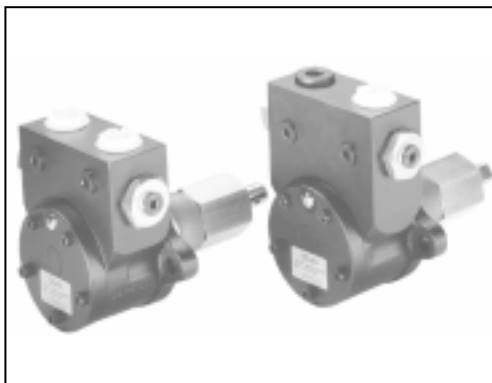


Zastosowanie



Pompa KSVB jest przeznaczona dla palników przemysłowych, zasilanych olejem lekkim lub ciężkim.
 Pompa KSVB posiada gniazdo do montażu wkładu grzejnego, ułatwiającego rozruch zimnej instalacji.
 Pompa KSVB dla instalacji jednorurkowej, ma wydajności w zakresie od 45 l/h do 6000 l/h, w zależności od doboru jednej z 13 wielkości pompy.
 Pompa KSVB dla instalacji dwururkowej, ma wydajności w zakresie od 85 l/h do 6000 l/h, w zależności od doboru jednej z 11 wielkości pompy (patrz numery katalogowe).

Budowa

Zespół koła zębatego w pompie składa się z koła swobodnego z 7 zębami i wieńca zębatego z 9 zębami. Strona ssawna jest oddzielona od tłocznej poprzez element sierpowy (patrz zdjęcie).

Wał pompy opiera się na łożyskach wałeczkowych i uszczelniony jest pierścieniem ślizgowym. Stałe ciśnienie pompowania jest utrzymywane przez wbudowany zawór regulacyjny, który może być nastawiany poprzez śrubę nastawczą znajdującą się pod pokrywą E (patrz: usytuowanie króćców, str. 10).

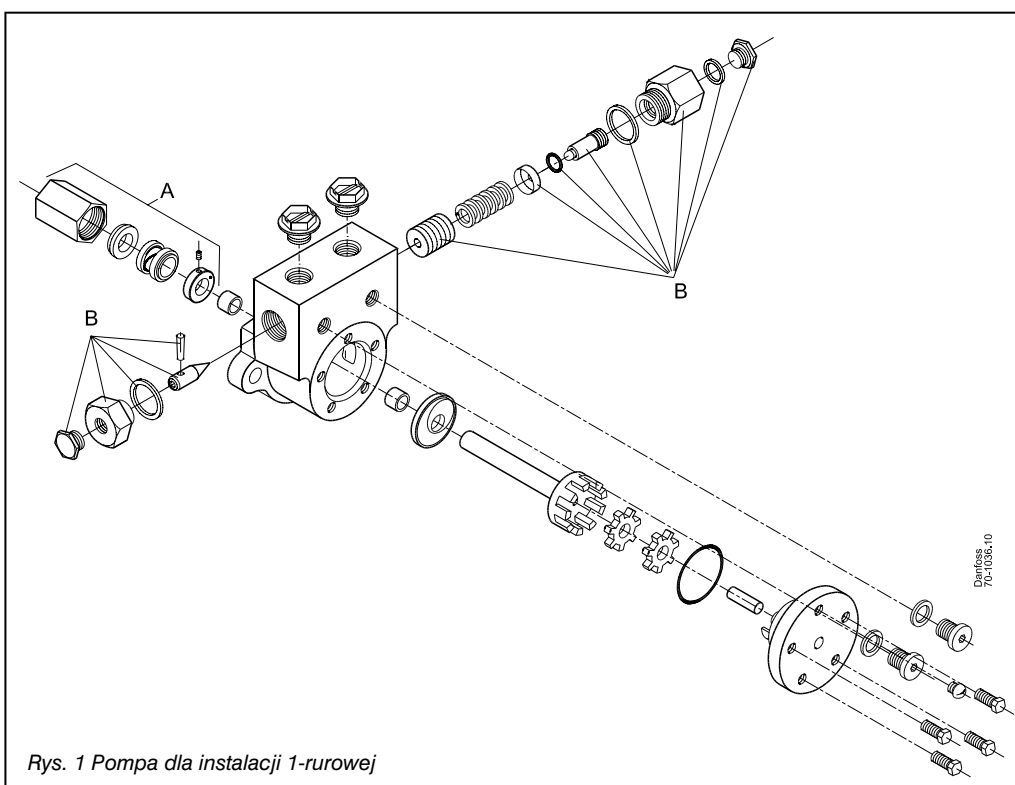
Pompa KSVB jest dostępna w dwóch wersjach. Pompa dla instalacji jednorurkowej ma króćce ssawny (podłączenie do zbiornika) oleju oraz tłoczny, natomiast pompa dla instalacji dwururkowej ma także króciec do przewodu powrotnego.



