierzchnia, kolor spręż.	80cm², czer.	80cm², żół.	160cm², czer.	160cm², żół.	320cm², czer.	320cm², żół.	640 cm², żół.
Nr kat.	003G5696	003G5697	003G5698	003G5699	003G5700	003G5701	003G5702
PLN	5690,00	5690,00	5690,00	5690,00	7670,00	7670,00	12400,00

Akcesoria

do AFPA 2

	Rurki impulsowe AF ¹⁾		Zawór dławiący na rurkę impul.
Wielkość zamówienia	2x		
Nr kat.	003G1391		003G1771
PLN	222,00		1810,00

¹⁾ rurka miedziana ø10x1 x 1500 mm, jeden łącznik gwintowany G 1/4 z końcówką zaciskową, dwa pierścienie w komplecie

Inteligentny siłownik elektr. AMEi 6 ²⁾

	iSET		iNET	
	230V	24V	230V	24
Nr kat.	082G4300	082G4301	082G4302	082G4303
PLN	7190,00	7190,00	7190,00	7190,00

²⁾ dostępne będą w drugiej połowie 2020 roku

Regulatory bezpośredniego działania

Regulator przepływu dla temp. 2°C do 150 °C

AFQ 2 / VFQ 22

DN		65	80	100	125	150	200	250
k_{vs}	[m³/h]	60	80	160	250	380	650	800
Wsp. kawitacji "z"		0,5	0,45	0,4	0,35	0,3	0,2	0,2
Δp_{max} PN 16	[bar]	16	16	15	15	12	10	10
Δp_{max} PN 25,40	[bar]	20	20	15	15	12	10	10
Skok zaworu	mm]	14	20	25	32	38	40	40
Odciążenie ciśnienia	Odciążenie komorowe							
PN	16, 25, 40, kołnierze wg. DIN 2501							
t_{max}	woda / glikol do 30% - do 150 °C							
Nominalny strumień objętości przy mierniczym spadku ciśnienia (Δp_b)	0,2 [m³/h]	5,6-28	8-40	12,6-63	16-100	30-160	38-210	56-320
	0,5 [m³/h]	5,6-42	8-60	12,6-95	16-150	30-240	38-315	56-480
Materiał korpusu zaworu	Żeliwo szare GG-25, Żeliwo sferoidalne GGG-40.3, Staliwo GS-C 25							
Przylącze	Kołnierz							

¹⁾Minimalny wymagany spadek ciśnienia na zaworze: $\Delta p_b + (V/k_{vs})^2$

Zawory VFQ 22, żeliwo szare (GG-25), PN 16

Nr kat.	065B5570	065B5571	065B5572	065B5573	065B5574	065B5575	065B5576
PLN	11600,00	12500,00	21300,00	27800,00	42000,00	64300,00	80000,00

Zawory VFQ 22, żeliwo sferoidalne (GGG-40.3), PN 25

Nr kat.	065B5577	065B5578	065B5579	065B5580	065B5581	065B5582	065B5583
PLN	13100,00	14500,00	23600,00	30200,00	44900,00	74900,00	98600,00

Zawory VFQ 22, staliwo (GS-C 25), PN 40

Nr kat.	065B5584	065B5585	065B5586	065B5587	065B5588	065B5589	065B5590
PLN	14900,00	17000,00	26200,00	30700,00	49800,00	75700,00	121700,00

AFQ 2 rurki impulsowe, stal nierdzewna $\varnothing 10 \times 0,8$ mm, PN 40

Nr kat.	003G1850	003G1851	003G1852	003G1853	003G1854	003G1855
PLN	400,00	400,00	400,00	400,00	419,00	446,00

Siłowniki AFQ 2

DN	PN-16				PN-40			
	65-100		65-250		65-100	125-250	65-250	
Zakresy nastaw ciśnieniowych [bar]	0,2	0,5	0,2	0,5	0,2	0,5	0,2	0,5
Powierzchnia	160cm²	160cm²	320cm²	320cm²	160cm²	160cm²	320cm²	320cm²
Nr kat.	003G5600	003G5601	003G5596	003G5597	003G5602	003G5603	003G5598	003G5599
PLN	2870,00	2870,00	4140,00	4140,00	3160,00	3160,00	4540,00	4540,00

Regulatory bezpośredniego działania

Regulator przepływu połączony z zaworem regulacyjnym dla temp. 2°C do 150 °C

AFQM 2

DN		65	80	100	125	150	200	250
K_{vs}	[m³/h]	60	80	160	250	380	650	800
Wsp. kawitacji "z"		0,5	0,45	0,4	0,35	0,3	0,2	0,2
Δp_{max} PN 16	[bar]	16	16	15	15	12	10	10
Δp_{max} PN 25,40	[bar]	20	20	15	15	12	10	10
Skok zaworu	mm]	14	20	25	32	38	40	40
Odciążenie ciśnienia	Odciążenie komorowe							
PN	16, 25, 40, kołnierze wg. DIN 2501							
t_{max}	woda / glikol do 30% - do 150 °C							
Nominalny strumień objętości przy mierniczym spadku ciśnienia (Δp_b)	0,2 [m³/h]	5,6-28	8-40	12,6-63	16-100	30-160	38-210	56-320
	0,5 [m³/h]	5,6-42	8-60	12,6-95	16-150	30-240	38-315	56-480
Materiał korpusu zaworu	Żeliwo szare GG-25, Żeliwo sferoidalne GGG-40.3, Staliwo GS-C 25							
Przylącze	Kołnierz							

¹Minimalny wymagany spadek ciśnienia na zaworze: $\Delta p_b + (V/k_v)^2$

AFQM2, żeliwo szare (GG-25), PN 16

$\Delta p_b = 0,2$ bara	Nr kat.	003G5500	003G5502	003G5504	003G5506	003G5508	003G5510	003G5512
$\Delta p_b = 0,5$ bara	Nr kat.	003G5501	003G5503	003G5505	003G5507	003G5509	003G5511	003G5513
	PLN	15000,00	17000,00	23100,00	33400,00	46800,00	98300,00	147500,00

AFQM2, żeliwo sferoidalne (GGG-40.3), PN 25

$\Delta p_b = 0,2$ bara	Nr kat.	003G5514	003G5516	003G5518	003G5520	003G5522	003G5524	003G5526
$\Delta p_b = 0,5$ bara	Nr kat.	003G5515	003G5517	003G5519	003G5521	003G5523	003G5525	003G5527
	PLN	20500,00	21300,00	26900,00	37400,00	52600,00	122000,00	166800,00

AFQM2, staliwo (GS-C 25), PN 40

$\Delta p_b = 0,2$ bara	Nr kat.	003G5528	003G5530	003G5532	003G5534	003G5536	003G5538	003G5540
$\Delta p_b = 0,5$ bara	Nr kat.	003G5529	003G5531	003G5533	003G5535	003G5537	003G5539	003G5541
	PLN	24000,00	25700,00	33700,00	39100,00	60100,00	119700,00	179100,00

AFQ rurki impulsowe, stal nierdzewna $\varnothing 10 \times 0,8$ mm, PN 40

	Nr kat.	003G1850	003G1851	003G1852	003G1853	003G1854	003G1855
	PLN	400,00	400,00	400,00	400,00	419,00	446,00

Regulatory bezpośredniego działania

Regulator przepływu połączony z zaworem regulacyjnym

AMV../AFQM 2

Siłowniki elektryczne do AFQM 2

Rodzaj ochrony	IP54
Ręczne przestawienie siłownika	elektryczne, mechaniczne
Szybkość siłownika [s/mm]	8, 6, 4, 3
Maks. temp. otoczenia [°C]	55
Napięcie zasilające AMV	230Va.c., 24Va.c., (24Vd.c tylko AMV 65x)
Napięcie zasilające AME	24V a.c., (230Va.c., 24Vd.c tylko AME 65x)
Sygnał sterujący AMV	3 - punktowy
Sygnał sterujący AME	0(2)-10Vd.c.Ri = 24kΩ (40kΩ - AME 65x, 50kΩ - AME 8x); 0(4)-20mAd.c. Ri = 500 kΩ
Sygnał wyjściowy AME	0(2)-10Vd.c.; (tylko AME 65x 0(4)-20mAd.c.)

Zasilanie 230 V a.c., Sterowanie 3-punkt.

Wersja	bez sprężyny powrotnej			ze sprężyną powrotną
Typ	AMV 55	AMV 56	AMV 655	AMV 658 SD
Szybkość [s/mm]	8	4	2 lub 6	2 lub 6
DN 65-125, PN 16/ 25/ 40	Nr kat. 082H3021	082H3024	-	-
DN 65-250, PN 16/ 25/ 40	Nr kat. -	-	082G3441	082G3445
PLN	4160,00	4290,00	5420,00	6220,00

Zasilanie 24 V a.c., Sterowanie 3-punkt.

Wersja	bez sprężyny powrotnej			ze sprężyną powrotną
Typ	AMV 55	AMV 56	AMV 655	AMV 658 SD
Szybkość [s/mm]	8	4	2 lub 6	2 lub 6
DN 65-125, PN 16/ 25/ 40	Nr kat. 082H3020	082H3023	-	-
DN 65-250, PN 16/ 25/ 40	Nr kat. -	-	082G3440	082G3444
PLN	4160,00	4290,00	5600,00	6410,00

Zasilanie 230 V a.c., Sterowanie analog. 0(2)-10 V d.c., 0(4)-20 mA d.c.

Wersja	bez sprężyny powrotnej			ze sprężyną powrotną
Typ	-	-	AME 655	AME 658 SD
Szybkość [s/mm]	-	-	2 lub 6	2 lub 6
DN 65-250, PN 16 /25/ 40	Nr kat. -	-	082G3443	082G3449
PLN	-	-	6070,00	6970,00

Zasilanie 24 V a.c., Sterowanie analog. 0(2)-10 V d.c., 0(4)-20 mA d.c.

