

Zawory regulacyjne ze stali węglowej z serii 24000C i z żeliwa sferoidalnego z serii 24000D (Little Scotty)



PRZEMYSŁOWE ZAWORY REGULACYJNE Z SERII LITTLE SCOTTY 24000C I 24000D

Przemysłowe zawory regulacyjne Little Scotty są zaworami ogólnego stosowania w aplikacjach przemysłu chemicznego, tekstylnego, farmaceutycznego, półprzewodnikowego, grzewczego, wnetylacji i przygotowania powietrza.

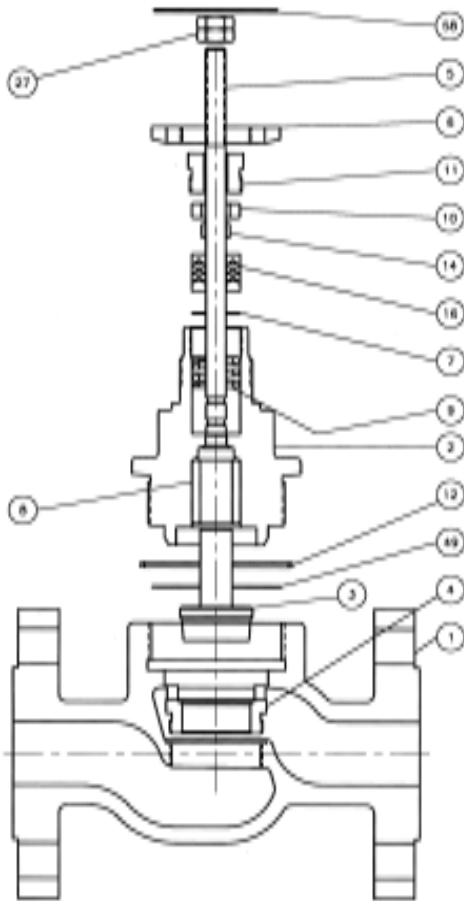
Ten kompaktowy zawór regulacyjny jest przeznaczony do stosowania w szerokiej gamie zastosowań, od standardowych do specjalistycznych. Przemysłowe zawory regulacyjne charakteryzują się małą histerezą, wąskim pasmem nieczułości, odporną konstrukcją, wysokiej jakości dławnicą i łatwością obsługi i konserwacji, co przekłada się na zmniejszenie długoczasowych kosztów obsługi.