Wszystkie pompy dla instalacji jednorurkowej mają z przodu podłączenia G 1/4" dla pomiaru podciśnienia (ciśnienia ssania) i ciśnienia tłoczenia. Z pomp dla instalacji dwururkowej, tylko pompy o wydajności 1000 l/h, 1500 l/h i 2000l/h mają z przodu podłączenia G 1/4".

Rysunek złożeniowy pompy

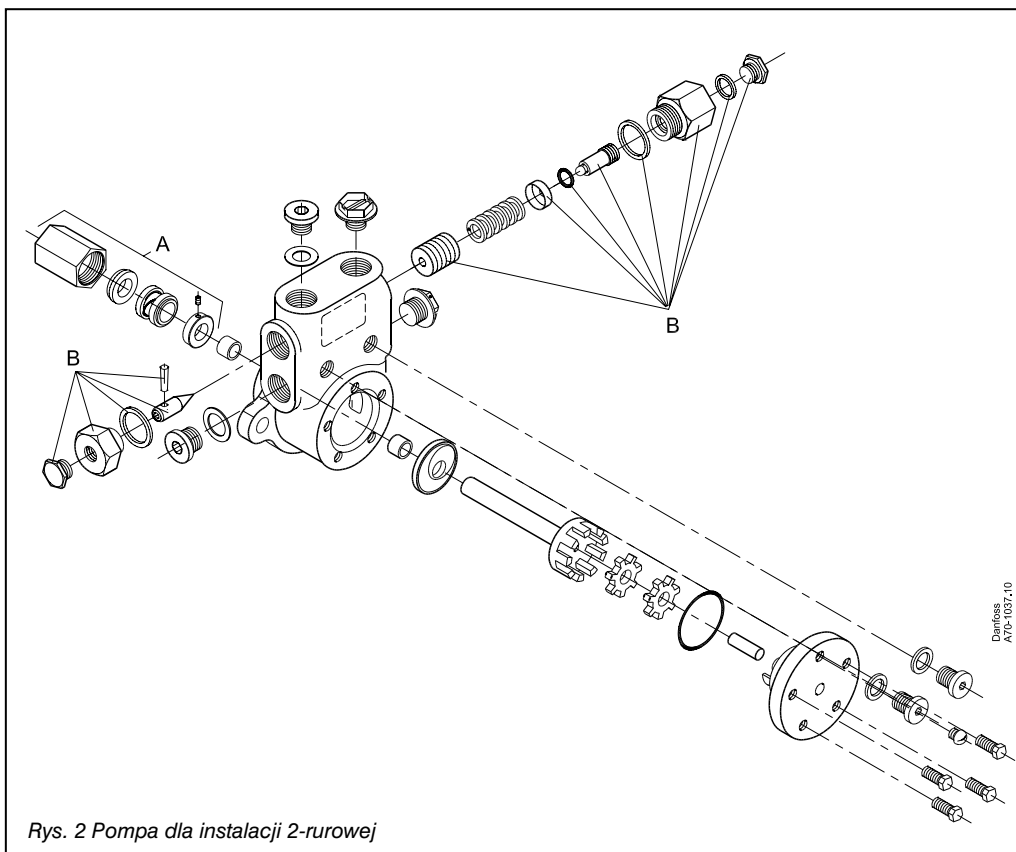
Pokazano tylko jedną wielkość pompy. Pompy różnych wielkości posiadają różne korpusy (patrz: Wymiary).