Wersja	bez sprężyny powrotnej			ze sprężyną powrotną
Typ	AME 55	AME 56	AME 655	AME 658 SD
Szybkość [s/mm]	8	4	2 lub 6	2 lub 6
DN 65-125, PN 16/ 25/ 40	Nr kat. 082H3022	082H3025	-	-
DN 65-250, PN 16/ 25/ 40	Nr kat. -	-	082G3442	082G3448
PLN	4690,00	4690,00	6070,00	6960,00

Regulatory bezpośredniego działania

Regulator różnicy ciśnień z ograniczeniem przepływu dla temp. 2°C do 150 °C

AFPB 2 / VFQ 22

DN		65	80	100	125	150	200	250
K_{vs}	[m³/h]	60	80	160	250	380	650	800
Wsp. kawitacji "z"		0,5	0,45	0,4	0,35	0,3	0,2	0,2
Δp_{max} PN 16	[bar]	16	16	15	15	12	10	10
Δp_{max} PN 25,40	[bar]	20	20	15	15	12	10	10
Skok zaworu	mm	14	20	25	32	38	40	40
Odciążenie ciśnienia	Odciążenie komorowe							
PN	16, 25, 40, kołnierze wg. DIN 2501							
t_{max}	VFQ 22	woda / glikol do 30% - do 150 °C						
Nominalny strumień objętości przy mierniczym spadku ciśnienia (Δp_b)	¹⁾ [m³/h]	2,0-19	3,5-25	6,5-51	11-79	19-120	34-206	61-253
	²⁾ [m³/h]	2,0-27	3,5-36	6,5-72	11-112	19-170	34-291	61-358
	³⁾ [m³/h]	2,0-42	3,5-57	6,5-113	11-177	19-269	34-460	61-566
Materiał korpusu zaworu	Żeliwo szare GG-25, Żeliwo sferoidalne GGG-40.3, Staliwo GS-C 25							
Przylącze	Kołnierz							
Zakresy nastaw ciśnień.	[bar]	0,2-1,5 / 0,1-0,7						
Stała nastawa ciśnień.	[bar]	0,2 / 0,5						

¹⁾ $\Delta p_{nast} = 0,2$ [bar], $\Delta p_{uklad} = 0,1$ [bar], $\Delta p_b = 0,1$ [bar]

²⁾ $\Delta p_{nast} = 0,5$ [bar], $\Delta p_{uklad} = 0,3$ [bar], $\Delta p_b = 0,2$ [bar]

³⁾ $\Delta p_{nast} = 1$ [bar], $\Delta p_{uklad} = 0,5$ [bar], $\Delta p_b = 0,5$ [bar]

Zawory Żeliwo szare (GG-25), PN 16

VFQ 22	Nr kat.	065B5570	065B5571	065B5572	065B5573	065B5574	065B5575	065B5576
	PLN	11600,00	12500,00	21300,00	27800,00	42000,00	64300,00	80000,00

Żeliwo sferoidalne (GGG-40.3), PN 25

VFQ 22	Nr kat.	065B5577	065B5578	065B5579	065B5580	065B5581	065B5582	065B5583
	PLN	13100,00	14500,00	23600,00	30200,00	44900,00	74900,00	98600,00

Staliwo (GS-C 25), PN 40

VFQ 22	Nr kat.	065B5584	065B5585	065B5586	065B5587	065B5588	065B5589	065B5590
	PLN	14900,00	17000,00	26200,00	30700,00	49800,00	75700,00	121700,00

AFPB2 rurki impulsowe, stal nierdzewna $\phi 10 \times 0,8$ mm, PN 40

Montaż: zasilanie lub powrót	Nr kat.	003G1856	003G1857	003G1858	003G1859	003G1860	003G1861
	PLN	212,00	212,00	212,00	212,00	230,00	259,00

Siłowniki AFBP2, PN40

DN	15-125	
Zakres nastawy	[bar]	0,2-1,5 / 0,1-0,7
	Nr kat.	003G5719 / 003G5720
	PLN	5940,00 / 8120,00

Siłowniki AFBP2-F, PN40

DN	15-125	
Zakres nastawy	[bar]	0,2 / 0,5
	Nr kat.	003G5721 / 003G5722
	PLN	3160,00 / 3160,00

Akcesoria

do AFBP2

		Rurki impulsowe AF ⁴⁾	Zawór dławiący na rurkę impul.
Wielkość zamówienia		2x	
	Nr kat.	003G1391	003G1771
	PLN	222,00	1810,00

⁴⁾ rurka miedziana $\phi 10 \times 1$ x 1500 mm, jeden łącznik gwintowany G 1/4 z końcówką zaciskową, dwa pierścienie w komplecie

Regulatory bezpośredniego działania

Regulator różnicy ciśnień i ogrzania przepływu dla temp. 2°C do 150 °C

AFPQ 2 / VFQ 22

DN		65	80	100	125	150	200	250
k _{vs}	[m³/h]	60	80	160	250	380	650	800
Wsp. kawitacji "z"		0,5	0,45	0,4	0,35	0,3	0,2	0,2
ΔP _{max} PN 16	[bar]	16	16	15	15	12	10	10
ΔP _{max} PN 25,40	[bar]	20	20	15	15	12	10	10
Skok zaworu	mm]	14	20	25	32	38	40	40
Odciążenie ciśnienia	Odciążenie komorowe							
PN	16, 25, 40, kołnierze wg. DIN 2501							
t _{max}	VFQ 22	woda / glikol do 30% - do 150 °C						
Nominalny strumień objętości przy mierniczym spadku ciśnienia (ΔP _b)	0,2 [m³/h]	5,6-28	8-40	12,6-63	16-100	30-160	38-210	56-320
	0,5 [m³/h]	5,6-42	8-60	12,6-95	16-150	30-240	38-315	56-480
Materiał korpusu zaworu	Żeliwo szare GG-25, Żeliwo sferoidalne GGG-40.3, Staliwo GS-C 25							
Przylącze	Kołnierz							
Zakresy nastaw ciśnień.	[bar]	0,2/0,1-0,7; 0,5/0,1-0,7; 0,2/0,2-1,5; 0,5/0,2-1,5						

Zawory Żeliwo szare (GG-25), PN 16

VFQ 22	Nr kat.	065B5570	065B5571	065B5572	065B5573	065B5574	065B5575	065B5576
	PLN	11600,00	12500,00	21300,00	27800,00	42000,00	64300,00	80000,00

Żeliwo sferoidalne (GGG-40.3), PN 25

VFQ 22	Nr kat.	065B5577	065B5578	065B5579	065B5580	065B5581	065B5582	065B5583
	PLN	13100,00	14500,00	23600,00	30200,00	44900,00	74900,00	98600,00

Staliwo (GS-C 25), PN 40

VFQ 22	Nr kat.	065B5584	065B5585	065B5586	065B5587	065B5588	065B5589	065B5590
	PLN	14900,00	17000,00	26200,00	30700,00	49800,00	75700,00	121700,00

AFPQ2 rurki impulsowe, stal nierdzewna, ø 10 x 0,8 mm (150 °C), PN 40

Montaż: zasilanie lub powrót	Nr kat.	003G1862	003G1863	003G1864	003G1865	003G1866	003G1867
	PLN	400,00	400,00	400,00	400,00	419,00	446,00

AFPQ24 rurki impulsowe, stal nierdzewna, ø 10 x 0,8 mm (150 °C), PN 40

Montaż: zasilanie lub powrót	Nr kat.	003G1868	003G1869	003G1870	003G1871	003G1872	003G1873
	PLN	612,00	612,00	612,00	612,00	636,00	653,00

Siłowniki AFPQ 2/24, PN40

Zakres nastawy		AFPQ 2 (montaż na powrocie)	AFPQ 24 (montaż na powrocie)
0,2/ 0,1-0,7 bar	Nr kat.	003G5705	003G5709
0,5/ 0,1-0,7 bar	Nr kat.	003G5706	003G5710
	PLN	13100,00	14400,00
0,2/ 0,2-1,5 bar	Nr kat.	003G5707	003G5711
0,5/ 0,2-1,5 bar	Nr kat.	003G5708	003G5712
	PLN	11900,00	13100,00

Akcesoria

do AFP 2

		Rurki impulsowe AF ¹⁾	Zawór dławiący na rurkę impul.
Wielkość zamówienia		2x	
	Nr kat.	003G1391	003G1771
	PLN	222,00	1810,00

¹⁾ rurka miedziana ø10x1 x 1500 mm, jeden łącznik gwintowany G 1/4 z końcówką zaciskową, dwa pierścienie w komplecie

Inteligentny siłownik elektr. AMEI 6 ^{2) 3)}

		iSET	iNET
	Nr kat.	230V	24V
	Nr kat.	082G4300	082G4301
	PLN	7190,00	7190,00

²⁾ dostępne będą w drugiej połowie 2020 roku

³⁾ kombinacja z siłownikami z zakresem sprężyny 1,5-4 bara dla DN 65-250, nr kat. 003G5628 i nr kat. 003G5638 nie jest możliwa

Notatki

Wybrane Komponenty Automatyki Przemysłowej Danfoss



Korpus zaworu
NC (beznapięciowo zamknięty)
NO (beznapięciowo otwarty)



Cewka BB



Wtyk IP65



Kompletny zawór elektromagnetyczny
(rekomendujemy stosowanie filtra siatkowego przed zaworem)

Korpusy zaworów elektromagnetycznych EV250B (z serwosterowaniem ze wspomaganiem otwarcia)

- do wody, glikolu (-30°C do 120°C), EPDM z atestem PZH
- zawory uniwersalne, nie wymagające ciśnienia różnicowego
- do pary niskociśnieniowej (do 4bar, 140°C), EPDM z atestem PZH
- wykonane z mosiądzu DZR odpornego na korozję selektywną

