



Zawory przelotowe  
VVP47..(S)



Zawory trójdrogowe  
VXP47..



Zawory trójdrogowe z obejściem  
VMP47..(S)

Acvatix™

## Zawory strefowe przelotowe i trójdrogowe PN16

**VVP47..(S)**  
**VXP47..**  
**VMP47..(S)**

- Korpus zaworu z brązu CC491K (Rg5)
- Średnica DN10, DN15 i DN20
- $k_{vs}$  0,25...4 m<sup>3</sup>/h
- Przyłącza z gwintem zewnętrznym G..B wg ISO 228-1 do uszczelnień płaskich
- Zawory V..P47..S: przyłącza z gwintem zewnętrznym do stosowania ze śrubunkami zaciskowymi Conex do rur miedzianych
- Pokrętko sterowania ręcznego
- Mogą współpracować z siłownikami elektromechanicznymi SSP.., SFP.. lub elektrotermicznymi STP..3..

### Zastosowanie

- Stosowane w instalacjach wentylacji i klimatyzacji do regulacji końcowych urządzeń przygotowania powietrza po stronie wody w obiegach zamkniętych, np. klimakonwektory indukcyjne lub wentylatorowe, małe nagrzewnice lub chłodnice wtórne.
  - Instalacje 2-rurowe z jednym wymiennikiem ciepła do ogrzewania i chłodzenia
  - Instalacje 4-rurowe z oddzielnymi wymiennikami ciepła do ogrzewania i do chłodzenia
- W instalacjach stref grzewczych w obiegach zamkniętych, np. do:
  - Pojedynczych pięter budynku
  - Apartamentów
  - Pojedynczych pomieszczeń
- Zawory trójdrogowe VXP47..(S) z siłownikami SFP.. nadają się szczególnie do zastosowań przełączających wymagających niskiego poziomu nieszczelności.

## Zestawienie typów

VVP47.. <sup>1)</sup> przelotowe	VVP47..S <sup>2)</sup> przelotowe	VXP47.. <sup>1)</sup> trójdrogowe	VMP47.. <sup>1)</sup> trójdrogowe z obejściem	VMP47..S <sup>2)</sup> trójdrogowe z obejściem	DN	$k_{vs}$ A → AB [m <sup>3</sup> /h]	$k_{vs}$ <sup>3)</sup> B → AB [m <sup>3</sup> /h]
VVP47.10-0.25		VXP47.10-0.25	VMP47.10-0.25		10	0,25	0,18
VVP47.10-0.4		VXP47.10-0.4	VMP47.10-0.4			0,40	0,28
VVP47.10-0.63	VVP47.10-0.63S	VXP47.10-0.63	VMP47.10-0.63	VMP47.10-0.63S		0,63	0,44
VVP47.10-1	VVP47.10-1S	VXP47.10-1	VMP47.10-1	VMP47.10-1S		1,00	0,70
VVP47.10-1.6	VVP47.10-1.6S	VXP47.10-1.6	VMP47.10-1.6	VMP47.10-1.6S		1,60	1,12
VVP47.15-2.5	VVP47.15-2.5S	VXP47.15-2.5	VMP47.15-2.5	VMP47.15-2.5S	15	2,50	1,75
VVP47.20-4		VXP47.20-4			20	4,00	2,80

<sup>1)</sup> Przyłącza z gwintem zewnętrznym do uszczelnień płaskich

<sup>2)</sup> Przyłącza z gwintem zewnętrznym do śrubunków zaciskowych Conex

<sup>3)</sup> Dotyczy tylko zaworów trójdrogowych

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

## Wypożyczenie dodatkowe

Typ	Nr magazyn.	Opis
ALG..2	ALG..2	Komplet śrubunków gwintowanych (2 szt.) do zaworów przelotowych, składający się z 2 nakrętek łączących, 2 półśrubunków i 2 uszczelnień płaskich. ALG..2B to śrubunki z mosiądzu do czynników o temperaturze do 100 °C
ALG..2B	S55846-Z1..	
ALG..3	ALG..3	Komplet śrubunków gwintowanych (3 szt.) do zaworów przelotowych, składający się z 3 nakrętek łączących, 3 półśrubunków i 3 uszczelnień płaskich. ALG..3B to śrubunki z mosiądzu do czynników o temperaturze do 100 °C
ALG..3B	S55846-Z1..	