A: Uszczelnienie wału pompy KSC
 B: Zespół regulatora ciśnienia

Rys. 1 Pompa dla instalacji 1-rurkowej

Rysunek złożeniowy pompy

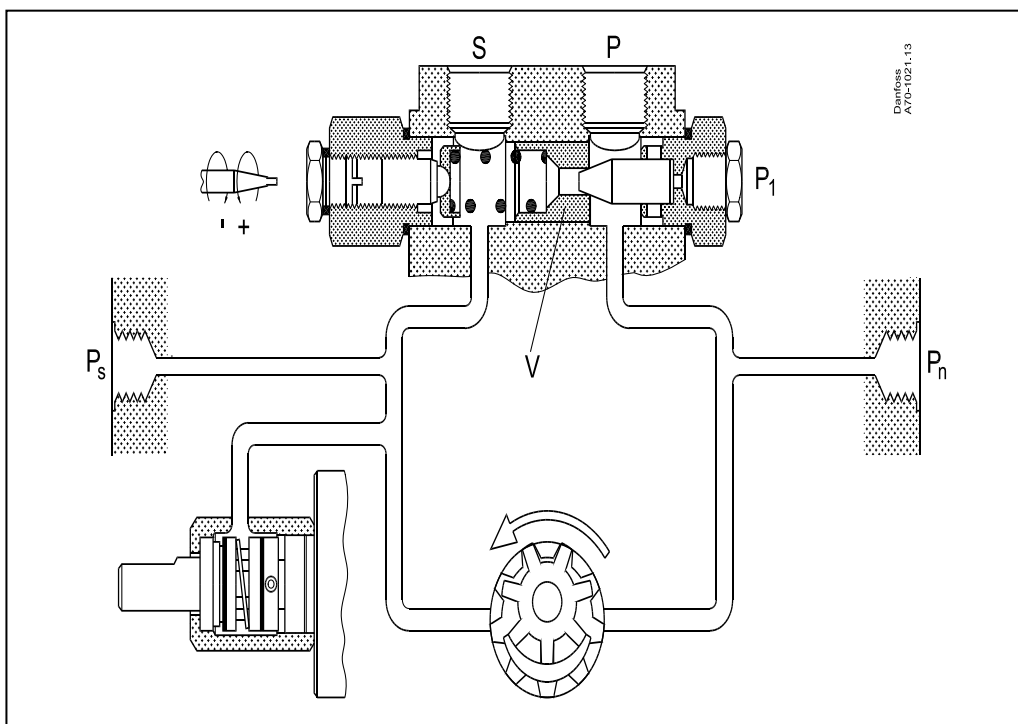


- A: Uszczelnienie wału pompy
KSC
- B: Zespół regulatora ciśnienia

Działanie
Pompa dla instalacji 1-rurowej

Pompa zasysa olej ze zbiornika (S) i podnosi ciśnienie oleju w zespole koła zębatego. Wbudowany regulator ciśnienia (V) utrzymuje stałe ciśnienie w króćcu tłocznym (P) a nadmiar oleju powraca przez tłoczek do strony ssawnej pompy. Należy pamiętać o napełnieniu pompy

olejem przed pierwszym uruchomieniem. W przypadku pompowania oleju ciężkiego albo pracy pompy w zimnym otoczeniu zaleca się zamontowanie wkładu grzewczego i włączenie go na przed uruchomieniem pompy, aby zmniejszyć jej opory w czasie pracy.