Typ	Przylącze	Gniazdo	Ciśnienie różn.*	Opis	Kv	Numer kat.	Cena kat. netto
NC	G 3/8"	DN 10	0 - 10 bar	EV250B 10BD G38E NC	2,5 m³/h	032U5250	336,30 zł
	G 1/2"	DN 12	0 - 10 bar	EV250B 12BD G12E NC	4 m³/h	032U5252	426,40 zł
	G 3/4"	DN 18	0 - 10 bar	EV250B 18BD G34E NC	6 m³/h	032U5254	662,00 zł
	G 1"	DN 22	0 - 10 bar	EV250B 22BD G1E NC	7 m³/h	032U5256	761,00 zł

NO	G 3/8"	DN 10	0 - 10 bar	EV250B 10BD G38E NO	2,5 m³/h	032U5350	470,70 zł
	G 1/2"	DN 12	0 - 10 bar	EV250B 12BD G12E NO	4,0 m³/h	032U5352	599,00 zł
	G 3/4"	DN 18	0 - 10 bar	EV250B 18BD G34E NO	4,9 m³/h	032U5354	926,00 zł
	G 1"	DN 22	0 - 10 bar	EV250B 22BD G1E NO	5,2 m³/h	032U5356	1 068,00 zł

Korpusy zaworów elektromagnetycznych EV220B (z serwosterowaniem) do układów otwartych

- do wody i glikolu - EPDM z atestem PZH
- serie 6-10B oraz 15-50B wykonane z mosiądzu
- do pary niskociśnieniowej (DN6-DN50)
- seria 65-100CI wykonana z żeliwa
- wymagają minimalnego ciśnienia różnicowego
- układ ręcznego otwierania jako akcesorium

Typ	Przylącze	Gniazdo	Ciśnienie różn.	Opis	Kv	Numer kat.	Cena kat. netto
NC	G 1/4"	DN 6	0,1 - 20 bar*	EV220B 6B G14E NC	0,7 m³/h	032U1236	218,90 zł
	G 3/8"	DN 10	0,1 - 20 bar*	EV220B 10B G38E NC	1,5 m³/h	032U1246	262,30 zł
	G 1/2"	DN 15	0,3 - 16 bar	EV220B 15B G12E NC	4 m³/h	032U7115	408,20 zł
	G 3/4"	DN 20	0,3 - 16 bar	EV220B 20B G34E NC	8 m³/h	032U7120	730,00 zł
	G 1"	DN 25	0,3 - 16 bar	EV220B 25B G1E NC	11 m³/h	032U7125	985,00 zł
	G 1 1/4"	DN 32	0,3 - 16 bar	EV220B 32B G114E NC	18 m³/h	032U7132	1 337,00 zł
	G 1 1/2"	DN 40	0,3 - 16 bar	EV220B 40B G112E NC	24 m³/h	032U7140	1 712,00 zł
	G 2"	DN 50	0,3 - 16 bar	EV220B 50B G2E NC	40 m³/h	032U7150	2 092,00 zł
	FL 2 1/2"	DN 65	0,25 - 10 bar	EV220B 65CI FL10E NC	50 m³/h	016D6065	9 079,00 zł
	FL 3"	DN 80	0,25 - 10 bar	EV220B 80CI FL10E NC	75 m³/h	016D6080	12 293,00 zł
Układ ręcznego otwierania (akcesorium) do zaworów EV220B 15-100 typu NC						032U7390	591,00 zł
Układ normalnie otwarty do zaworów EV220B 15-100 NC (zmiana funkcji z NC na NO)						032U0296	290,00 zł

NO	G 3/8"	DN 6	0,1 - 10 bar	EV220B 6B G38E NO	0,7 m³/h	032U1238	423,90 zł
	G 1/2"	DN 15	0,3 - 10 bar	EV220B 15B G12E NO	4 m³/h	032U7117	611,00 zł
	G 3/4"	DN 20	0,3 - 10 bar	EV220B 20B G34E NO	8 m³/h	032U7122	935,00 zł
	G 1"	DN 25	0,3 - 10 bar	EV220B 25B G1E NO	11 m³/h	032U7127	1 284,00 zł
	G 1 1/4"	DN 32	0,3 - 10 bar	EV220B 32B G114E NO	18 m³/h	032U7134	1 716,00 zł
	G 1 1/2"	DN 40	0,3 - 10 bar	EV220B 40B G112E NO	24 m³/h	032U7142	2 070,00 zł
	G 2"	DN 50	0,3 - 10 bar	EV220B 50B G2E NO	40 m³/h	032U7152	2 508,00 zł
	FL 2 1/2"	DN 65	0,25 - 10 bar	EV220B 65CI FL10E NO	50 m³/h	016D6065+032U0296	9 369,00 zł
	FL 3"	DN 80	0,25 - 10 bar	EV220B 80CI FL10E NO	75 m³/h	016D6080+032U0296	12 583,00 zł
	FL 4"	DN 100	0,25 - 10 bar	EV220B 100CI FL10E NO	130 m³/h	016D6100+032U0296	14 520,00 zł

* podane wartości ciśnienia różnicowego dotyczą cewek prądu zmiennego a.c.

** Przedstawiono wyłącznie część oferty Komponentów Automatyki Przemysłowej Danfoss. Zainteresowanych prosimy o kontakt jak niżej:

UWAGA: Produkty wymienione na tej stronie należą do działu Komponenty Automatyki Przemysłowej Danfoss.

tel. (22) 104-00-00; e-mail: bok@danfoss.com

www.danfoss.pl/automatyka



7



EV220B 6-10B



EV220B 15-50B



Układ ręcznego otwierania



EV220B 65-100CI

strona 117

2020

Linia PL04/01

Grupa rabatowa

Aut. Przem. PTSV

Wybrane Komponenty Automatyki Przemysłowej Danfoss



Cewka BB



Wtyk IP65



Wtyk IP65 LED

Typ cewki	Napięcie, moc cewki	Opis	Numer kat.	Cena kat. netto
BB230AS	230 V 50Hz, 11W	Styki płaskie DIN, IP 00 (wymagany wtyk IP65 - tabela poniżej)	018F7351	108,90 zł
BB024AS	24 V 50Hz, 11W	Styki płaskie DIN, IP 00 (wymagany wtyk IP65 - tabela poniżej)	018F7358	108,90 zł
BB012DS	12 V d.c., 14W	Styki płaskie DIN, IP 00 (wymagany wtyk IP65 - tabela poniżej)	018F7396	120,80 zł
BB024DS	24 V d.c., 16W	Styki płaskie DIN, IP 00 (wymagany wtyk IP65 - tabela poniżej)	018F7397	120,80 zł
BE230AS	230 V 50Hz, 12W	Cewka BE z puszką przyłączeniową IP67 m.in. do instalacji p-poż. (nie wymaga wtyku)	018F6701	€ 36,10

Wtyk	Opis	Numer kat.	Cena kat. netto
do wszystkich cewek typu BB	Wersja standard, IP65	042N0156	26,43 zł
do cewki BB 230V a.c.	Potwierdzenie podania sygnału sterującego, LED, IP65	042N0265	78,65 zł
do cewek typu BB 24V a.c., 24V d.c.	Potwierdzenie podania sygnału sterującego, LED, IP65	042N0263	78,65 zł

Zawory termostaticzne AVTA do obiegów chłodzących

- do regulacji przepływu medium w zależności od temp. czujnika
- zawory bezpośredniego działania

Typ	Przyłącze	Zakres regulacji	Długość kapilary	kv	Numer kat.	Cena kat. netto
AVTA 15	G 1/2"	+10 do +80 °C	2,3 m	1,9 m³/h	003N0107	1 245,00 zł
AVTA 20	G 3/4"	+10 do +80 °C	2,3 m	3,4 m³/h	003N0108	1 361,00 zł
AVTA 25	G 1"	+10 do +80 °C	2,3 m	5,5 m³/h	003N0109	1 477,00 zł
Kieszon ochronna dla czujnika AVTA; materiał: miedź, głębokość zanurzenia: 182mm, przyłącze: G1/2A					017-436766	€ 36,30

Zawory odcinające EV225B do pary wysokociśnieniowej 10bar, maks. 185°C, funkcja NC

- korpus z miedzią DZR
- uszczelnienie PTFE

Typ	Przyłącze	Gniazdo	Ciśnienie różn.*	kv	Numer kat.	Cena kat. netto
EV225B	G 1/4"	DN 6	0,2 - 10 bar	0,9 m³/h	032U3802	708,00 zł
EV225B	G 3/8"	DN 10	0,2 - 10 bar	2,2 m³/h	032U3803	732,00 zł
EV225B	G 1/2"	DN 15	0,2 - 10 bar	3 m³/h	032U3805	1 040,00 zł
EV225B	G 3/4"	DN 20	0,2 - 10 bar	5 m³/h	032U3806	1 198,00 zł
EV225B	G 1"	DN 25	0,2 - 10 bar	6 m³/h	032U3807	1 350,00 zł

* podane wartości ciśnienia różnicowego dla cewek typu BQ na prąd zmienny a.c.