## Zamawianie

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

Śrubunki gwintowane ALG.. oraz siłowniki SSP.., SFP.., STP..3.. należy zamawiać jako oddzielne pozycje.

Przykład:

Typ	Nr magazyn.	Opis	Ilość
VXP47.10.1	VXP47.10.1	Zawór trójdrogowy strefowy PN16	4
ALG133	ALG133	Zestaw śrubunków gwintowanych	4

Do zaworów trójdrogowych z obejściem VMP47.. należy zamawiać po dwa komplety śrubunków ALG..2 lub ALG..2B.

Dostawa

Zawory, siłowniki i wyposażenie dodatkowe pakowane i dostarczane są oddzielnie.

Zawory	Siłowniki elektromechaniczne				Siłowniki elektrotermiczne				
	SSP..		SFP..		STP..3..				
	$\Delta p_{max}$ [kPa]	$\Delta p_s$ [kPa]	$\Delta p_{max}$ [kPa]	$\Delta p_s$ [kPa]	$\Delta p_{max}$ [kPa]	$\Delta p_s$ [kPa]			
VVP47.10-0.25...0.4	400	1000	400	1000	400	700			
VVP47.10-0.63...1(S)		500		500	250	250			
VVP47.10-1.6(S)	300	300	300	300	150	150			
VVP47.15-2.5(S)									
VVP47.20-4	175	175	175	175	100	100			
VXP47.10-0.25...0.4	400		400		400				
VXP47.10-0.63...1					250				
VXP47.10-1.6	300		300		150				
VXP47.15-2.5			100						
VXP47.20-4	175		175		100				
VMP47.10-0.25...0.4	400				400			400	
VMP47.10-0.63...1(S)								250	
VMP47.10-1.6(S)	300				300			150	
VMP47.15-2.5(S)									
<b>Karta katalogowa</b>	<b>N4864</b>		<b>N4865</b>		<b>N4884</b>				

$\Delta p_{max}$  = Maksymalna dopuszczalna różnica ciśnienia w kanale regulacyjnym obowiązująca dla całego zakresu skoku zaworu z siłownikiem

$\Delta p_s$  = Maksymalna dopuszczalna różnica ciśnienia (ciśnienie zamykające), przy której zawór z siłownikiem jeszcze niezawodnie się zamyka pokonując ciśnienie

Przegląd siłowników

Oznaczenie typu	Rodzaj siłownika	Napięcie zasilające	Sygnał sterujący	Czas przebiegu	Siła nominalna
SSP31	elektromechaniczny	230 V AC	3-stawny	150 s	160 N
SSP81		24 V AC			
SSP81.04				43 s	
SSP61		24 V AC/DC	0...10 V DC	34 s	
SFP21/18		230 V AC	2-stawny	10 s	135 N
SFP81/18		24 V AC			
STP23	elektrotermiczny	230 V AC	2-stawny	210 s	100 N
STP73		24 V AC/DC	2-stawny / PDM <sup>1)</sup>	270 s	
STP73PR/00 <sup>3)</sup>					
STP63		24 V AC	0...10 V DC	270 s <sup>2)</sup>	

<sup>1)</sup> PDM = Pulse-Duration-Modulation (modulacja czasu trwania impulsów)