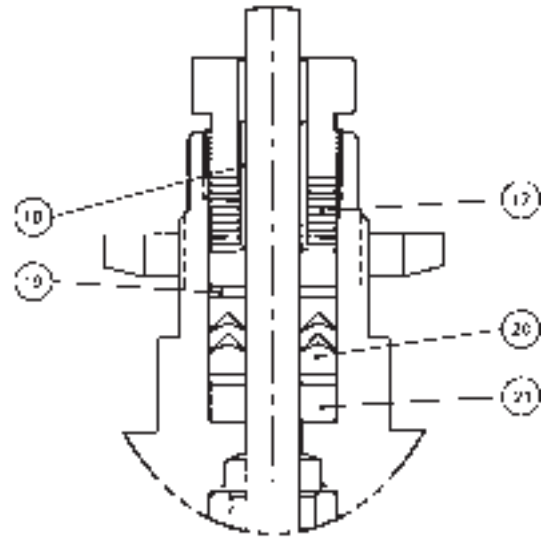
CHARAKTERYSTYKA

- Zwarta i lekka konstrukcja zmniejsza koszty instalacji.
- Korpus zaworu i siłowniki pokrywane farbą epoksydową wyposażone w obejmy ze stali nierdzewnej gwarantujące maksymalną odporność na korozję.
- Części wewnętrzne wykonane z wysokiej jakości stali nierdzewnej 316.
- Podwójna prowadnica trzpienia i grzyba zwiększa stabilność pracy podczas pracy zaworu.
- Możliwość wielokrotnego zmniejszenia przepustowości zaworu i dopasowania do wymagań konkretnej aplikacji.
- Opcjonalne dławnice ENVIRO-SEAL® do aplikacji wymagających niskich poziomów emisji zanieczyszczeń.
- Wielosprężynowy siłownik z możliwością zmiany typu działania w warunkach polowych i zmniejszonym pasmie nieczułości pozwala na zdalne sterowanie pracą zaworu.
- Możliwość demontażu całego siłownika i jarzma z zespołu zaworu bez konieczności demontażu dławnicy.
- Dostępny cyfrowy sterownik zaworów FIELDVUE do zdalnej kalibracji i diagnostyki.





Standardowa
dławnica



Dławnica ENVIRO-SEAL
(opcja)

MATERIAŁY KONSTRUKCYJNE

CZĘŚĆ	OPIS	MATERIAŁ
1	KORPUS	GP240GH / WN 1.0619 (stal odlewana) lub DIN GGG-40.3 / WN 0.7043 (żeliwo ciągliwe)
2	POKRYWA	GP240GH / WN 1.0619 (stal odlewana)
3	GRZYB (gniazdo metalowe) $Cv \leq 2.5$	ASTM A479 S21800 (Nitronic 60)
	GRZYB (gniazdo metalowe) $Cv \geq 4.0$	ASTM A479 lub ASTM A351 GR. CF8M (316 SST)
	GRZYB (gniazdo miękkie)	ASTM A479 z wyłożeniem z PTFE (316 SST)
4	PIERŚCIEŃ GNIAZDA	ASTM A276 / CF8M (316 SST)
5	TRZPIEŃ	ASTM A276 (316 SST)
6	NAKRĘTKA MOCUJĄCA (jarzmo)	ASTM A194 GR.8 (304 SST)
7	PODKŁADKA	ASTM A240 (316 SST)
8	TULEJA POKRYWY	ASTM A311 Klasa B wytrzymałości na zginanie
9	SPRĘŻYNA	ASTM A313 (302 SST)
10	PIERŚCIEŃ DYSTANSOWY DŁAWNICY	ASTM A582 S30300 COND. A (303 SST)
11	PIERŚCIEŃ DOCISKOWY DŁAWNICY	A582 S30300 COND. A (303 SST)
12	PIERŚCIEŃ USZCZELNIAJĄCY	Viton
14	PROWADNICA TRZPIENIA	PTFE wykładane włóknem szklanym
16	ZESTAW PIERŚCIENI TYPU V	PTFE (FMS 1707)
17	SPRĘŻYNA TALERZOWA	ASTM B637 N07718,40HRC
18	TULEJA	PEEK, ICI-VICTREX / równoważny
19	PODKŁADKA	Gylon 3510
20	ZESTAW PIERŚCIENI TYPU V	PTFE
21	TULEJA WĘGLOWA	Węgiel- grafit
27	NAKRĘTKI BLOKUJĄCE	18-8 SST
49	USZCZELKA KORPUS	Wyrzewaną miękką miedź
58	WSKAŹNIK POŁOŻENIA	ASTM A240 (304 SST)

