



Siłowniki elektryczne

SFA21/18
SFA71/18

Do zaworów strefowych i zaworów Kombi

- **SFA21/18** napięcie zasilające 230 V AC sygnał sterujący 2-stawny
- **SFA71/18** napięcie zasilające 24 V AC sygnał sterujący 2-stawny
- Siła pozycjonowania 200 N
- Sprężyna powrotna
- Sterowanie ręczne
- Do bezpośredniego montażu przy pomocy nakrętki łączącej (bez narzędzi)
- Wbudowany kabel podłączeniowy o długości 1,8 m
- Przełącznik pomocniczy ASC2.1/18 (opcjonalny)

Zastosowanie

- Do zaworów strefowych Siemens V..I46..
- Do zaworów Kombi Siemens VPP46.. i VPI46.. (DN10/15)
- Głównie w instalacjach ogrzewania, wentylacji, klimatyzacji i chłodniczych, do regulacji wody grzewczej i wody chłodniczej.

Zestawienie typów

Oznaczenie typu	Napięcie zasilające	Czas przebiegu	Sygnał sterujący	Kabel podłączeniowy
SFA21/18	230 V AC	10 s	2-stawny	1,8 m
SFA71/18	24 V AC			

Wyposażenie dodatkowe

Oznaczenie typu	Opis	Punkt przełączania	Obciążalność	Kabel podłączeniowy
ASC2.1/18	Przełącznik pomocniczy	Przy ok. 50% skoku siłownika	250 V AC / 3(2) A	1,8 m

Zamawianie

Przy zamawianiu należy podać ilość, opis i oznaczenie typu urządzenia.

Przykład: 2 siłowniki elektryczne SFA71/18
2 przełączniki pomocnicze ASC2.1/18

Dostawa

Siłowniki, zawory i wyposażenie dodatkowe dostarczane są oddzielnie.

Urządzenia współpracujące

Zawory strefowe

Typ	Rodzaj zaworu	k_{vs} [m ³ /h]	Ciśnienie nominalne	DN	Karta katal.
VVI46..	Zawory 2-drogowe, przyłącza gwintowane Rp	2,0...5,0	PN16	15...25	N4842
VXI46.. ¹⁾	Zawory 3-drogowe, przyłącza gwintowane Rp				

¹⁾ Zawór 3-drogowy ze szczelnym obejściem zamawiać oddzielnie: VXI46.25T z siłownikiem SFA..., szczegóły – patrz karta katalogowa N4842

k_{vs} = Nominalne natężenie przepływu zimnej wody (5...30 °C) przez całkowicie otwarty zawór (H_{100}) przy spadku ciśnienia 100 kPa (1 bar)

Zawory Kombi

Typ	Rodzaj zaworu	\dot{V} [l/h]	Ciśnienie nominalne	Karta katalogowa
VPP46.., VPI46.. (DN10/15)	Zawór Kombi	30...575	PN 25	N4855

Termostaty

Typ	Kompatybilne termostaty do SFA21/18 i SFA71/18
RAA..	RAA10; RAA20; RAB30..; RAA40
RAB..	RAB10; RAB10.1; RAB20; RAB20.1; RAB30; RAB30.1; RAB40.1
RCC..	RCC10; RCC20; RCC20.1; RCC30
RDX..	RDX42.2
RDF..	RDF10; RDF10.1; RDF10.2; RDF20; RDF30; RDF110; RDF210
RDE..	RDE10; RDE10.1; RDE20.1
RDD..	RDD10; RDD10.1
RCU..	RCU10; RCU10.1

Budowa i działanie

Do sterowania zaworem, siłownik elektryczny wymaga 2-stawnego sygnału z regulatora (termostatu). Jeżeli temperatura czynnika odbiega od wartości zadanej, wyjściowy sygnał sterujący z regulatora powoduje, że siłownik otwiera zawór. Gdy temperatura czynnika osiągnie wartość zadana, sygnał sterujący jest wyłączany i zawór ponownie się zamyka.