<sup>2)</sup> Szczegóły patrz karta katalogowa N4884

<sup>3)</sup> Wariant do pracy równoległej i sterowania sygnałem PDM

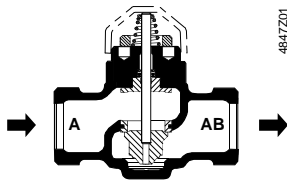

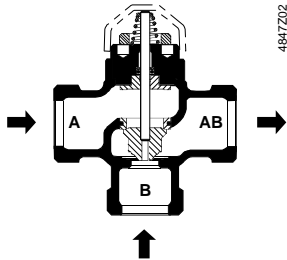

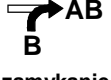
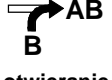
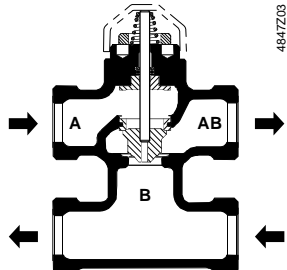
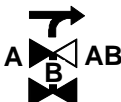
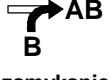
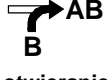


## Wskazówki do projektowania

Patrz także „Wskazówki do montażu” i „Wskazówki do uruchomienia”.

Zawory przelotowe zaleca się instalować na powrocie, gdzie uszczelnienia trzpienia zaworu narażone są na niższe temperatury.

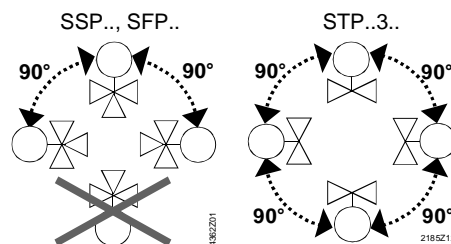
**Zalecenie:** Aby zwiększyć niezawodność działania zaworu, przed zaworem powinien być zainstalowany filtr zanieczyszczeń.

Budowa zaworu	Typ zaworu	Regulowany przepływ			Trzpień zaworu	
		Wlot A	Wlot B	Wylot AB	Chowanie	Wysuwanie
<b>Zawór przelotowy</b>  4847Z01	<b>VVP47..(S)</b>  zmienny			zmienny	<b>A → AB</b> otwieranie	<b>A → AB</b> zamykanie
<b>Zawór trójdrogowy</b>  4847Z02	<b>VXP47..</b>  zmienny	zmienny	zmienny	stały	<b>A → AB</b> otwieranie   zamykanie	<b>A → AB</b> zamykanie   otwieranie
<b>Zawór trójdrogowy z obejściem</b>  4847Z03	<b>VMP47..(S)</b>  zmienny	zmienny	zmienny	stały	<b>A → AB</b> otwieranie   zamykanie	<b>A → AB</b> zamykanie   otwieranie

**Uwaga** Kierunek przepływu dopuszczalny jest tylko w zaznaczonym kierunku, tzn. tylko **A → AB** i **B → AB**  
 Zawory trójdrogowe VXP47.. i VMP47..(S) mogą być wykorzystywane tylko do zastosowań mieszających.

## Wskazówki do montażu

Położenie



Przestrzegać właściwego kierunku przepływu (patrz „Wskazówki do projektowania”). Zawory dostarczane są w opakowaniach zbiorczych. Do każdego opakowania dołączona jest instrukcja montażu 74 319 0301 0.

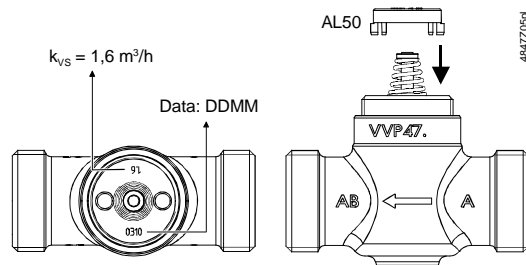
Zawór z siłownikiem mogą być zamontowane w prosty sposób bezpośrednio na obiekcie. Nie wymaga to żadnych specjalnych narzędzi, ani dodatkowych nastaw.