WARTOŚCI Cv I Kv DLA PEŁNEGO OTWARCIA ZAWORU

WIELKOŚĆ ZAWORU		ŚREDNICA OTWORU		SKOK GRZYBA		SERIA ZESPOŁU GNIAZDO-ZAWIERADŁO									
						102		577		588		677		688	
cale	DN	cale	mm	cale	mm	Cv	Kv	Cv	Kv	Cv	Kv	Cv	Kv	Cv	Kv
1/2, 3/4, & 1	15, 20, & 25	0.25	6.3	1/2	12.7	0.2	0.17	---	---	0.2, 0.5, 1.0	0.17, 0.43, 0.86	---	---	0.5, 1.0	0.43, 0.86
		0.375	9.5	1/2	12.7	---	---	1.0, 1.5, 2.5	0.86, 1.3, 2.2	1.5, 2.5	1.3, 2.2	0.1, 0.2, 0.5, 1.0, 2.5	0.09, 0.17, 0.43, 0.86, 2.2	1.5, 2.5	1.3, 2.2
1/2	15	0.8125	20.6	1/2	12.7	---	---	4, 6	3.4, 5.2	4, 6	3.4, 5.2	5	4.3	4, 6	3.4, 5.2
3/4	20	0.8125	20.6	1/2	12.7	---	---	4, 7.5	3.4, 6.5	4, 8	3.4, 6.9	5	4.3	4, 8	3.4, 6.9
1	25	0.8125	20.6	1/2	12.7	---	---	4, 8.5	3.4, 7.3	4, 9	3.4, 7.7	5	4.3	4, 9	3.4, 7.7
		1.0625	26.9	1/2	12.7	---	---	13	11.2	13	11.2	---	---	13	11.2
1-1/2	40	1.500	38.1	3/4	19.1	---	---	10, 17, 28	8.6, 14.6, 24.1	10, 17, 28	8.6, 14.6, 24.1	10, 17	8.6, 14.6	10, 17, 28	8.6, 14.6, 24.1
2	50	2.00	50.8	3/4	19.1	---	---	30	25.8	30, 50	25.8, 43	30, 50	25.8, 43	30, 50	25.8, 43

DANE TECHNICZNE

ŚREDNICA NOMINALNA	1", 3/4", 1", 1-1/2", & 2" / DN15, 20, 25, 40, & 50			
MATERIAŁ KORPUSU	GP 240GH / WN1.0619 (stal odlewana) / DIN GGG-40.3 / WN 0.7043 (żeliwo ciągliwe)			
PRZYŁĄCZA	Zgodne z normami ANSI Class 150 RF lub PN10 do PN40 zgodne z EN 1092-2 (DIN 2625 Form C)			
CIŚNIENIE NOMINALNE	PN40 zgodne z EN 1092-2			
USZCZELNIENIE GRZYBA	Metal-na-metal lub miękkie PTFE			
CHARAKTERYSTYKA	Stałoprocentowa lub liniowa			
ZAKRESOWOŚĆ	Większa od 50:1			
ZAKRES TEMPERATUR	-20° do 480°F / -29 do 250°C (uszczelnienie metalowe) -20° do 450°F / -29 do 220°C (uszczelnienie PTFE)			
SZCZELNOŚĆ CL IV* (Uszczelnienie metalowe - standard)	0.01% przepustowości zaworu (Cv)			
SZCZELNOŚĆ CL VI* (Uszczelnienie PTFE - opcja)	Nominalna średnica otworu		Bąbelki/Minutę	mL/Minutę
	cale	mm		
	1	25	1	.15
	2	51	3	.45
*Testowane dla powietrza dla ciśnienia różnicowego 3.5 bar / 50 psi.				

DANE TECHNICZNE SIŁOWNIKÓW BAUMANNA

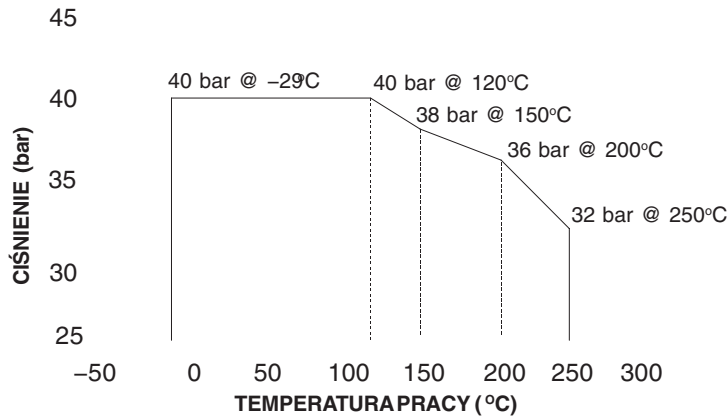
Dane siłowników System 9000 Flovue firmy Fisher znajdują się w oddzielnej instrukcji

