



## Siłowniki termiczne

do zaworów VVP47..., VXP47... i VMP47...

**STP21...**  
**STP71...**

- STP21... napięcie zasilania 230 V AC, 2-stawny sygnał sterujący
- STP71... napięcie zasilania 24 V AC/DC, 2-stawny sygnał sterujący lub PDM (modulacja szerokością impulsu)
- Siła znamionowa 105 N
- Montaż bezpośrednio na zaworze za pomocą złącza gwintowego (bez narzędzi)
- Wersje standardowe z kablem przyłączeniowym 1,2 m lub 5 m
- Podłączenie dwuprzewodowe
- Wskaźnik położenia
- Trwała konstrukcja, cicha praca, bezobsługowe
- Możliwość otwarcia zaworu bez sygnału sterującego (napełnianie instalacji)
- Opcjonalne zabezpieczenie przed manipulacjami przez osoby niepowołane (tylko do zaworów grzejnikowych)

### Zastosowanie

Zastosowania standardowe (zawór zamknięty przy nie zasilanym siłowniku):

- Do zaworów V..P47... (Siemens) do regulacji wody grzewczej i wody chłodniczej w instalacjach ogrzewania, wentylacji i klimatyzacji
- Do zaworów 2W..., 3W... i 4W... (Siemens) z wykorzystaniem adaptera AL100

Zastosowania specjalne (zawór otwarty przy nie zasilanym siłowniku):

- Do zaworów grzejnikowych VD..., VE... i VU... (Siemens)
- Do zaworów Mini-Kombi VPD... i VPE... (Siemens)
- Do zaworów Heimeier, Cazzaniga, Oventrop M30 x 1,5, Honeywell-Braukmann, MNG i TA typu TBV-C (wszystkie bez adaptera)
- Do zaworów grzejnikowych z gwintowanym przyłączem siłownika M30 x 1,5, nominalnym wymiarem zamknięcia  $11,6 \pm 0,3$  mm i o skoku 2,5 mm (bez adaptera)
- Przy zastosowaniu odpowiedniego adaptera, siłowniki można stosować do zaworów innych producentów (patrz „Zestawienie typów / Wyposażenie”).

## Zestawienie typów

Typ	Napięcie sterujące	Czas przebiegu przy 20 °C	Sygnal sterujący	Kabel podłączeniowy
STP21	230 V AC	3 min	2-stawny	1,2 m
STP21/50				5,0 m
STP71	24 V AC			1,2 m
STP71/50				5,0 m

## Wyposażenie dodatkowe

Adapter	Do zaworów	Adapter	Do zaworów
AL100	Siemens 2W..., 3W..., 4W...	AV56	Giacomini
AV51	Beulco	AV57	Herz
AV52	Comap	AV58	Oventrop, stare (M30x1.0)
AV53	Danfoss RA-N (RA2000)	AV59	Vaillant
AV54	Danfoss RAVL	AV60	TA <sup>1)</sup>
AV55	Danfoss RAV	AV61	Markaryd

<sup>1)</sup> Do zaworów typu TBV-C adapter nie jest wymagany

Typ	Opis
AL41	Zabezpieczenie przed manipulacjami przez osoby niepowołane (tylko do zaworów grzejnikowych)

## Zamawianie

Siłownik, zawór i wyposażenie dodatkowe należy zamawiać oddzielnie. Przy zamawianiu należy podać ilość, opis i oznaczenie typu urządzenia.

Przykład: **1 siłownik STP21 z kablem 1,2 m i 1 adapter AV55**

## Dostawa

Siłowniki, zawory i wyposażenie dodatkowe dostarczane są w oddzielnych opakowaniach.

## Urządzenia współpracujące

Typ zaworu	Opis	$K_{vs}$ [m <sup>3</sup> /h]	Klasa ciśnienia	Karta katalogowa
VVP47...	Zawory przelotowe	0,25 ... 4,0	PN16	N4847
VXP47...	Zawory 3-drogowe			
VMP47...	Zawory 3-drogowe z obejściem	0,25 ... 2,5	PN10	N4846
2W... <sup>1)</sup>	Zawory przelotowe	0,6 ... 2,5		
3W... <sup>1)</sup>	Zawory 3-drogowe	0,6 ... 4,0		
4W... <sup>1)</sup>	Zawory 3-drogowe z obejściem	0,6 ... 2,5		
VD..., VE..., VU...	Zawory grzejnikowe <sup>2)</sup>	0,25 ... 3,4	PN10	N2145, N2146
VPD..., VPE...	Zawory Mini-Kombi <sup>2)</sup>	0,02 ... 0,48		N2185
Inne zawory grzejnikowe <sup>2)</sup> z adapterem AV... - patrz «Zestawienie typów / Wyposażenie»				

$K_{vs}$  = Przepływ nominalny zimnej wody (5 do 30 °C) przez całkowicie otwarty zawór ( $H_{100}$ ) i przy różnicy ciśnienia 100 kPa (1bar).