Zawór otwierany jest elektrycznie, przez siłownik, a zamykany sprężyną powrotną. Siłownik posiada elektryczny silnik synchroniczny, przekładnię mechaniczną oraz sprężynę powrotną.

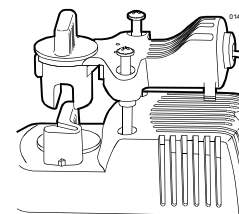
Silnik siłownika zabezpieczony jest przed przeciążeniem i zablokowaniem, aby możliwe było jego ciągłe działanie. Skok maksymalny ograniczony jest mechanicznie. Ruch powrotny odbywa się bez udziału mechanizmu przekładni. Zabezpiecza to przekładnię siłownika przed udarami mechanicznymi i zwiększa jej trwałość. Siłownik wyposażony jest fabrycznie w kabel przyłączeniowy o długości 1,8 m.

Wyposażenie dodatkowe

Przełącznik pomocniczy ASC2.1/18

Opcjonalny przełącznik pomocniczy montuje się na siłowniku za pomocą dwóch wkrętów. Styk przełącza się przy około 50 % skoku siłownika.

0 ... 50 %: Q11 → Q12 zwarty Q11 → Q14 rozarty
 50 ... 100 %: Q11 → Q12 rozarty Q11 → Q14 zwarty



Szczegółowe dane przełącznika pomocniczego – patrz «Dane techniczne», strona 4.

Wskazówki do projektowania

Przestrzegać dopuszczalnych temperatur (patrz «Dane techniczne», strona 4).

Połączenie elektryczne

- Siłowniki mogą być sterowane wyłącznie napięciem przemiennym (230 V AC dla SFA21/18 lub 24 V AC dla SFA71/18)
- Ze względów bezpieczeństwa i ochrony, przewody do siłownika należy doprowadzić przez odpowiedni dławik kablowy, np.:



⚠ Uwaga

- **Nie można stosować sygnału z odcięciem fazy, ani sygnału PDM (modulacja szerokością impulsu).**
- Zalecana liczba otwarć/zamknięć: około 50 na dzień, z 200-ma dniami ogrzewania lub chłodzenia

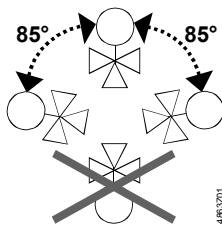
Wskazówki do montażu

Instrukcja montażu 74 319 0407 0 dołączana jest do opakowania siłownika. Przed zamontowaniem siłownika na zaworze V..I46.., na zawór należy założyć pierścień montażowy AL50.

⚠ Uwaga

Siłownika nie można przykrywać izolacją termiczną.

Położenie



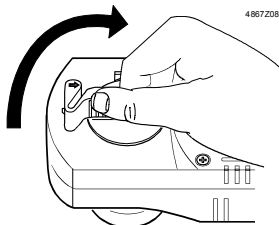
Wskazówki do uruchomienia

- Sprawdzić okablowanie
- Sprawdzić działanie siłownika i przełącznika pomocniczego (jeśli jest zamontowany)

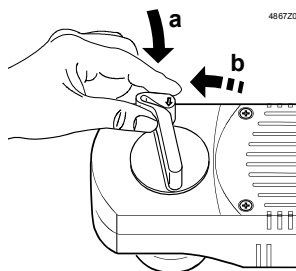
Sterowanie ręczne

Zawór może być otwierany ręcznie przy pomocy dźwigni na siłowniku. Dźwignia blokowana jest w położeniu, w którym zawór otwarty jest w około 90 %. Po wznowieniu sterowania elektrycznego, mechanizm blokujący jest automatycznie odłączany.