TYP	32, 54, 70 membranowy wielosprężynowy (jednostronnego działania)
ŚREDNICA NOMINALNA	32, 54, 70 in ² / 210, 350, 450 cm ²
TYP DZIAŁANIA	Ruch do dołu zamyka zawór
POZYCJA BEZPIECZNA	Otwarta lub zamknięta (wielkość 70 tylko zamknięta)
SKOK	1/2 i 3/4 cala / 12.7 i 19.1 mm
ZAKRES TEMPERATUR OTOCZENIA (A)	-20 do 160°F / -30 do 70°C
MAKSYMALNE CIŚNIENIA ZASILANIA	35 psig / 2.5 barg
MATERIAŁ MEMBRANY	Neopren, wzmocniony fabrycznie
OBUDOWY SPRĘŻYNY	Stal pokryta farbą proszkową z mocowaniami ze stali nierdzewnej
JARZMO	Żeliwo ciągliwe pokryte farbą proszkową

UWAGA A: Tylko do siłowników typ 32 i 54 dostępna jest membrana do aplikacji wysokotemperaturowych -20 do 250°F / -30 do 121°C wykonana ze wzmocnionego elastomeru silikonowego z pierścieniem uszczelniającym trzpień siłownika z witonu.

**WYTRZYMAŁOŚĆ CIŚNIENIOWO-TEMPERATUROWA
ZAWORÓW KOŁNIERZOWYCH TYPU DIN**

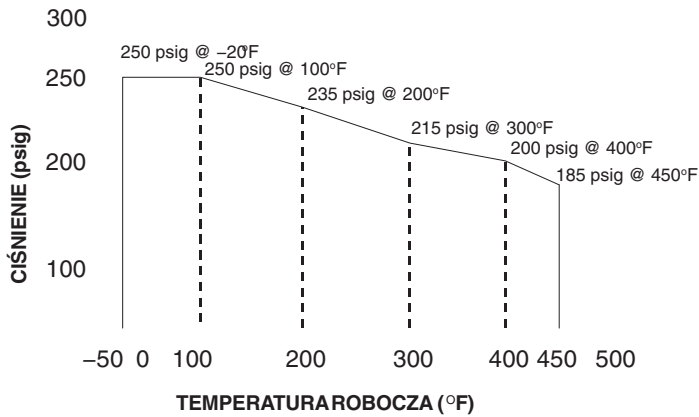
(ŹRÓDŁO: NORMA EN 1092-2 Wytrzymałość temperaturowo-ciśnieniowa zawrów kołnierzowych ze stali węglowej i żeliwa sferoidalnego)



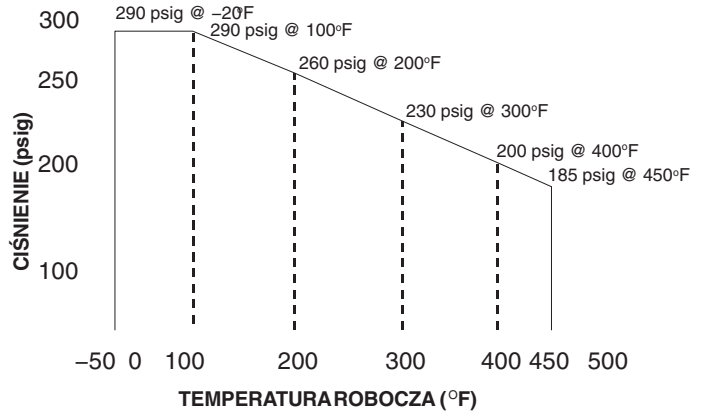
DOPUSZCZALNE RÓŻNICE CIŚNIEŃ (bar)