## Pierścień AL50

Pierścień montażowy AL50 wymagany jest tylko w przypadku współpracy zaworu V..P47.. z siłownikiem SFP..

Pierścień montażowy AL50 <sup>1)</sup> należy założyć na zawór przed zamontowaniem siłownika SFP..

<sup>1)</sup> Dostarczany z siłownikiem SFP..



## Wskazówki do uruchomienia



**Zawór można uruchamiać tylko z założonym pokrętkiem sterowania ręcznego lub z prawidłowo zamontowanym siłownikiem.**

### Sterowanie ręczne

Kanał regulacyjny zaworu A → AB może być otwierany elektrycznie przez siłownik lub ręcznie za pomocą pokrętła. W przypadku zaworów trójdrogowych, powoduje to zamykanie obejścia B.

## Obsługa



**Uwaga**

Zawory V..P47..(S) nie wymagają obsługi.

Podczas prac serwisowych przy zaworze / siłowniku należy:

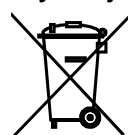
- Wyłączyć pompę i napięcie zasilające
  - Zamknąć zawory odcinające
  - Upuścić ciśnienie z instalacji i odczekać do jej całkowitego ostygnięcia
- W razie potrzeby, odłączyć przewody elektryczne od zacisków.

Przed ponownym uruchomieniem zaworu, upewnić się czy pokrętło sterowania ręcznego lub siłownik został prawidłowo zamontowany.

### Uszczelnienie trzpienia

Dławnica nie podlega wymianie. W razie nieszczelności, należy wymienić cały zawór. Więcej informacji można uzyskać w lokalnym oddziale lub biurze.

### Utylizacja



Nie utylizować urządzeń jako odpady komunalne.



**Uwaga**  
Z powodu napiętej sprężyny powrotnej, rozbieranie zaworu może spowodować obrażenia wskutek szybko poruszających się części. Zawory z napiętą sprężyną powrotną może rozbierać tylko wykwalifikowany personel!

### Utylizacja

- Sposób złomowania poszczególnych elementów może być nakazany prawnie lub istotny z ekologicznego punktu widzenia.
- Przestrzegać wszystkich lokalnych i obowiązujących przepisów w tym zakresie.

## Gwarancja

Podane dane techniczne obowiązują wyłącznie, gdy zawory stosowane są wraz z siłownikami wymienionymi w punkcie «Urządzenia współpracujące». Stosowanie siłowników innych producentów powoduje utratę gwarancji.