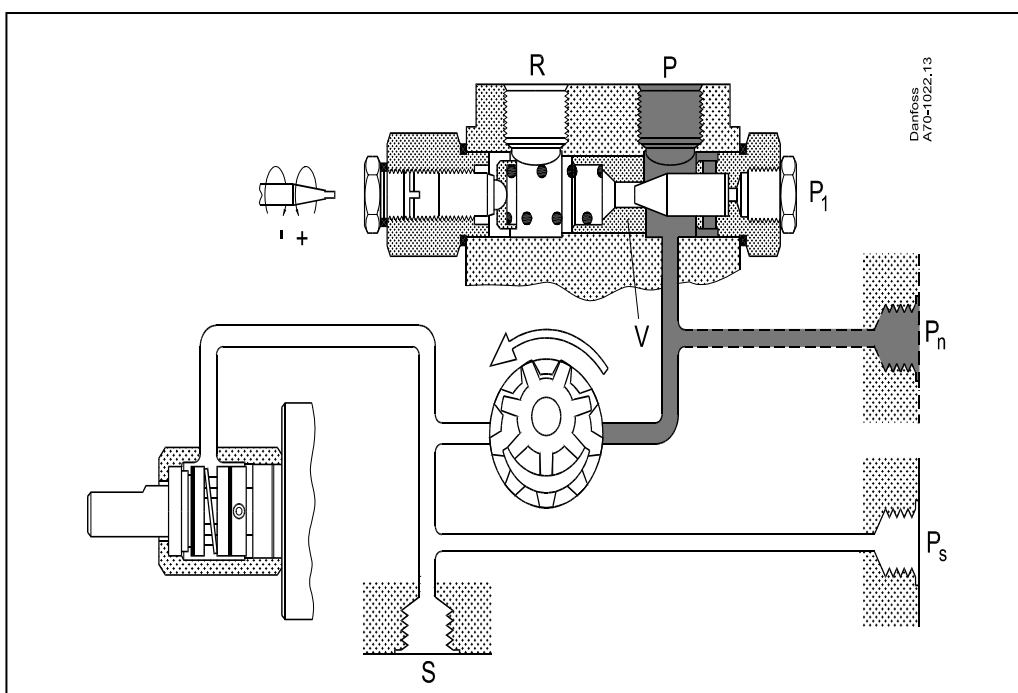


- P: Króciec tłoczny
- S: Króciec ssawny
- Pn: Pomiar ciśnienia tłoczenia
- Ps: Pomiar ciśnienia ssania
- V: Tłoczek zaworu regulacyjnego

Pompa dla instalacji 2-rurowej.

Pompa zasysa olej ze zbiornika (S) i podnosi ciśnienie oleju w zespole koła zębatego. Wbudowany regulator ciśnienia (V) utrzymuje stałe ciśnienie w króćcu tłocznym (P), a nadmiar oleju powraca przez króciec (R) do zbiornika. Należy pamiętać o napełnieniu pompy olejem

przed pierwszym uruchomieniem. W przypadku pompowania oleju ciężkiego albo pracy pompy w zimnym otoczeniu zaleca się zamontowanie wkładu grzewczego i włączenie go na przed uruchomieniem pompy, aby zapewnić jej pracę bez zbytnich oporów.



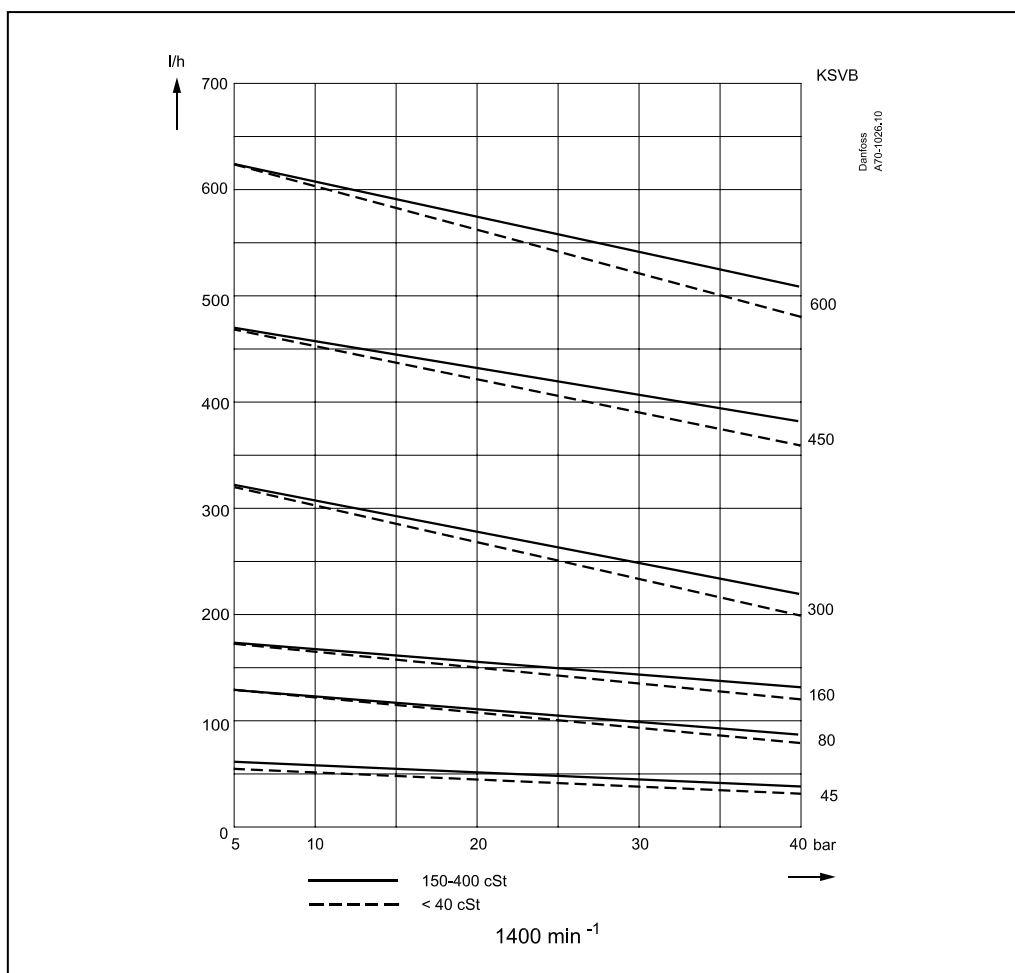
- P: Króciec tłoczny
- S: Króciec ssawny
- R: Króciec powrotu
- Pn: Pomiar ciśnienia tłoczenia
- Ps: Pomiar ciśnienia ssania
- V: Tłoczek zaworu regulacyjnego