Średnica otworu (mm)	Skok grzyba (mm)	Typ siłow.	CIŚNIENIE OTWIERA ZAWÓR				CIŚNIENIE ZAMYKA ZAWÓR					
			Zakres ciśnień (bar)	SYGNAŁ 0.21-1.0 bar DO SIŁOWNIKA		CIŚNIENIE ZASILANIA USTAWNIKA 1.4 bar		Zakres ciśnień (bar)	SYGNAŁ 0.21-1.0 bar DO SIŁOWNIKA		CIŚNIENIE ZASILANIA USTAWNIKA 1.4 bar	
				Maks. ciśnienie dla klasy szczel. IV	Maks. ciśnienie dla klasy szczel. VI	Maks. ciśnienie dla klasy szczel. IV	Maks. ciśnienie dla klasy szczel. VI		Maks. ciśnienie dla klasy szczel. IV	Maks. ciśnienie dla klasy szczel. VI	Maks. ciśnienie dla klasy szczel. IV	Maks. ciśnienie dla klasy szczel. VI
6.4	12.7	32	0.3-1.0	40.0	--	40.0	--	0.21-0.9	40.0	--	40.0	--
9.5	12.7	32	0.3-1.0	31.6	19.5	40.0	40.0	0.21-0.9	29.3	17.3	40.0	40.0
20.6	12.7	32	0.3-1.0	7.9	1.4	15.8	9.3	0.21-0.9	7.3	0.8	25.7	19.1
	12.7	32	0.5-1.0	14.5	7.9	21.6	15.2	0.21-0.7	18.3	11.8	36.6	30.2
	12.7	54	0.28-1.0	5.9	--	17.6	11.2	0.21-0.9	11.7	5.2	40.0	34.4
	12.7	54	0.5-1.0	23.5	17.0	35.3	28.8	0.21-0.7	29.2	22.6	40.0	40.0
	12.7	54	0.6-1.0	35.3	28.8	40.0	40.0	--	--	--	--	--
27.0	12.7	32	0.3-1.0	4.8	--	9.6	4.4	0.21-0.9	4.4	--	15.5	10.4
	12.7	32	0.5-1.0	8.8	3.6	13.1	7.9	0.21-0.7	11.1	5.9	20.8	17.0
	12.7	54	0.28-1.0	3.6	--	10.7	5.5	0.21-0.9	7.1	1.9	24.1	19.1
	12.7	54	0.5-1.0	14.3	9.1	28.6	16.2	0.21-0.7	17.2	12.6	34.4	29.4
	12.7	54	0.6-1.0	21.4	16.2	21.4	16.3	--	--	--	--	--
38.1	19.1	32	0.3-1.0	2.4	--	4.9	1.1	0.21-0.9	2.3	--	8.1	4.3
	19.1	32	--	--	--	--	--	0.21-0.7	5.7	2.0	11.5	7.7
	19.1	54	0.3-1.0	3.7	--	7.4	3.6	0.21-0.9	3.7	--	12.8	9.0
	19.1	54	0.5-0.9	7.4	3.6	11.1	7.3	0.21-0.7	9.2	5.4	18.3	14.6
	19.1	54	0.7-0.97	10.9	7.2	14.6	10.8	--	--	--	--	--
	19.1	70	0.7-1.0	17.7	13.9	22.7	18.9	--	--	--	--	--
	19.1	70	0.8-1.2	--	--	27.7	24.0	--	--	--	--	--
50.8	19.1	32	0.3-1.0	1.4	--	2.8	--	0.21-0.9	1.3	--	4.6	1.7
	19.1	32	--	--	--	--	--	0.21-0.7	3.3	0.4	6.6	3.7
	19.1	54	0.3-1.0	2.1	--	4.2	1.3	0.21-0.9	2.1	--	7.4	4.5
	19.1	54	0.5-0.9	4.2	1.4	6.3	3.4	0.21-0.7	5.2	2.3	10.6	7.7
	19.1	54	0.7-0.97	6.3	3.4	8.3	5.4	--	--	--	--	--
	19.1	70	0.7-1.0	10.1	7.2	13.0	10.1	--	--	--	--	--
	19.1	70	0.8-1.2	--	--	15.9	13.1	--	--	--	--	--