<sup>1)</sup> Zamiennik siłowników termicznych STE22 i STE72 (wymagany adapter AL100)

<sup>2)</sup> Patrz uwaga poniżej

Uwaga do zastosowań z zaworami grzejnikowymi

W większości zastosowań, do zaworów grzejnikowych stosowane są siłowniki termiczne **STA...** (karta katalogowa N4877), które w stanie *bez zasilania* mają trzpień *wysunięty* i zawór jest *zamknięty*.

Jeśli wymagane jest działanie odwrotne, to należy stosować siłowniki **STP...**, które w stanie *bez zasilania* mają trzpień *wsunięty* i zawór jest *otwarty*.

Poniższy opis obowiązuje dla zastosowań standardowych (zawór zamknięty w stanie nie zasilanym siłownikiem) z zaworami VVP47..., VXP47..., VMP47..., i 2W..., 3W..., 4W...

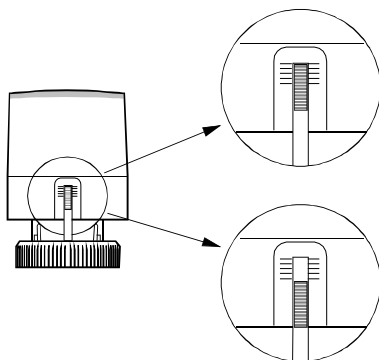
**Rodzaj działania**

Po przyłożeniu sygnału sterującego do siłownika, wzrasta temperatura elementu grzejnego, co powoduje rozszerzanie materiału rozszerzalnego. Rozszerzenie to przetwarzane jest na ruch liniowy, który wywołuje przemieszczenie (wysuwanie) trzpienia siłownika i otwieranie zaworu. W stanie bez zasilania trzpień siłownika jest wsunięty, a zawór zamknięty przez sprężynę.

Siłowniki STP... nie posiadają obracających się części, dzięki czemu praca siłownika jest cicha i nie występuje w nim zużycie.

**Wskaźnik położenia**

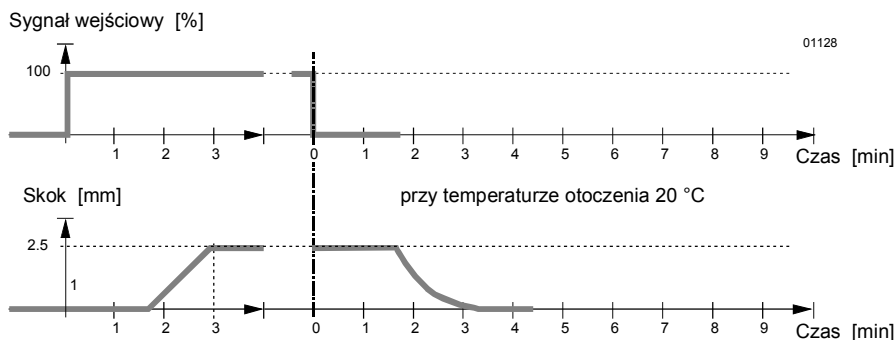
Położenie zaworu odczytać można na niebieskim wskaźniku, który przesuwa się wraz z przemieszczeniem trzpienia siłownika.



W takim położeniu siłownik jest niezasilony. Trzpień jest wsunięty i zawór zamknięty.

W takim położeniu siłownik był zasilany przez co najmniej 3 minuty. Trzpień siłownika jest wysunięty i zawór otwarty.