Typ cewki	Napięcie, moc cewki	Opis	Numer kat.	Cena kat. netto
BQ230AS	230V 50Hz, 10W	Styki płaskie DIN, IP 00 (wymagany wtyk IP65 - tabela poniżej)	018F4511	406,20 zł
BQ024AS	24V 50Hz, 10W	Styki płaskie DIN, IP 00 (wymagany wtyk IP65 - tabela poniżej)	018F4517	406,20 zł
BN024DS	24V d.c., 20W	Styki płaskie DIN, IP 00 (wymagany wtyk IP65), maksymalna temperatura dla zaworów EV225B: 160°C	018F6968	€ 35,10

Wtyk	Opis	Numer kat.	Cena kat. netto
do cewek typu BQ, BN	Wersja standard, IP65	042N0156	26,43 zł

Zawory regulacyjne EV260B do instalacji grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

Typ	Przyłącze	Gniazdo	Ciśnienie różn.	kv	Numer kat.	Cena kat. netto
EV260B	G 3/8"	DN 10	0,5 - 10 bar	1,3 m³/h	032U8054	959,00 zł
EV260B	G 1/2"	DN 15	0,5 - 10 bar	2,1 m³/h	032U8056	1 197,00 zł
EV260B	G 3/4"	DN 20	0,5 - 10 bar	5,0 m³/h	032U8057	1 402,00 zł

Typ	Sygnał sterujący	Napięcie zasilania	Numer kat.	Cena kat. netto
Siłownik BL024D	0 - 10 V	21 - 30 V d.c.	018Z0290	1 203,00 zł
Siłownik BM024D	4 - 20 mA	21 - 30 V d.c.	018Z0291	1 203,00 zł

** Przedstawiono wyłącznie część oferty Komponentów Automatyki Przemysłowej Danfoss. Zainteresowanych prosimy o kontakt jak niżej:

UWAGA: Produkty wymienione na tej stronie należą do działu Komponenty Automatyki Przemysłowej Danfoss.

tel. (22) 104-00-00; e-mail: bok@danfoss.com

www.danfoss.pl/automatyka

Wybrane Komponenty Automatyki Przemysłowej Danfoss

Presostaty przeznaczone są do regulacji, kontroli oraz monitorowania wartości ciśnienia

- CS** - uniwersalny wyłącznik ciśnienia do hydroforów i sprężarek powietrza z wbudowanym układem styków 3-fazowych
- KPI** - presostat do cieczy i gazów ze stykiem jednobiegunowym przełącznym typu SPDT
- BCP** - presostat do instalacji przemysłowych i ciepłowniczych ze stykiem jednobiegunowym przełącznym typu SPDT
- RT** - presostat do ogólnych zastosowań przemysłowych ze stykiem jednobiegunowym przełącznym typu SPDT

Typ	Zakres nastawy	Histeresa	Opis (przyłącze, przełączanie styków, stopień ochrony, maks. ciśn. pracy)	Numer kat.	Cena kat. netto
CS	2,0 - 6,0 bar	zm. 0,72 - 2,0 bar	G 1/2; automatyczne; IP 43; 10 bar	031E021066	193,90 zł
CS	4,0 - 12,0 bar	zm. 1,0 - 4,0 bar	G 1/2; automatyczne; IP 43; 20 bar	031E023066	193,90 zł
CS	7,0 - 20,0 bar	zm. 2,0 - 7,0 bar	G 1/2; automatyczne; IP 43; 32 bar	031E025066	193,90 zł
KPI 35	-0,2 - 8,0 bar	0,4 - 1,5 bar	G 1/4 A; automatyczne; IP 55; 18,0 bar	060-315766	484,10 zł
KPI 35	-0,2 - 8,0 bar	0,5 - 2,0 bar	G 1/4 A; automatyczne; IP 30; 18,0 bar	060-121766	388,70 zł
KPI 36	4,0 - 12,0 bar	0,5 - 1,6 bar	G 1/4 A; automatyczne; IP 30; 18,0 bar	060-118966	388,70 zł
KPI 38	8,0 - 28,0 bar	1,8 - 6,0 bar	G 1/4 A; automatyczne; IP 30; 30,0 bar	060-508166	388,70 zł
BCP 3	0 - 6,0 bar	0,7 - 1,4 bar	G 1/2 A; automatyczne; IP 65; 16,0 bar	017B0010	681,00 zł
BCP 3L	0 - 6,0 bar	0,40 bar	G 1/2 A; minimalny reset; IP 65; 16,0 bar	017B0062	764,00 zł
BCP 4	1,0 - 10,0 bar	1,0 - 2,5 bar	G 1/2 A; automatyczne; IP 65; 25,0 bar	017B0014	688,00 zł
BCP 4L	1,0 - 10,0 bar	0,45 bar	G 1/2 A; minimalny reset; IP 65; 25,0 bar	017B0066	791,00 zł
RT 200	0,2 - 6,0 bar	0,25 - 1,20 bar	G 3/8 A; automatyczne; IP 66; 22,0 bar	017-523766	919,00 zł
RT 200	0,2 - 6,0 bar	0,25 bar	G 3/8 A; minimalny reset; IP 54; 22,0 bar	017-523966	1 281,00 zł

RT 262A - presostat różnicowy do sygnalizacji zabrudzenia filtra

RT 262A	0 - 0,3 bar	0,035 bar	G 3/8 A; automatyczne; IP 66; 11,0 bar	017D002766	1 735,00 zł
---------	-------------	-----------	--	------------	-------------

KP44 - podwójny presostat do zabezpieczenia pompy przed suchobiegiem oraz niezależnie regulacji ciśnienia po stronie tłocznej

Typ	Regulacja	Suchobieg	Opis (przyłącze, stopień ochrony, maks. ciśn. robocze)	Numer kat.	Cena kat. netto
KP 44	2 - 12 bar	0,5 - 6 bar	2 x G 1/4 A; IP30; 17 bar	060-001366	690,00 zł

KP35 - zabezpieczenie pompy przed suchobiegiem

Typ	Zakres nastawy	Histeresa	Opis (przyłącze robocze, funkcja, stopień ochrony, maks. ciśn. robocze)	Numer kat.	Cena kat. netto
KP 34	0,1 - 1,0 bar	0,1 - 0,4 bar	G 1/2 A; regulacja; IP30, 4 bar	060-216466	411,10 zł
KP 35	0,4 - 3,4 bar	0,4 - 2,2 bar	G 1/2 A; regulacja; IP30, 10 bar	060-216666	411,10 zł

Presostaty RT do instalacji parowych, zgodność z dyrektywą PED, poziom nienaruszalności bezpieczeństwa: SIL 2

Typ	Zakres nastawy	Histeresa	Opis (przyłącze, przełączanie styków, stopień ochrony, maks. ciśn. pracy)	Numer kat.	Cena kat. netto
RT 30AW	1 - 10 bar	0,8 bar	G 1/2A; automatyczne; IP 66; 22 bar	017-518766	1 386,00 zł
RT 30 AB	1 - 10 bar	0,4 bar	G 1/2 A; maksymalny reset; IP 54; 22,0 bar	017-518866	1 581,00 zł
RT 31B	2 - 10 bar	0,3 bar	G 1/2 A; minimalny reset; IP 54; 22,0 bar	017-526866	1 516,00 zł

Czujnik przepływu FQS do sygnalizacji braku lub obecności przepływu cieczy w instalacji (styk przeł.)

Typ	Wielkość łopatk	Średnica rurociągu	Przyłącze, stopień ochrony	Numer kat.	Cena kat. netto
FQSW30G	W zestawie łopatk 1", 2", 3"	DN 25 - DN 150	1" MPT (R1), IP42	061H4005	€ 150,50

Automatyka do pomiaru poziomu w zbiornikach

Typ	Poziom H	Opis (typ czujnika, stopień ochrony, przyłącze robocze)	Numer kat.	Cena kat. netto
RT 113	0 - 3 m	czujnik poziomu (presostat); IP66; G 3/8 A; różnica wys. 0,1 - 0,5 m	017-519666	1 221,00 zł
RT 112	1 - 11 m	czujnik poziomu (presostat); IP66; G 3/8 A; różnica wys. 0,7 - 1,6 m	017-519166	919,00 zł
MBS 9200	0 - 1 m	czujnik poziomu (przetwornik) 4-20mA; IP65; G 1/4 A	064G5214	654,00 zł
MBS 9200	0 - 1,5 m	czujnik poziomu (przetwornik) 4-20mA; IP65; G 1/4 A	064G5216	654,00 zł
MBS 9200	0 - 2,5 m	czujnik poziomu (przetwornik) 4-20mA; IP65; G 1/4 A	064G5215	654,00 zł
MBS 4500	0 - 6 m	czujnik poziomu (przetwornik) 4-20mA; IP65; G 1/2 A	060G5642	1 255,00 zł

** Przedstawiono wyłącznie część oferty Komponentów Automatyki Przemysłowej Danfoss. Zainteresowanych prosimy o kontakt jak niżej:

UWAGA: Produkty wymienione na tej stronie należą do działu Komponenty Automatyki Przemysłowej Danfoss.

tel. (22) 104-00-00; e-mail: bok@danfoss.com

www.danfoss.pl/automatyka



CS



KPI



BCP



RT

7



KP 44



KP 35



RT



FQS



MBS 9200

strona 119

2020

Linia PL04/01

Grupa rabatowa
Aut. Przem. PTSV

Wybrane Komponenty Automatyki Przemysłowej Danfoss

Przetworniki ciśnienia MBS 3000 / MBS 3200

- zaprojektowane dla każdej instalacji
- idelane do systemów automatyki budynków BMS
- zapewniają wiarygodny pomiar ciśnienia nawet w najcięższych warunkach