**WYTRZYMAŁOŚĆ CIŚNIENIOWO-
TEMPERATUROWA
ZAWORÓW KOŁNIERZOWYCH TYPU ANSI
(ŹRÓDŁO: NORMA ASME B16.42 Wytrzymałość
temperaturowo-ciśnieniowa zawrów kołnierzowych
z żeliwa sferoidalnego)**



**WYTRZYMAŁOŚĆ CIŚNIENIOWO-
TEMPERATUROWA
ZAWORÓW KOŁNIERZOWYCH TYPU ANSI
(ŹRÓDŁO: NORMA ASME B16.5a Wytrzymałość
temperaturowo-ciśnieniowa zawrów kołnierzowych
ze stali węglowej)**



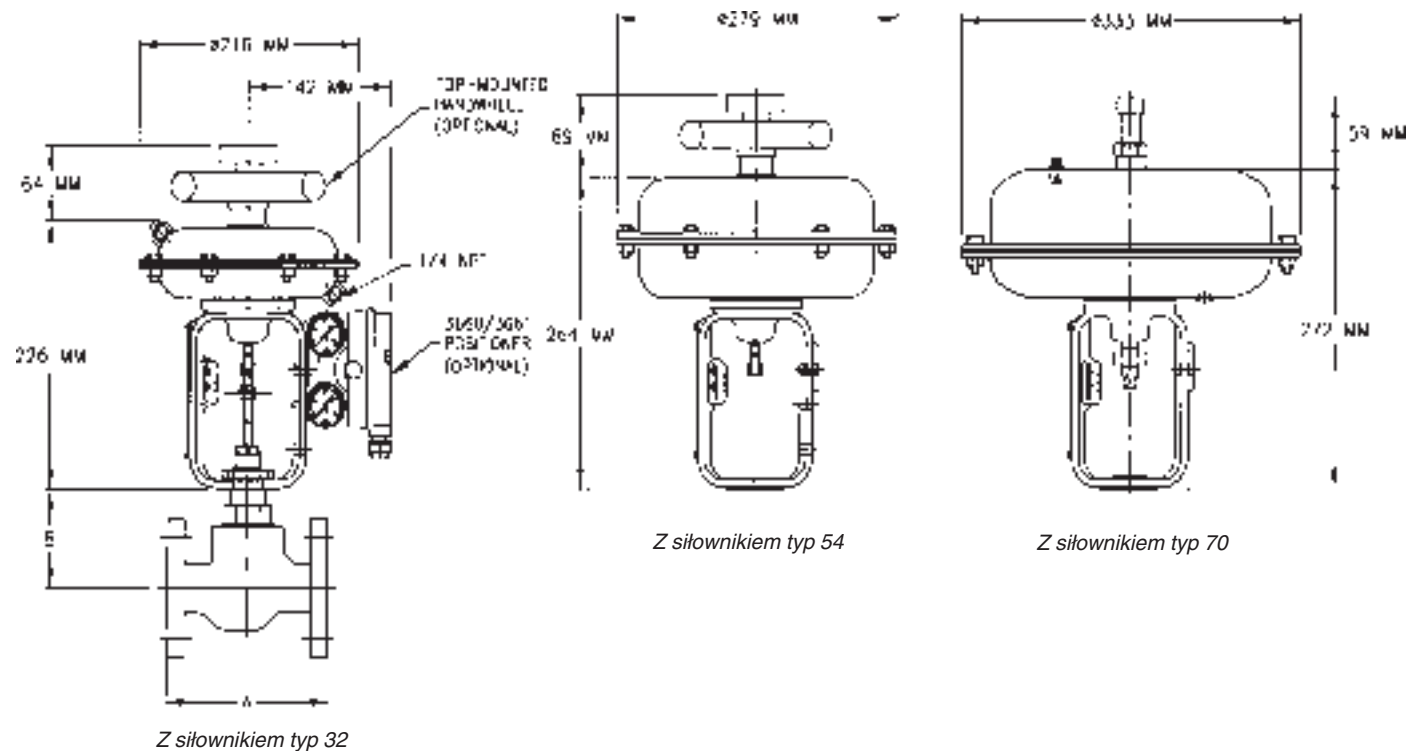
DOPUSZCZALNE RÓŻNICE CIŚNIEŃ (psi)