## Dane techniczne

Dane funkcjonalne	Ciśnienie nominalne	PN16 wg EN 1333
	Dopuszczalne ciśnienie robocze	1600 kPa (16 bar)
	Charakterystyka	
	Kanał regulacyjny A → AB	liniowa
	Obejście B → AB	liniowa
	Nieszczelność	
	Kanał regulacyjny A → AB	0...0,05 % wartości $k_{vs}$
	Obejście B → AB	0...0,05 % wartości $k_{vs}$
	Dopuszczalne czynniki	
		woda lodowa, woda grzewcza, woda z dodatkami przeciwwzmarzaniowymi zalecenie: jakość wody wg VDI 2035
Temperatura czynnika	1...110 °C, krótkotrwale maks. 120 °C <sup>1)</sup>	
Iloraz szerokości zakresów $S_v$	> 50 wg VDI 2173	
Skok nominalny	2,5 mm	
Standardy, dyrektywy i zatwierdzenia	Dyrektywa dla urządzeń ciśnieniowych PED 2014/68/EU	
	Osprzęt ciśnieniowy	zakres: Artykuł 1, par. 1 definicje: Artykuł 2, par. 5
	Grupa płynów 2	bez oznaczania CE zgodnie z Art. 4, par. 3 (uznana praktyka inżynierska) <sup>2)</sup>
Zgodność EAC	Euroazjatycka zgodność	
Zgodność środowiskowa	Deklaracja środowiskowa produktu CE1E4847en <sup>2)</sup> zawiera dane dotyczące zgodnej środowiskowo konstrukcji produktu i oceny (zgodność z RoHS, skład materiałów, opakowanie, wpływ na środowisko i utylizacja)	
Materiały	Korpus zaworu	brąz CC491K (Rg5) maks. 4% Pb
	Trzpień	stal nierdzewna
	Gniazdo, grzybek, dławnica	mosiądz
	Uszczelnienie trzpienia	pierścienie EPDM
Wymiary / waga	Wymiary	
	patrz «Wymiary»	
	Przyłącza gwintowane V..P47..	
	Zawór	G..B wg ISO 228-1
	Śrubunek gwintowany	R/Rp.. wg ISO 7-1, G.. wg ISO 228-1
	Przyłącza gwintowane V..P47..S	
	Zawór DN10	G..B wg ISO 228-1
	Zawór DN15	W1½-14 wg BS84
	Przyłącze siłownika	M30 x 1,5
	Waga	patrz „Wymiary”, strona 8
Wyposażenie dodatkowe	Śrubunki gwintowane ALG..2, ALG..3.	nakrętka, łącznik i uszczelka płaska, do rur stalowych z gwintem rurowym
	Śrubunki zaciskowe SO 00021.. (dostępne u innych producentów)	nakrętka i łącznik zaciskowy, do rur bez szwu miedzianych lub z miękkiej stali
	Śrubunki gwintowane do spawania (dostępne u innych producentów)	do rur miedzianych i stalowych

<sup>1)</sup> Śrubunki ALG..B do czynników o temperaturze do 100 °C

<sup>2)</sup> Zawory, dla których PS x DN < 1000, nie wymagają specjalnego sprawdzania i nie mogą być oznaczane znakiem CE

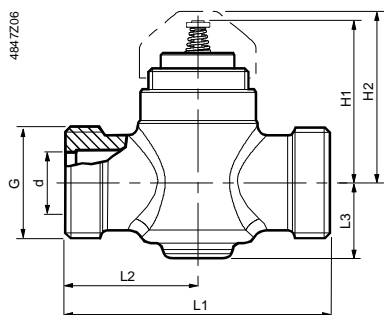
<sup>3)</sup> Dokumenty można pobrać ze strony <http://siemens.com/bt/download>

$S_v$  = Iloraz szerokości zakresów  $k_{vs}$  /  $k_{vr}$

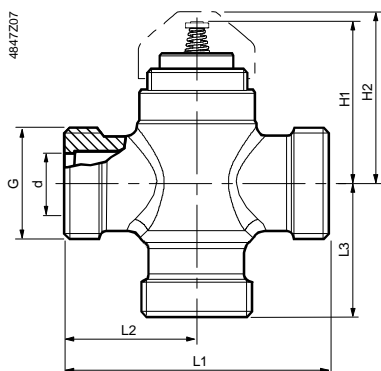
$k_{vs}$  = Nominalne natężenie przepływu zimnej wody (5 do 30 °C) przez całkowicie otwarty zawór ( $H_{100}$ ) przy spadku ciśnienia 100 kPa (1 bar)

$k_{vr}$  = Najmniejsza wartość  $k_{vs}$ , przy której mogą być utrzymane tolerancje charakterystyki przepływu, przy spadku ciśnienia 100 kPa (1 bar)

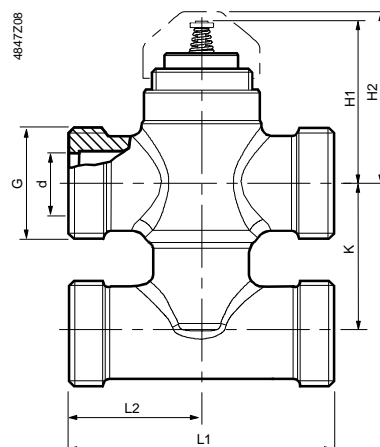
**Zawory przelotowe**  
VVP47..