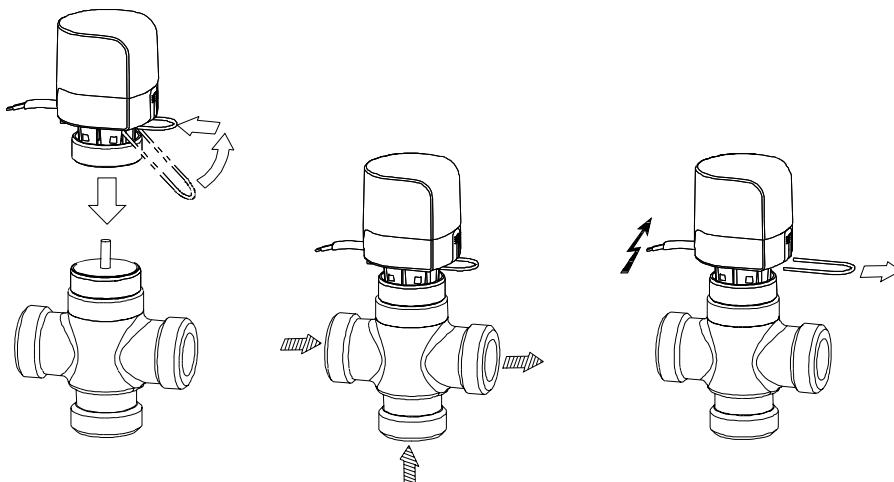
**Czasy przebiegu otwieranie, zamykanie**



Czas przebiegu zależy od napięcia oraz temperatury otoczenia.

**Otwieranie zaworu bez sygnału sterującego**

Po zamocowaniu siłownika STP... zawór można otworzyć ręcznie do ok. 50% skoku. Umożliwia to napełnienie czynnikiem instalacji hydraulicznej. W tym celu, między obudową i trzpień siłownika należy wsunąć specjalną spinkę, dostarczoną z siłownikiem.

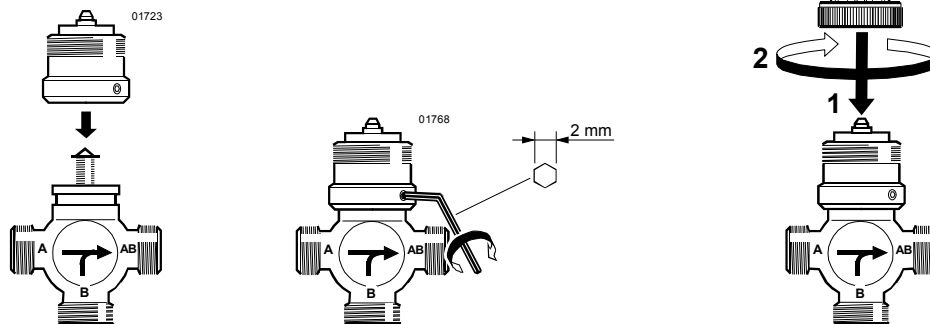


**Uwaga** Po napełnieniu instalacji spinkę należy usunąć.

## Wyposażenie dodatkowe

### Adapter AL100

Do montażu siłowników STP... na zaworach 2W..., 3W... i 4W... wymagane jest zastosowanie adaptera AL100.



### Adaptory AV...

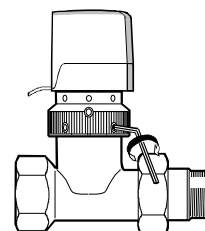
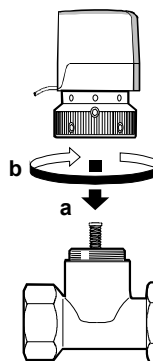
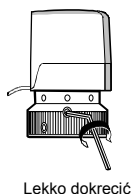
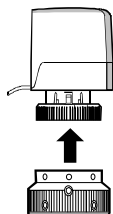
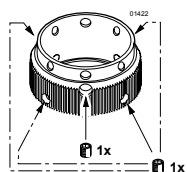
Do montażu siłowników STP... na zaworach grzejnikowych innych producentów dostępne są adaptory AV51 do AV61 (patrz «Zestawienie typów / Wyposażenie»)

Uwaga

W takich zastosowaniach, przy braku zasilania siłownika zawór jest *otwarty*.

### Zabezpieczenie przed manipulacjami AL41

(tylko do zaworów grzejnikowych)



## Wskazówki do montażu i instalacji

Instrukcja montażu wydrukowana jest na opakowaniu.

Siłownik STP... oraz zawór dostarczane są oddzielnie i mogą być łatwo zamontowane w instalacji przed uruchomieniem:

- Zdjąć osłonę ochronną z zaworu
- Założyć siłownik na przyłączy zaworu i przykręcić ręcznie nakrętkę



Uwaga

**Nie wolno do tego celu używać żadnych narzędzi jak np. klucze.**

- Plastikowe opakowanie może służyć jako tymczasowa osłona przed kurzem itp.