Średnica otworu (cale)	Skok grzyba (cale)	Typ siłow.	CIŚNIENIE OTWIERA ZAWÓR				CIŚNIENIE ZAMYKA ZAWÓR					
			Zakres ciśnień (psi)	SYGNAŁ 3-15 psi DO SIŁOWNIKA		CIŚNIENIE ZASILANIA USTAWNIKA 20 psig		Zakres ciśnień (psi)	SYGNAŁ 3-15 psi DO SIŁOWNIKA		CIŚNIENIE ZASILANIA USTAWNIKA 20 psig	
				Maks. ciśnienie dla klasy szczel. IV	Maks. ciśnienie dla klasy szczel. VI	Maks. ciśnienie dla klasy szczel. IV	Maks. ciśnienie dla klasy szczel. VI		Maks. ciśnienie dla klasy szczel. IV	Maks. ciśnienie dla klasy szczel. VI	Maks. ciśnienie dla klasy szczel. IV	Maks. ciśnienie dla klasy szczel. VI
0.25	1/2	32	5-15	290	---	290	---	3-13	290	---	290	---
0.375	1/2	32	5-15	290	290	290	290	3-13	290	290	290	290
0.8125	1/2	32	5-15	115	20	229	135	3-13	106	12	290	290
	1/2	32	7-15	210	115	290	220	3-10	290	171	290	290
	1/2	54	4-15	85	---	290	162	3-13	170	75	290	290
	1/2	54	7-15	290	247	290	290	3-10	290	290	290	290
1.0625	1/2	54	9-15	290	250	290	290	---	---	---	---	---
	1/2	32	5-15	69	---	139	64	3-13	64	---	225	151
	1/2	32	7-15	127	52	190	115	3-10	161	86	290	247
	1/2	54	4-15	52	---	155	80	3-13	103	28	290	290
	1/2	54	7-15	207	132	290	235	3-10	290	182	290	290
1.5	3/4	32	5-15	35	---	71	16	3-13	33	---	117	62
	3/4	32	---	---	---	---	---	3-10	83	29	167	112
	3/4	54	5-15	53	---	107	52	3-13	53	---	186	131
	3/4	54	7-13	107	52	161	106	3-10	133	78	266	211
	3/4	54	10-14	158	104	211	156	---	---	---	---	---
	3/4	70	10-15	257	202	290	275	---	---	---	---	---
2.0	3/4	70	12-18	---	---	290	290	---	---	---	---	---
	3/4	32	5-15	20	---	41	---	3-13	19	---	67	25
	3/4	32	---	---	---	---	---	3-10	48	6	96	54
	3/4	54	5-15	31	---	61	19	3-13	31	---	107	65
	3/4	54	7-13	61	20	92	50	3-10	76	34	153	111
	3/4	54	10-14	91	49	121	79	---	---	---	---	---
2.0	3/4	70	10-15	147	105	189	147	---	---	---	---	---
	3/4	70	12-18	---	---	231	190	---	---	---	---	---

SPOSÓB TWORZENIA NUMERU MODELU

	24						
SIŁOWNIK	KORPUS	GRZYB	CHARAKTERYSTYKA	KLASA SZCZELNOŚCI	MATERIAŁ KORPUSU		
32		102	Liniowa / gniazdo metalowe	IV	C	Stal węglowa	
54		577	Stalo % / gniazdo PTFE	VI	D	Żeliwo sferoidalne	
70		588	Stalo % / gniazdo metalowe	IV			
		677	Liniowa / gniazdo PTFE	VI			
		688	Liniowa / gniazdo metalowe	IV			