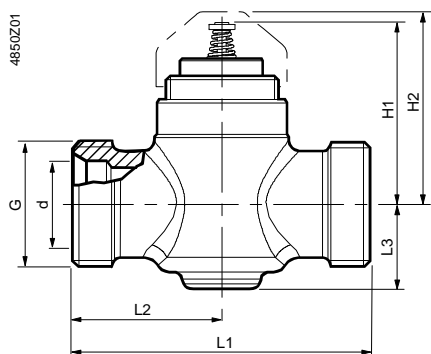
**Zawory trójdrogowe**  
VXP47..



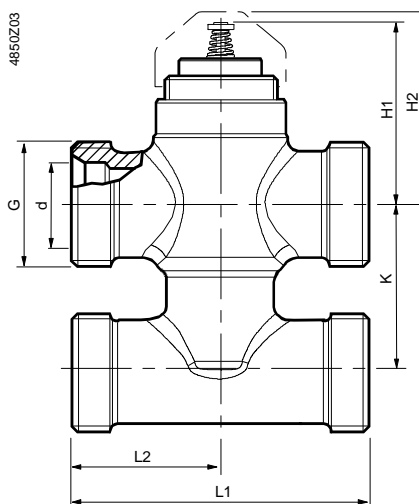
**Zawory trójdrogowe z obejściem**  
VMP47..



**Zawory przelotowe**  
VVP47..S



**Zawory trójdrogowe z obejściem**  
VMP47..S



Typ zaworu	DN	G [cale]	d [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	Waga [kg]
VVP47.10-0.25...1.6	10	G½B	10,5	46	≈ 49	60	30	19	0,32
VVP47.10-0.63S...1.6S	10	G½B	15,2	46	≈ 49	60	30	19	0,32
VVP47.15-2.5	15	G¾B	14	46	≈ 49	65	32,5	19	0,34
VVP47.15-2.5S	15	W1½-14	22,2	46	≈ 49	65	32,5	19	0,34
VVP47.20-4	20	G1B	20	49	≈ 52	80	40	23	0,44



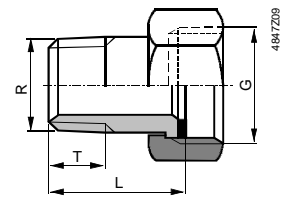
Typ zaworu	DN	G [cale]	d [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	Waga [kg]
VXP47.10-0.25...1.6	10	G½B	10,5	46	≈ 49	60	30	30	0,32
VXP47.15-2.5	15	G¾B	14	46	≈ 49	65	32,5	32,5	0,37
VXP47.20-4	20	G1B	20	49	≈ 52	80	40	40	0,5



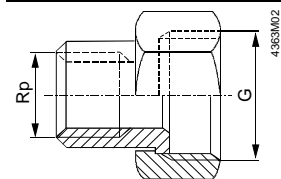
Typ zaworu	DN	G [cale]	d [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	K [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	Waga [kg]
VMP47.10-0.25...1.6	10	G½B	10,5	46	≈ 49	40	60	30	0,4
VMP47.10-0.63S...1.6S	10	G½B	15,2	46	≈ 49	40	60	30	0,4
VMP47.15-2.5	15	G¾B	14	46	≈ 49	40	65	32,5	0,48
VMP47.15-2.5S	15	W1½-14	22,2	46	≈ 49	40	65	32,5	0,48



Śrubunki gwintowane z uszczelką płaską: zestawy 2 szt. (do V..P47..)