Ręczne otwieranie zaworu

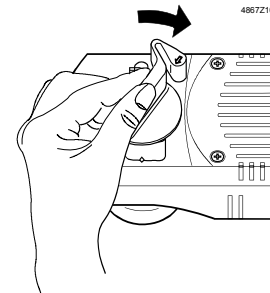


Obrócić dźwignię



Dźwignia zablokowana w pozycji, przy której zawór jest otwarty w ok. 90 %

Ręczne zwolnienie dźwigni



Obrócić dźwignię aż do ogranicznika mechanicznego, po czym zwolnić

Obsługa

Siłowniki są urządzeniami bezobsługowymi.

Siłowniki nie podlegają naprawie. W przypadku awarii, siłownik można wymienić bez demontażu zaworu.

Uwaga 

Podczas wymiany siłownika należy wyłączyć napięcie zasilające.

Utylizacja



Siłowniki nie mogą być utylizowane wraz z odpadami komunalnymi, dotyczy to w szczególności układów elektrycznych i elektronicznych.

Poszczególne elementy należy złomować w odpowiedni sposób, co jest istotne z ekologicznego punktu widzenia.

Należy przestrzegać lokalnych przepisów.

Gwarancja

Podane dane techniczne obowiązują wyłącznie, gdy siłowniki stosowane są z zaworami wymienionymi w punkcie «Urządzenia współpracujące», strona 2.

Stosowanie siłowników SFA.. z zaworami innych producentów powoduje utratę gwarancji Siemens Building Technologies / HVAC Products.

Dane techniczne

	SFA21/18	SFA71/18	
Zasilanie	Napięcie zasilające	230 V AC	24 V AC
	Tolerancja napięcia	± 15 %	± 20 %
	Częstotliwość	50 Hz	50 / 60 Hz
	Pobór mocy	12 VA	
	Bezpiecznik główny	zewnątrzny	

	SFA21/18	SFA71/18	
Sterowanie	Sygnał sterujący	2-stawny ¹⁾	
	Równoległa praca kilku siłowników	dopuszczalna ²⁾	
	Liczba otwarć / zamknięć	zalecane ok. 10000/rok (odpowiada ok. 50/dobę)	
Dane funkcjonalne	Położenie przy niezasilonym siłowniku Zawór 2-drogowy (VVI46..) Zawór 3-drogowy (VXI46..) Zawór Kombi (VPP46..., VPI46..)	A → AB zamknięte AB → A zamknięte zamknięty	
	Czas przebiegu (otwieranie / zamykanie)	10 s (przy 50 Hz)	
	Siła znamionowa	200 N	
	Skok nominalny	2,5 mm	
	Nastawa ręczna	0...90 %	
	Dopuszczalna temperatura czynnika w podłączonym zaworze	1...110 °C	
	Połączenie elektryczne	Kabel podłączeniowy (wbudowany)	2-żyłowy, 1,8 mm / 18 AWG (0,96 mm ²)
	Normy i standardy	Zgodność CE: Dyrektywa EMC	89/336/EEC EN 61000-6-2 środowisko przemysłowe ²⁾ EN 61000-6-3 środowisko mieszkalne
Odporność			
Emisja			
Dyrektywa dot. niskich napięć		73/23/EEC	
Bezpieczeństwo elektryczne		EN 60730-1	
Standard wyrobu: Automatyczne regulatory elektryczne do użytku domowego i podobnego		EN 60730-2-14	
Klasa bezpieczeństwa wg EN 60730		II	III
Poziom zanieczyszczeń wg EN 60730		2	
Stopień ochrony obudowy pozycja pionowa do odchylonej o 85°		IP30 wg DIN 40050, EN 60529	
Zgodność z wymogami ochrony środowiska		ISO 14001 (środowisko) ISO 9001 (jakość) SN 36350 (Environmentally compatible products) RL 2002/95/EG (RoHS)	
Montaż	Mocowanie na zaworze	nakrętka łącząca M30 x 1,5	
	Położenie	pionowe do odchylonego o 85°, nigdy w dół	
Wymiary i waga	Wymiary	patrz «Wymiary», strona 6	
	Waga bez przełącznika pomocniczego z przełącznikiem pomocniczym	0,585 kg 0,692 kg	
Materiały	Płyta podstawy	odlew aluminium	
	Obudowa	PBT	
Kolory	Nakrętka łącząca	mosiądz, mat niklowany	
	Podstawa i pokrywa	jasno-szary RAL 7035	
	Dźwignia	szaro-niebieski RAL 5014	
Przełącznik pomocniczy (opcja)	Rodzaj styku	styk przełączający	
	Punkt przełączania	przy ok. 50 % skoku	
	Obciążalność styków	250 V AC, 3 A rez., 2 A ind.	
	Kabel podłączeniowy	3-żyłowy, 1,8 mm / 18 AWG (0,96 mm ²)	