MBS 3000/3200

Typ	Zakres pomiaru	Przyłącze	Sygnał wyjściowy	Temp. medium	Numer kat.	Cena kat. netto
MBS 3000	0 - 6 bar	G 1/2 A (EN837)	4 - 20 mA	-40 do +85°C	060G1540	654,00 zł
MBS 3000	0 - 10 bar	G 1/2 A (EN837)	4 - 20 mA	-40 do +85°C	060G1541	654,00 zł
MBS 3000	0 - 16 bar	G 1/2 A (EN837)	4 - 20 mA	-40 do +85°C	060G1413	654,00 zł
MBS 3000	0 - 6 bar	M20 x 1,5 (EN837)	4 - 20 mA	-40 do +85°C	060G3820	654,00 zł
MBS 3000	0 - 10 bar	M20 x 1,5 (EN837)	4 - 20 mA	-40 do +85°C	060G3821	654,00 zł
MBS 3000	0 - 16 bar	M20 x 1,5 (EN837)	4 - 20 mA	-40 do +85°C	060G3822	654,00 zł
MBS 3000	0 - 6 bar	G 1/4 A (EN837)	0 - 10 V d.c.	-40 do +85°C	060G3902	700,00 zł
MBS 3000	0 - 10 bar	G 1/4 A (EN837)	0 - 10 V d.c.	-40 do +85°C	060G1650	700,00 zł
MBS 3000	0 - 16 bar	G 1/4 A (EN837)	0 - 10 V d.c.	-40 do +85°C	060G3813	700,00 zł
MBS 3000	0 - 6 bar	M20 x 1,5 (EN837)	0 - 10 V d.c.	-40 do +85°C	060G3829	700,00 zł
MBS 3000	0 - 10 bar	M20 x 1,5 (EN837)	0 - 10 V d.c.	-40 do +85°C	060G3830	700,00 zł
MBS 3000	0 - 16 bar	M20 x 1,5 (EN837)	0 - 10 V d.c.	-40 do +85°C	060G3831	700,00 zł
MBS 3200	0 - 6 bar	G 1/2 A (EN837)	4 - 20 mA	-40 do +125°C	060G1874	761,00 zł
MBS 3200	0 - 10 bar	G 1/2 A (EN837)	4 - 20 mA	-40 do +125°C	060G1875	761,00 zł
MBS 3200	0 - 16 bar	G 1/2 A (EN837)	4 - 20 mA	-40 do +125°C	060G1876	761,00 zł
MBS 3200	0 - 6 bar	G 1/2 A (EN837)	0 - 10 V d.c.	-40 do +125°C	060G5617	761,00 zł
MBS 3200	0 - 10 bar	G 1/2 A (EN837)	0 - 10 V d.c.	-40 do +125°C	060G1941	761,00 zł
MBS 3200	0 - 16 bar	G 1/2 A (EN837)	0 - 10 V d.c.	-40 do +125°C	060G5870	761,00 zł

Czujniki i przetworniki temperatury MBT 3250, MBT 3252, MBT 3560

- temperatura medium do 200 °C
- do cieczy i gazów
- wysoka odporność na uderzenia i wibracje
- elementy pomiarowe RTD (Pt 100/Pt 1000)
- zapewniają wysoką dokładność pomiaru

Typ	Zakres temp. czujnika	Typ czujnika	Głębokość zanurzenia	Przyłącze	Sygnał wyjściowy	Zakres przetwornika	Numer kat.	Cena kat. netto
MBT 3250	-50 do +200°C	1 x Pt 1000	50 mm	G 1/2 A	Rezyst.	-	084Z2409	266,60 zł
MBT 3250	-50 do +200°C	1 x Pt 1000	100 mm	G 1/2 A	Rezyst.	-	084Z2410	266,60 zł
MBT 3250	-50 do +200°C	1 x Pt 1000	150 mm	G 1/2 A	Rezyst.	-	084Z2411	266,60 zł
MBT 3250	-50 do +200°C	1 x Pt 1000	200 mm	G 1/2 A	Rezyst.	-	084Z2412	266,60 zł
MBT 3252	-50 do +200°C	1 x Pt 100	50 mm	G 1/2 A	Rezyst.	-	084Z2266	316,30 zł
MBT 3252	-50 do +200°C	1 x Pt 100	100 mm	G 1/2 A	Rezyst.	-	084Z2267	316,30 zł
MBT 3252	-50 do +200°C	1 x Pt 100	150 mm	G 1/2 A	Rezyst.	-	084Z2268	316,30 zł
MBT 3252	-50 do +200°C	1 x Pt 100	200 mm	G 1/2 A	Rezyst.	-	084Z2269	316,30 zł
MBT 3252	-50 do +200°C	1 x Pt 100	250 mm	G 1/2 A	Rezyst.	-	084Z2270	316,30 zł
MBT 3560	-50 do +200°C	1 x Pt 1000	50 mm*	G 1/4 A	4 - 20 mA	0 do +100°C	084Z4030	451,70 zł
MBT 3560	-50 do +200°C	1 x Pt 1000	100 mm*	G 1/4 A	4 - 20 mA	0 do +100°C	084Z4031	451,70 zł
MBT 3560	-50 do +200°C	1 x Pt 1000	150 mm*	G 1/4 A	4 - 20 mA	0 do +100°C	084Z4032	451,70 zł
MBT 3560	-50 do +200°C	1 x Pt 1000	200 mm*	G 1/4 A	4 - 20 mA	0 do +100°C	084Z4033	451,70 zł
MBT 3560	-50 do +200°C	1 x Pt 1000	250 mm*	G 1/4 A	4 - 20 mA	0 do +100°C	084Z4034	451,70 zł

* w sprawie dodatkowych kieszeni do czujników MBT 3560 prosimy o kontakt z Danfoss

Termostaty typu KP do zastosowań ciepłowniczych w tym do węzłów ciepłych

- do układów regulacyjnych oraz zabezpieczających
- Atest PZH do kontaktu z wodą przeznaczoną do spożycia

Typ	Zakres nastawy	Histeresa	Opis (typ czujnika, stopień ochrony)	Numer kat.	Cena kat. netto
KP 78	30 - 90 °C	zm. 4,5 - 16,5 °C	IP55, czujnik sztywny, kieszeń ze stali nierdzewnej L=110mm	060L122966	432,20 zł
KP79	50 - 100 °C	5 - 15 °C	IP55, czujnik sztywny, kieszeń ze stali nierdzewnej L=110mm	060L127466	432,20 zł

** Przedstawiono wyłącznie część oferty Komponentów Automatyki Przemysłowej Danfoss. Zainteresowanych prosimy o kontakt jak niżej:

UWAGA: Produkty wymienione na tej stronie należą do działu Komponenty Automatyki Przemysłowej Danfoss.

tel. (22) 104-00-00; e-mail: bok@danfoss.com

www.danfoss.pl/automatyka

** Przedstawiono wyłącznie część oferty Komponentów Automatyki Przemysłowej Danfoss. Zainteresowanych prosimy o kontakt jak niżej:

UWAGA: Produkty wymienione na tej stronie należą do działu Komponenty Automatyki Przemysłowej Danfoss.

tel. (22) 104-00-00; e-mail: bok@danfoss.com

www.danfoss.pl/automatyka

Poniższe Ogólne warunki sprzedaży („Warunki”) mają zastosowanie do sprzedaży produktów i świadczenia usług (łącznie: „Produkty”) przez Danfoss Poland spółka z ograniczoną odpowiedzialnością („Danfoss”) na rzecz klienta będącego przedsiębiorcą („Klient”). Warunków nie stosuje się do umów zawieranych z udziałem konsumentów.

Zawarcie umowy sprzedaży przez Danfoss uzależnione jest od zaakceptowania w sposób wyraźny niniejszych Warunków przez Klienta.

Żadne warunki lub uzgodnienia inne niż wynikające z niniejszych Warunków nie będą wiążące dla Danfoss i Klienta, chyba, że Danfoss i Klient uzgodnili inaczej na piśmie.

Wystawione przez Klienta upoważnienie do wysyłki lub dostawy Produktów oraz odbiór Produktów przez Klienta stanowi akceptację niniejszych Warunków.

1. Potwierdzenie zamówienia / przyjęcie oferty

Zamówienie złożone przez Kupującego zostaje przyjęte przez Danfoss w momencie otrzymania przez Klienta pisemnego, w tym elektronicznego, oświadczenia Danfoss o przyjęciu zamówienia. W przypadku złożenia oferty przez Danfoss, zawarcie wiążącej umowy sprzedaży nastąpi w momencie otrzymania przez Danfoss, w określonym w ofercie terminie, bezwarunkowego pisemnego oświadczenia o akceptacji oferty Danfoss przez Klienta.

2. Warunki dostawy

O ile nie ustalono inaczej, dostawa Produktów będzie odbywać się zgodnie z formułą DAP (na terytorium Polski) zgodnie z potwierdzeniem Danfoss. DAP lub inny uzgodniony warunek dostawy będzie interpretowany zgodnie z regułami Incoterms obowiązującymi w momencie zawarcia umowy sprzedaży.

3. Zwłoka

Jeżeli ustalono datę dostawy Produktów, zaś Danfoss nie zrealizuje dostawy w uzgodnionym czasie, Klientowi przysługuje prawo do wyznaczenia na piśmie Danfoss dodatkowego, ostatecznego, odpowiedniego i możliwego do spełnienia terminu dostawy. Jeżeli dostawa nie zostanie zrealizowana w tym dodatkowym terminie, Klientowi przysługuje prawo do odstąpienia od umowy sprzedaży oraz - z zastrzeżeniem postanowień Warunków dotyczących ograniczenia lub wyłączenia odpowiedzialności Danfoss określonych w niniejszych Warunkach - prawo żądania naprawienia szkody wynikłej ze zwłoki za udokumentowane straty rzeczywiste. Kwota odszkodowania w żadnym wypadku nie może przekroczyć kwoty odpowiadającej łącznej cenie Produktów, których dotyczy zwłoka. O wszelkich roszczeniach odszkodowawczych Klient powinien poinformować Danfoss w ciągu miesiąca od uzgodnionej daty dostawy. Klient nie może zgłaszać innych roszczeń związanych z opóźnieniem w dostawie Produktów.

4. Ceny

Ceny Produktów są podane bez podatku VAT, innych podatków i ceł. Danfoss zastrzega sobie prawo dostosowania cen niedostarczonych Produktów w przypadku zmiany kursów wymiany walut, wzrostu cen materiałów, wzrostu cen ustalonych przez poddostawców, zmian wysokości ceł, zmian wynagrodzeń, interwencji rządowych lub innych okoliczności poza uzasadnioną kontrolą Danfoss.

Danfoss może obciążyć Klienta opłatami dodatkowymi, w szczególności: opłatą logistyczną, opłatami z tytułu transportu i przeładunku, opłatą z tytułu dostawy ekspresowej, zwrotu i anulowania zamówienia, pod warunkiem, że Danfoss poinformował Klienta o takich opłatach dodatkowych, w szczególności na potwierdzeniu zamówienia, w cenniku lub w inny sposób udostępnił taką informację Klientowi.