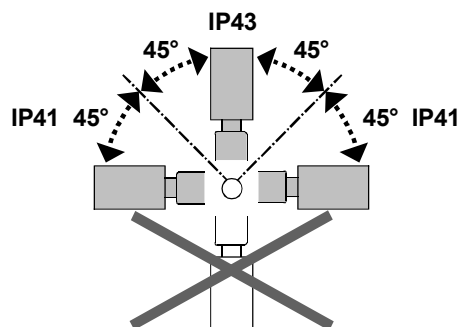
### Położenie



Uwaga

Siłownik może być zamontowany tylko w położeniu od pionowego do poziomego.

**W żadnym wypadku siłownik nie może być skierowany obudową w dół.**



## Wskazówki dotyczące instalacji elektrycznej

- Przestrzegać lokalnych przepisów dotyczących instalacji.
- Kabel podłączeniowy układać tak, aby był on prowadzony w dół od siłownika.
- Należy zapewnić zabezpieczenie obwodu zasilania, np. przez włączenie do obwodu automatycznego przerywacza lub bezpiecznika.

## Wskazówki do obsługi

Kabel przyłączeniowy nie może być wymieniany. Otwarcie obudowy siłownika STP... powoduje jego nieodwracalne uszkodzenie. Niesprawne lub uszkodzone siłowniki nie podlegają naprawie i wymieniane się w całości.

## Utylizacja



Elektryczne i elektroniczne elementy wchodzące w skład urządzenia należy złomować w odpowiedni sposób.

**Należy przestrzegać lokalnych przepisów.**

## Gwarancja

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

**Jeśli siłowniki STP... stosowanie z innymi zaworami, to Siemens Building Technologies / HVAC Products nie ponosi odpowiedzialności za poprawność ich działania.**

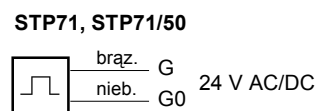
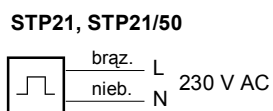
## Dane techniczne

		STP21, STP21/50	STP71, STP71/50
Zasilanie	Napięcie zasilania	230 V AC, 50...60 Hz	niskie napięcie <sup>1)</sup> 24 V AC, 50...60 Hz lub 24 V DC
	Tolerancja napięcia	±15 %	±20 %
Pobór mocy	Praca	2,5 W	2,5 W
	Przy załączeniu zasilania	58 VA	6 VA
Prąd załączenia (chwilowy)		250 mA	
Bezpiecznik główny		zewnątrzny	
Sterowanie	Rodzaj sygnału sterującego	2-stawny (napięcie zasilania zał/wył)	
Dane funkcjonalne	Czas przebiegu przy 20 °C	3 min	
	Skok nominalny	2,5 mm	
Siła znamionowa		105 N -4/+20 %	
Nastawa ręczna		spinka, do napełniania instalacji	
Położenie w stanie niezasilanym		trzcień siłownika wsunięty	
Zawory V...P47..., 2W..., 3W..., 4W...		zamknięty kanał regulacyjny	
Zawory grzejnikowe		otwarty	
Obsługa		nie wymagana	
Materiały	Obudowa i podstawa	poliwęglan	
Podłączenie elektryczne	Kabel podłączeniowy (wbudowany)	przewód linkowy / 2 x 0,75 mm <sup>2</sup>	
	Długość kabla	STP... STP.../50	1,2 m 5,0 m

		STP21, STP21/50	STP71, STP71/50
Wymiary i waga	Wymiary	patrz «Wymiary»	
	Waga	0,15 kg	
Montaż	Sposób montażu na zworze	złącze gwintowe M30 x 1,5	
	Położenie robocze	od pionowego do poziomego, tylko ku górze	
Normy bezpieczeństwa	Bezpieczeństwo urządzenia	EN 60730:2.7	EN 60730:2.7
	Kategoria przepięć	II	III
	Poziom zanieczyszczeń	2	2
	Bezpieczeństwo elektryczne	SELV-E (PELV wg IEC 364-4-41)	
	Stopień ochrony		
	Pozycja pionowa ± 45°	IP43 wg EN 60529	
	Pozycja od pionowej do poziomej	IP41 wg EN 60529	
	Zgodność	spełnia wymagania <b>CE</b>	
Warunki otoczenia	Stosowanie	wewnątrz pomieszczeń	
	Praca	+5 ... 50 °C, 5 ... 85 % r.h.	
	Przechowywanie	+5 ... 50 °C, 5 ... 95 % r.h.	
	Transport	-20 ... 60 °C, 5 ... 95 % r.h.	

1) Dopuszczalne wyłącznie niskie napięcia bezpieczne (SELV lub PELV)

## Schemat połączeń



## Wymiary

Wymiary w mm