DLA ZDJĘCIA SIŁOWNIKA NALEŻY ZOSTAWIĆ PRZEŚWIT 4-1/2" LUB 115 mm



Z siłownikiem typ 54

Z siłownikiem typ 70

Z siłownikiem typ 32

WYMIARY ZAWORÓW

ZAWÓR		"A" 150 RF		"A" PN10-40		"B"	
cale	DN	cale	mm	cale	mm	cale	mm
1/2	15	7.25	184	5.1	130	3.2	80
3/4	20	7.25	184	5.9	150	3.2	80
1	25	7.25	184	6.3	160	3.3	83
1-1/2	40	8.75	222	7.9	200	3.9	99
2	50	10.00	254	9.1	230	4.2	107

MASY ZAWORÓW

WIELKOŚĆ ZAWORU		MASA	
cale	DN	funty	kg
1/2	15	9	3.9
3/4	20	11	4.8
1	25	14	6.4
1-1/2	40	22	10
2	50	33	15

MASY SIŁOWNIKÓW

TYP	MASA	
	funty	kg
32	10	4.5
54	25	11.3
70	34	15.4

WYPOSAŻENIE DODATKOWE



- Cyfrowy sterownik zaworów FIELDVUE maksymalizuje użyteczność systemu sterowania dzięki programowanym charakterystykom przepływu, regulowanemu wzmocnieniu, wyłącznikom krańcowym i przetwornikom położenia



- Konwerter prąd ciśnienie typ 646IP z atestami ognioszczelności LCIE i iskrobezpieczeństwa PTB (posiada znak CE).



- Ustawnik elektropneumatyczny 3661, atest iskrobezpieczeństwa CENELEC EEx ia IIC T6 z regulowanym wzmocnieniem i tłumieniem w celu dostrojenia zaworu do dynamiki pętli procesowej (posiada znak CE).
- Ustawnik pneumatyczny 3661, z regulowanym wzmocnieniem i tłumieniem w celu dostrojenia zaworu do dynamiki pętli procesowej (dostępny zawór obejściowy).



- Napęd ręczny montowany na siłownikach do ręcznego przesterowania zaworów (dostępny tylko do siłowników typ 32 i 54).
- Do siłowników typ 32 i 54 dostępne regulowane mechaniczne wyłączniki krańcowe ograniczające otwarcie lub domknięcie zaworu.



- Typ 67CF regulator z filtrem wyposażony lub nie w manometr.



- Dostępna szeroka gama siłowników elektrycznych w różnych obudowach, zakresach sygnałów sterujących i napięciach zasilaniach odpowiednich do wymaganych przez aplikację siły ciągu, szybkości ruchu trzpienia i czasu cyklu.



- Ustawnik elektropneumatyczny 863-1 w obudowie ogólnego przeznaczenia do przemysłu oświetleniowego, grzewczego, wentylacji i chłodnictwa (posiada znak CE).

- Ustawnik pneumatyczny 865-1 w obudowie ogólnego przeznaczenia do przemysłu oświetleniowego, grzewczego, wentylacji i chłodnictwa (posiada znak CE).

Logo Emerson jest zastrzeżonym znakiem Emerson Electric Co, FIELDVUE i FloVue są zastrzeżonymi znakami towarowymi Baumann Inc, Fisher Controls International, Inc lub Fisher-Rosemount Systems, Inc.

Wszystkie inne znaki towarowe zastrzeżone są przez ich prawowitych właścicieli.

Informacje zawarte w tej publikacji mają charakter informacyjny i zostały przedstawione w dobrej wierze, że są prawdziwe. Żadne informacje zawarte w niniejszej publikacji nie mogą stanowić podstawy dochodzenia praw gwarancyjnych. Zastrzega się prawo do zmian i ulepszania konstrukcji urządzeń oraz do zmiany danych technicznych bez dodatkowej informacji.

Szczegółowe informacje można uzyskać w:

Emerson Process Management
ul Konstruktorska 11A,
02-665 Warszawa
tel. (22) 54 85 200
faks (22) 54 85 219

BAUMANN INC.

Subsidiary of Fisher Controls International, Inc.