5. Opakowania

Jednorazowe opakowania Produktów są wliczone w cenę Produktów i nie będą refundowane w przypadku, gdy zostaną zwrócone Danfoss. Opakowania wielokrotnego użytku nie są wliczone w cenę Produktu, ale zostaną rozliczone, jeżeli zostaną zwrócone przez Klienta na jego koszt bez opóźnień i w stanie niezniszczonym oraz zgodnie z wytycznymi Danfoss.

6. Warunki zapłaty

O ile nie uzgodniono inaczej, termin zapłaty wynosi 30 dni od daty wystawienia faktury. Udzielenie kredytu kupieckiego dla Klienta przez Danfoss zależy od pozytywnej oceny zdolności płatniczej Klienta przez Danfoss. Danfoss może (wedle uznania) wstrzymać dostawę Produktów do czasu spełnienia przez Klienta jego świadczeń lub zabezpieczenia Danfoss, w szczególności: dokonania przedpłaty lub zapłaty wszelkich zaległych kwot na rzecz Danfoss. Wszelkie płatności zostaną dokonane za pośrednictwem banku, przelewem bankowym lub poleceniem zapłaty, bez pomniejszenia o opłaty transferowe lub z tytułu polecenia zapłaty, w postaci środków postawionych do natychmiastowej dyspozycji, na rachunek banku podany na fakturze. Od daty wymagalności świadczenia płatne będą odsetki w wysokości 2% miesięcznie lub najwyższej stawki odsetek dozwolonej prawem, w zależności od tego, która z tych stawek jest niższa.

7. Potrącenia grupowe

Danfoss oraz Spółki stowarzyszone, przez które rozumie się podmioty bezpośrednio lub pośrednio kontrolowane przez Danfoss A/S z siedzibą w Nordborg, Dania, poprzez posiadanie udziałów albo akcji lub wykonywanie praw głosu, mogą potrącać własne roszczenia wobec Klienta oraz wstrzymywać płatności na rzecz Klienta na poczet ewentualnych roszczeń Klienta wobec ww. spółek.

8. Informacje o Produktach

Wszelkie informacje — w szczególności informacje dotyczące wyboru Produktu, jego zastosowania lub użycia, dostosowania do potrzeb klienta, wagi, wymiarów, pojemności lub innych danych technicznych zawartych w szczególności w opisach katalogowych lub reklamach, niezależnie od formy ich udostępnienia na piśmie, ustnie, w formie elektronicznej, przez Internet lub do pobrania, mają wyłącznie charakter orientacyjny i są dla Danfoss wiążące wyłącznie w zakresie, w jakim zostały wyraźnie wskazane w ofercie Danfoss lub w potwierdzeniu zamówienia. Szczegółowe wymagania Klienta odnośnie Produktu są wiążące jedynie w takim zakresie, w jakim zostały potwierdzone przez Danfoss na piśmie. Klient ponosi wyłączną odpowiedzialność za swoje produkty i aplikacje, których część składową stanowią Produkty Danfoss. Wszelkie Produkty udostępniane jako próbki, prototypy lub podobne egzemplarze wzorcowe (odpłatnie lub nie) mogą być wykorzystywane wyłącznie w celach zbadania Produktu, nie można ich odsprzedażać ani czynić częścią składową produktów Klienta przeznaczonych do odsprzedaży.

9. Informacje zastrzeżone i poufność

Wszelkie informacje niepubliczne, w szczególności ceny, rysunki, opisy oraz wszelkie dokumenty techniczne, które Danfoss udostępnił lub może udostępnić Klientowi („Informacje Poufne”) pozostaną własnością Danfoss oraz będą traktowane jako Informacje Poufne przez Klienta, w tym przez jego przedstawicieli i osoby, którym się posługuje, i nie mogą, bez pisemnej zgody Danfoss, być kopiowane, powielane ani przekazywane osobom trzecim w celach innych niż te zamierzone w chwili udostępnienia Informacji Poufnych. Informacje poufne zostaną zwrócone Danfoss zgodnie z żądaniem Danfoss.

10. Zmiany

Danfoss zastrzega sobie prawo dokonywania modyfikacji Produktów bez zawiadomienia, jeżeli takie modyfikacje nie wpływają w sposób istotny na uzgodnione specyfikacje techniczne Produktów, ich formę, przydatność lub funkcje.

11. Bezpłatne naprawy lub wymiany (Gwarancja)

Danfoss wedle swojego uznania dokona naprawy, wymiany lub zwrotu ceny nabycia Produktów, które okażą się wadliwe w momencie dostawy wskutek niewłaściwej produkcji, projektu lub użytych materiałów, pod warunkiem, że Klient zgłosi Danfoss roszczenie gwarancyjne w ciągu 12 miesięcy od daty dostawy, nie później jednak niż 18 miesięcy od daty podanej na Produkcie lub, w przypadku braku takiej daty, od daty produkcji („Okres Ważności Gwarancji”).

Jeżeli wada zostanie wykryta w Okresie Ważności Gwarancji, Klient informuje o tym Danfoss na piśmie zgodnie z wytycznymi Danfoss. Jeżeli Danfoss tego zażąda, Klient na własny koszt i ryzyko przesyła Danfoss Produkt wraz z pisemną notatką określającą powód przesłania Produktu. Produkty zwrócone lub udostępnione do naprawy będą pozbawione zewnętrznego osprzętu, chyba, że wydano inne wytyczne.

Jeżeli badanie przeprowadzone przez Danfoss wykaże, że Produkt nie jest wadliwy, Danfoss może zwrócić Produkt Klientowi na jego koszt i ryzyko oraz może pobrać opłatę za badanie i użycie materiału. Jeżeli Danfoss uzna, że Produkt jest wadliwy, Danfoss - wedle swojego uznania - wyśle naprawiony lub wymieniony Produkt Klientowi, dokona naprawy lub wymiany Produktu na miejscu lub zwróci Klientowi pierwotną cenę nabycia Produktu. Jeżeli Danfoss naprawia lub wymienia Produkt na miejscu, Klient umożliwi Danfoss dostęp do Produktu. Danfoss może wybrać formę przesyłki naprawianego lub wymienianego Produktu do Klienta oraz ponieść koszty jego transportu i ubezpieczenia na terenie Polski. Produkty lub części Produktów, które zostały wymienione, stanowią własność Danfoss.

Usługi, w tym doradztwo techniczne, będą świadczone przy zastosowaniu należytych umiejętności i przy dołożeniu należytej staranności, przy czym Danfoss nie gwarantuje osiągnięcia oczekiwanego rezultatu. Odpowiedzialność Danfoss za nienależyście świadczone usługi, doradztwo, porady, objaśnienia dotyczące stosowania Produktu, będzie ograniczona do poprawienia lub ponownego wykonania części lub całości usługi. Danfoss podejmie takie działania pod warunkiem, że Klient zgłosi Danfoss roszczenie gwarancyjne w Okresie Ważności Gwarancji. Danfoss nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek usługi świadczone bezpłatnie.

Danfoss może udzielić na dany Produkt limitowaną gwarancję jakości producenta wykraczającą ponad zobowiązania Danfoss na mocy niniejszego punktu 11. W takim przypadku użytkownik końcowy może korzystać z uprawnień

wynikających z takiej limitowanej gwarancji jakości producenta, chyba że uzgodniono inaczej.

Z zastrzeżeniem obowiązującego prawa, Klient nie może składać roszczeń gwarancyjnych po upływie Okresu Ważności Gwarancji, zarówno na podstawie reżimu odpowiedzialności ex contractu, ex delicto, odpowiedzialności z tytułu gwarancji ani na innej podstawie.

Wyłącza się odpowiedzialność z tytułu rękojmi oraz wszelkich innych niż określone powyżej w punkcie 11 gwarancji ustawowych i umownych (w tym wszelkie gwarancje przydatności handlowej lub przydatności do konkretnego celu) poza przypadkami, gdy na mocy obowiązujących przepisów prawa wyłączenie odpowiedzialności jest niedopuszczalne.

Klient oświadcza, że stan faktyczny Produktów jest mu znany.

12. Odpowiedzialność za Produkt

Z zastrzeżeniem obowiązujących przepisów, Danfoss nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenie mienia (nieruchomości lub ruchomości) spowodowane przez Produkt po jego dostawie do Klienta, kiedy znajduje się on w posiadaniu Klienta. Danfoss nie ponosi także odpowiedzialności za jakiegokolwiek uszkodzenia produktów Klienta lub innych produktów, których produkty Klienta stanowią część.

W przypadku, gdy Danfoss poniesie odpowiedzialność wobec osoby trzeciej za szkody opisane w powyższym akapicie, Klient zabezpieczy i zwolni Danfoss z odpowiedzialności. Klient zabezpieczy i zwolni Danfoss z tytułu szkód powstałych wskutek niewłaściwej instalacji Produktów, naprawy, konserwacji lub obsługi Produktów przez Klienta, niewłaściwego przeszkolenia przez Klienta personelu w zakresie obsługi Produktów lub nieprzestrzegania przez Klienta obowiązujących przepisów lub innych postanowień. Jeżeli osoba trzecia zgłosi roszczenie z tytułu szkód, zgodnie z niniejszym artykułem, w stosunku do Danfoss lub Klienta, strona otrzymująca takie roszczenie niezwłocznie poinformuje o tym drugą stronę na piśmie.

Klient zobowiązuje się przystąpić do postępowania przed sądem lub sądem arbitrażowym rozpatrującym roszczenia przeciwko Danfoss z tytułu szkody wyrządzonej przez Produkt w charakterze współuczestnika postępowania lub, w przypadku braku podstaw do dopoznania, wystąpić z interwencją uboczną.