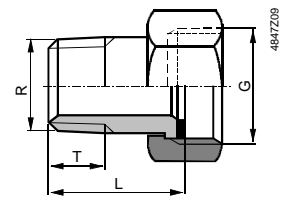


Typ / nr magazyn.	Typ	Nr magazyn.	Przyłącze od str. instalacji	G [cale]	Rp [cale]
ALG132			gwint zewn.	G ½	R ⅜
ALG142			gwint zewn.	G ¾	R ½

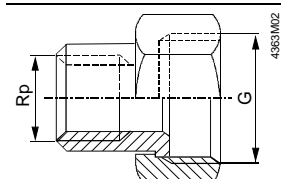


ALG122			gwint wewn.	G ¾	Rp ⅝
ALG152	ALG152B	S55846-Z100	gwint wewn.	G 1	Rp ½

Śrubunki gwintowane z uszczelką płaską: zestawy 3 szt. (do V..P47..)



Typ / nr magazyn.	Typ.	Nr magazyn.	Przyłącze od str. instalacji	G [cale]	Rp [cale]
ALG133			gwint zewn.	G ½	R ⅜
ALG143			gwint zewn.	G ¾	R ½



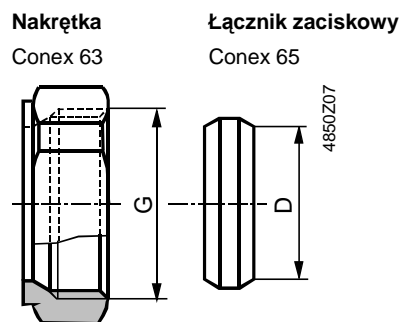
ALG123			gwint wewn.	G ¾	Rp ⅝
ALG153	ALG153B	S55846-Z101	gwint wewn.	G 1	Rp ½

Zestawienie śrubunków (do V..P47..)

Typ ALG..	do zaworu	DN	G [cale]	R [cale]	Rp [cale]	L [mm]	T [mm]
ALG132	VVP47.10-0.25...1.6	10	G ½	R ⅜		≈ 24	≈ 9
ALG133	VXP47.10-0.25...1.6						
2 x ALG132	VMP47.10-0.25...1.6						
ALG142	VVP47.15-2.5	15	G ¾	R ½		≈ 29,5	≈ 12
ALG143	VXP47.15-2.5						
2 x ALG142	VMP47.15-2.5						
ALG152	VVP47.20-4	20	G 1		Rp ½	≈ 23	≈ 13
ALG152B							
ALG153	VXP47.20-4						
ALG153B							

DN = średnica nominalna  
G = gwint zaworu (wewnętrzny, walcowy)

**Śrubunki zaciskowe  
Conex  
(do V..P47..S)**



Do zaworu	$k_{vs}$	DN	G [cale]	Typ Conex (od specjalizowa- nego dostawcy)	Nr produktu	D [mm]
VVP47.10-..S VMP47.10-..S	0,63...1,6	10	G½	<b>Conex 63</b> + <b>Conex 65</b>	E--10CO063-- + E--10CO065--	15
VVP47.15-2.5S VMP47.15-2.5S	2,5	15	W1¼-14	<b>Conex 63</b> + <b>Conex 65</b>	G--10CO063-- + G--10CO065--	22

DN = średnica nominalna

G = gwint zaworu (wewnętrzny, walcowy)

D = średnica zewnętrzna rury bez szwu miedzianej lub z miękkiej stali

**Części zamienne**

Typ	Nr magazynowy	Opis	Ilość
S55845-Z182	S55845-Z182 <sup>1)</sup>	ALQ1 kołpak ochronny 30x1.5	10

<sup>1)</sup> Opakowanie zbiorcze 10 sztuk

**Numery wersji**

Typ	Obowiązuje od daty produkcji	Typ	Obowiązuje od daty produkcji	Typ	Obowiązuje od daty produkcji
VVP47..	0809 <sup>1)</sup>	VXP47..	0809 <sup>1)</sup>	VMP47..	0809 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> MMRR = miesiąc, rok produkcji