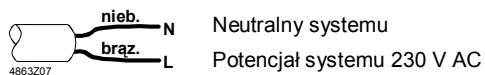
¹⁾ Nie można stosować sygnału z odcięciem fazy ani sygnału PDM (modulacja szerokością impulsu)

²⁾ Przestrzegać dopuszczalnej obciążalności wyjścia regulatora

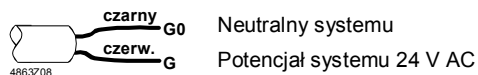
Ogólne warunki otoczenia

	Praca EN 60721-3-3	Transport EN 60721-3-2	Składowanie EN 60721-3-2
Warunki środowiskowe	klasa 3K3	klasa 2K3	klasa 2K3
Temperatura	1...50 °C	-25...70 °C	-25...70 °C
Wilgotność	5...85 % r.h.	< 95 % r.h.	< 95 % r.h.

SFA21/18



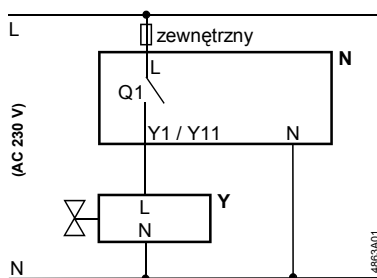
SFA71/18



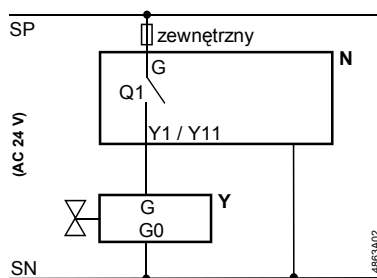
Przełącznik pomocniczy ASC2.1/18



Schematy połączeń



- N Regulator (termostat)
- Y Siłownik z zaworem strefowym
- L Potencjał systemowy 230 V AC
- N Neutralny systemowy
- Y1 Sygnał sterujący OTWÓRZ
- Q1 Styk regulatora

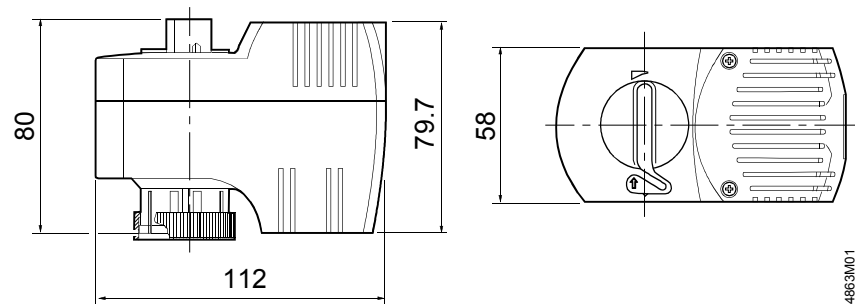


- N Regulator (termostat)
- Y Siłownik z zaworem strefowym
- G Potencjał systemowy 24 V AC (SP)
- G0 Neutralny systemowy (SN)
- Y1 Sygnał sterujący OTWÓRZ
- Q1 Styk regulatora

Wymiary

Wymiary w mm

Siłownik bez przełącznika pomocniczego
SFA21/18, SFA71/18



Siłownik z przełącznikiem pomocniczym
SFA21/18, SFA71/18
z ASC2.1/18