13. Ograniczenie odpowiedzialności

Danfoss nie ponosi odpowiedzialności, w tym odpowiedzialności regresowej, wobec Klienta za następujące rodzaje strat lub szkód z tytułu umowy sprzedaży podlegającej niniejszym Warunkom: 1) wszelkie utraty korzyści/zysków, kontaktów handlowych, kontraktów, oczekiwanych oszczędności, wartości firmy lub przychodów (np. lucrum cessans); lub 2) wszelkie przypadki utraty lub uszkodzenia danych; lub 3) wszelkie szkody pośrednie, szczególne, wtórne, nawiązki, zadośćuczynienia lub uszkodzenia; nawet jeżeli Danfoss powiadomiono z wyprzedzeniem o możliwości wystąpienia takich strat lub szkód oraz niezależnie od tego, czy wynikają one w szczególności z tytułu naruszenia warunków odpowiedzialności gwarancyjnej, z tytułu niewykonania lub nienależytego wykonania zobowiązań umownych, czynu niedozwolonego, wad Produktów, odpowiedzialności za Produkt, zwrotu lub innych przyczyn, nawet jeżeli zaspokojenie przewidzianych w Warunkach roszczeń Klienta nie pokrywa w pełni szkody Klienta.

Łączna odpowiedzialność Danfoss z jakiegokolwiek tytułu na podstawie lub w związku z umową sprzedaży podlegającą niniejszym Warunkom jest ograniczona kwotowo do wysokości łącznej ceny Produktów na fakturze wystawionej Klientowi przez Danfoss zgodnie z taką umową.

Klient przyjmuje do wiadomości i wyraża zgodę na to, że Danfoss ustala ceny oraz zawiera transakcje handlowe uwzględniając zasady odpowiedzialności z tytułu gwarancji oraz pozostałe ograniczenia lub wyłączenia odpowiedzialności określone w niniejszych Warunkach oraz że odzwierciedla to alokację ryzyka pomiędzy stronami, co stanowi podstawę zawartej pomiędzy nimi umowy.

14. Obowiązkowa odpowiedzialność

Żadne z postanowień niniejszych Warunków, w tym wyłączenia przewidziane w punktach 11–13 Warunków, nie wyłącza ani nie ogranicza odpowiedzialności żadnej ze stron wobec drugiej strony za szkody na osobie, szkody wyrządzone umyślnie ani za jakiegokolwiek inną szkodę, za którą nie można wyłączyć ani ograniczyć odpowiedzialności zgodnie z obowiązującym prawem.

15. Zawiadomienie o roszczeniu

Roszczenia, w tym roszczenia gwarancyjne dotyczące wad, roszczenia z tytułu opóźnień w dostawie Produktów lub inne roszczenia będą niezwłocznie zgłaszane Danfoss na piśmie przez Klienta.

16. Prawa własności intelektualnej i korzystanie z oprogramowania

Jeżeli Produkt dostarczony jest wraz z oprogramowaniem, Klient otrzymuje niewyłączną licencję na oprogramowanie w formie prawa do użytkowania

oprogramowania wyłącznie w celach określonych w odpowiedniej specyfikacji Produktu oraz zgodnie z wszelkimi obowiązującymi i udostępnionymi warunkami licencji. Ponadto Klient nie uzyskuje jakiegokolwiek uprawnień w formie licencji, patentu, praw autorskich, znaków towarowych ani innych praw majątkowych związanych z Produktami. Klient nie uzyskuje żadnych uprawnień do kodów źródłowych takiego oprogramowania. Oprogramowanie dostarczone osobno, niezależnie od tego w jaki sposób jest dostarczone przez Danfoss, jest udostępniane w stanie, w jakim się znajduje („AS IS”), tam, gdzie się znajduje („WHERE IS”) oraz ze wszystkimi ewentualnymi wadami („WITH ALL FAULTS”) oraz może być wykorzystywane wyłącznie w zamierzonym celu, z zastrzeżeniem wszelkich mających zastosowanie warunków licencji. Danfoss nie ponosi jakiegokolwiek odpowiedzialności za błędy ani za straty lub uszkodzenia wynikające z takiego oddzielnego oprogramowania ani związanego z nim oprogramowania dostawców zewnętrznych.

Danfoss wedle własnego uznania może skorzystać z prawa do obrony w sprawach sądowych i postępowaniach wniesionych przeciwko Klientowi, o ile taka sprawa lub roszczenie dotyczy dostarczonych przez Danfoss Produktów lub ich części, które naruszają prawa własności intelektualnej osób trzecich w kraju dostawy, a Danfoss zostanie niezwłocznie poinformowany o tym fakcie na piśmie, otrzyma upoważnienie, wszelkie informacje i pomoc niezbędną do prowadzenia obrony, a rzekome naruszenie nie wynika ze specyfiki projektu lub innych szczególnych wymagań Klienta ani ze sposobu zastosowania lub wykorzystania Produktu przez Klienta lub osoby trzecie. Jeżeli Danfoss podejmie decyzję o prowadzeniu obrony, zapłaci wszelkie odszkodowania i poniesie koszty zasądzone w wyniku takiego postępowania przeciwko Klientowi. Jeżeli w wyniku postępowania zostanie stwierdzone, że Produkt lub jego część narusza prawa własności intelektualnej osób trzecich i dalsze jego wykorzystanie zostanie zakazane, Danfoss wedle własnego uznania może: (a) wystarczyć się dla Klienta o prawo korzystania z danego Produktu, (b) wymienić Produkt (lub jego część) na produkt nienaruszający praw osób trzecich, (c) dokonać modyfikacji Produktu, tak aby nie naruszał praw osób trzecich lub (d) usunąć Produkt lub jego część i zwrócić koszt zakupu. Powyższe postanowienie oznacza całkowitą odpowiedzialność Danfoss w stosunku do Klienta za przypadki naruszania praw własności intelektualnej.

17. Ograniczenie odsprzedaży i wykorzystanie w określonych celach

Produkty Danfoss wytwarzane są dla celów cywilnych. Klient nie może używać ani odsprzedawać Produktów w celach mających jakikolwiek związek z bronią chemiczną, biologiczną lub nuklearną ani w pociskach zdolnych do przenoszenia takiej broni. Klientowi nie wolno sprzedawać Produktów osobom, spółkom ani innym organizacjom, jeżeli Klient posiada wiedzę lub podejrzenia, iż dane osoby lub podmioty są związane z jakąkolwiek działalnością terrorystyczną lub narkotykową.

Produkty Danfoss mogą podlegać przepisom dotyczącym kontroli eksportu, wobec czego mogą, bez ograniczeń, podlegać restrykcjom w sprzedaży do krajów/klientów objętych zakazem eksportu lub importu. Ograniczenia te powinny być przestrzegane w przypadku odsprzedaży Produktów.

Klientowi nie wolno odsprzedawać Produktów, jeżeli istnieje wątpliwość lub podejrzenie, że Produkty te mogą zostać wykorzystane w celach niezgodnych z poprzednim akapitem. Jeżeli Klient uzyska wiedzę lub podejrzewa, że warunki określone w niniejszym artykule zostały naruszone, Klient informuje o tym niezwłocznie Danfoss.

18. Siła wyższa

Danfoss przysługuje prawo do anulowania zamówienia lub zawieszenia dostawy Produktów oraz Danfoss nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek przypadek niedostarczenia w całości lub części Produktów albo opóźnienia w ich dostarczeniu, które jest częściowo lub w całości spowodowane okolicznościami znajdującymi się poza kontrolą Danfoss, w tym, bez ograniczeń, zamieszkami, niepokojami społecznymi, wojną, terroryzmem, pożarem, powstaniem, przejściem, embargiem, wadami lub opóźnieniami w dostawach poddostawców, strajkami, blokadami, spowolnieniami, brakiem transportu, niedoborem materiałów oraz niewystarczającymi dostawami energii. Wszelkie uprawnienia umowne Klienta są zawieszone lub wygasają w okolicznościach, o których mowa w niniejszym artykule. Klientowi nie przysługuje prawo do jakiegokolwiek odszkodowań ani do roszczeń w przypadku zaprzestania, wstrzymania lub opóźnienia dostawy ze względu na takie okoliczności.

19. Inicjatywa Global Compact i przeciwdziałanie korupcji

Danfoss przyłączyła się do inicjatywy ONZ Global Compact, co oznacza, że zobowiązała się przestrzegać 10 zasad dotyczących praw człowieka, praw pracowniczych, ochrony środowiska i przeciwdziałania korupcji. Zasady te oraz dalsze informacje podano na stronie internetowej poświęconej inicjatywie Global Compact: <http://www.unglobalcompact.org>. Danfoss zachęca Klienta do przestrzegania tych podstawowych zasad. Danfoss przysługuje prawo

do anulowania jakiejkolwiek dostawy, zamówienia lub umowy, bez ponoszenia jakiejkolwiek odpowiedzialności, jeżeli istnieją powody, aby uważać, że Klient postępuje w sposób sprzeczny z obowiązującymi przepisami dotyczącymi łapówkarstwa i korupcji.

20. Ochrona danych osobowych

Danfoss, jej spółki stowarzyszone oraz upoważnieni dostawcy zewnętrzni mogą w skali globalnej przetwarzać i przechowywać poza granicami kraju Klienta dane osobowe osób wyznaczonych do kontaktu u Klienta, takie jak: imię i nazwisko oraz służbowe dane kontaktowe. Danfoss będzie wykorzystywać dane osobowe jedynie w celach wypełnienia zobowiązań umownych (takich jak zarządzanie relacjami z klientem czy dokonywanie płatności), analizowania i udoskonalania swoich produktów i usług lub wysyłania informacji o produktach, usługach i wydarzeniach Danfoss do osób wyznaczonych do kontaktu u Klienta. W przypadkach, w których zgodnie z prawem wymagana jest zgoda, Klient niniejszym wyraża zgodę na wykorzystanie i przekazywanie danych osobowych w sposób wskazany powyżej i uznaje, że dane osobowe będą podlegać przepisom prawnym kraju, w którym są przechowywane/zlokalizowany jest serwer. Danfoss zapewni adekwatne środki umowne i techniczne w celu ochrony danych osobowych. Danfoss będzie przechowywał dane osobowe w okresie trwania stosunku umownego z Klientem. O ile wymagają tego bezwzględnie obowiązujące przepisy prawa oraz z zastrzeżeniem spełnienia wymaganych warunków, Klient będący osobą fizyczną ma prawo dostępu, wprowadzania zmian, zadawania pytań oraz niewyrażenia zgody na przetwarzanie swoich danych osobowych. W celu uzyskania dalszych informacji, prosimy o kontakt z osobą wskazaną do kontaktu w lokalnym oddziale Danfoss - www.Danfoss.com.

21. Częściowa nieważność

W przypadku, gdy jedno lub kilka postanowień niniejszych Warunków lub jakkolwiek ich część zostaną uznane za nieważne, niezgodne z prawem lub niewykonalne, nie będzie to miało wpływu na ważność, zgodność z prawem lub wykonalność któregokolwiek z pozostałych postanowień Warunków.

22. Cesja i przejęcie długu

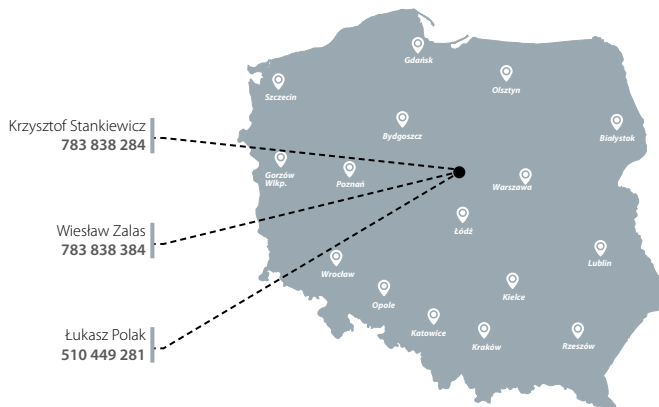
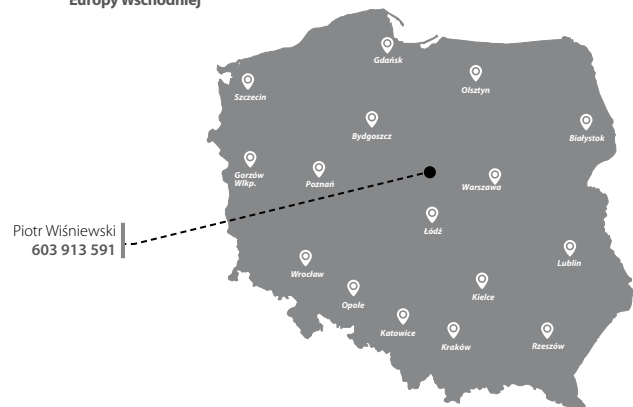
Danfoss i Klient mogą, w dowolnym momencie, przenieść wszelkie swoje wierzytelności wynikające z niniejszych Warunków. Żadna ze stron nie może przenieść jakichkolwiek swoich zobowiązań na mocy niniejszych Warunków bez uprzedniej pisemnej zgody drugiej strony.

23. Obowiązujące prawo i spory

Wszelkie spory pomiędzy stronami wynikające lub pozostające w związku z umową podlegającą Warunkom będą rozstrzygane zgodnie z prawem polskim. Spory wynikające lub pozostające w związku z umową podlegającą Warunkom, których strony same nie będą w stanie rozwiązać zostaną przekazane do ostatecznego rozstrzygnięcia Sądowi Arbitrażowemu przy Krajowej Izbie Gospodarczej w Warszawie, zgodnie z Regulaminem tego Sądu („Regulamin”). Zespół orzekający będzie składał się z jednego lub większej liczby arbitrów wyznaczonych zgodnie z Regulaminem. Każdej ze stron przysługuje prawo do ubiegania się o tymczasowy środek zabezpieczający lub inne środki tymczasowe. Strony mogą podejmować kroki w celu wykonania wyroku sądu arbitrażowego przed wszelkimi właściwymi sądami. Miejscem arbitrażu będzie Warszawa. Językiem arbitrażu będzie język polski, chyba, że strony uzgodnią inaczej. Postępowanie arbitrażowe oraz wyrok sądu arbitrażowego będą miały charakter poufny i zaangażowane w nie osoby po obu stronach będą zobowiązane do zachowania tajemnicy w tym zakresie. Powyższa reguła nie dotyczy sporów o zapłatę, w których dochodzone roszczenia wynikają z wymagalnych oraz niekwestionowanych faktur. Takie spory będą rozstrzygane przez sąd powszechny właściwy miejscowo dla siedziby Danfoss.

Przemysł

• Wymienniki ciepła

Maciej Narloch
Starszy Kierownik Sprzedaży
603 880 128**Pompy Wysokiego Ciśnienia (PL14)**Dorota Jezierska
Regionalny Dyrektor Sprzedaży
Europy Wschodniej**Przetwornice częstotliwości VLT®
(PL09) i VACON® (PL38)**

Przetwornice częstotliwości i softstarty w instalacjach HVAC, przemyśle lekkim i spożywczym, gospodarce wodno-ściekowej, chłodnictwie.

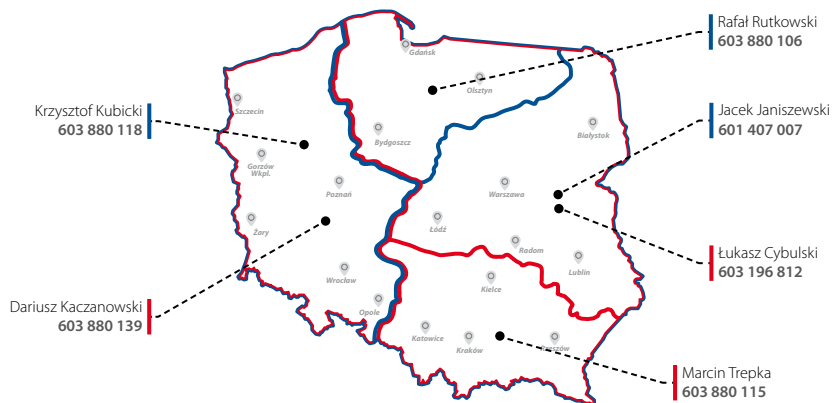
Kierownik Sprzedaży Andrzej Sokołowski 603 880 109

Przetwornice częstotliwości i softstarty w rozwiązaniach dla przemysłu ciężkiego, energetyki, górnictwa, hutnictwa, przem. chemicznego, urządzeń dźwigowych.

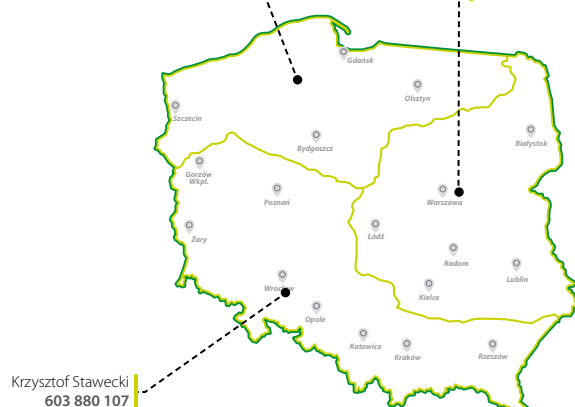
Kierownik Sprzedaży Marcin Trepka 603 880 115

Przetwornice częstotliwości w przemyśle stoczniowym.
Wojciech Kubak 601 333 007

A także systemy poprawy jakości energii elektrycznej i niezawodności zasilania.

**Chłodnictwo**

(PL01, PL04, PL06, PL07, PL17, PL24, PL25)

Paweł Rękawek
603 387 024Łukasz Polakowski
603 880 105**Komponenty Automatyki Przemysłowej
(PL01, PL04)**Krzysztof Powała
603 880 111Marek Mokrzycki
601 725 906**Chłodnictwo Przemysłowe (PL40)**

Mikołaj Klenkiewicz • 603 880 108

Segment Food Retail (PL25)

Andrzej Szymanik • 603 880 166

22 104 00 00, bok@danfoss.com

22 104 00 00, bok@danfoss.com

• WERYFIKACJA PROJEKTÓW – projekty.hvac@danfoss.com

CIEPŁO SYSTEMOWE

URZĄDZENIA, SYSTEMY I SIECI CIEPŁOWNICZE

- Węzły ciepłownicze
- Wymienniki ciepła
- Stacje mieszkaniowe
- Automatyka i urządzenia dla ciepłownictwa

Maciej Narloch
Starszy Kierownik Sprzedaży
603 880 128

Krzysztof Stolarczyk
601 994 180

Waldemar Wawrzyniak
607 571 819

Tomasz Kuszniar
605 434 833

Dariusz Kopiszka
601 236 787

Dariusz Muszyński
605 434 831

Wojciech Kwaśniewski
603 880 127

Piotr Błaszczyński
605 434 832

Danfoss Poland Sp. z o.o.

z siedzibą w Grodzisku Mazowieckim 05-825 przy ul. Chrzanowskiej 5, zarejestrowana w Sądzie Rejonowym dla m. st. Warszawa w Warszawie, XIV Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego, KRS: 0000018540, NIP: 586-000-58-44, REGON: 190209149, Kapitał Zakładowy 31 922 100 zł. heating.danfoss.pl, tel.: + 48 22 104 00 00, e-mail: bok@danfoss.com

Lokalizacja Tuchom • ul. Tęczowa 46 • 80-209 Chwaszczyno

Danfoss nie ponosi odpowiedzialności za możliwe błędy drukarskie w katalogach, broszurach i innych materiałach drukowanych. Dane techniczne zawarte w broszurze mogą ulec zmianie bez wcześniejszego uprzedzenia, jako efekt stałych ulepszeń. Wszystkie znaki towarowe w tym materiale są własnością odpowiednich spółek. Danfoss, logotypy Danfoss są znakami towarowymi Danfoss A/S. Wszystkie prawa zastrzeżone.