Arkusz informacyjny Pompa olejowa KSVB

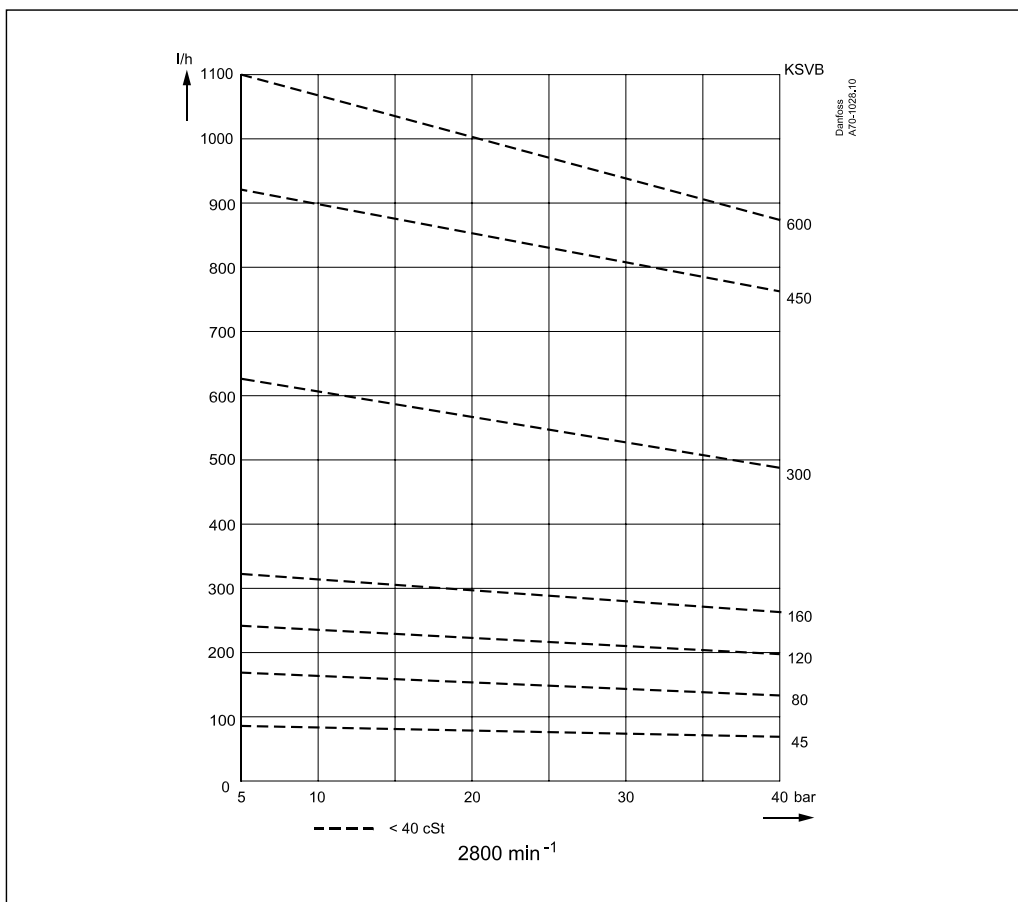
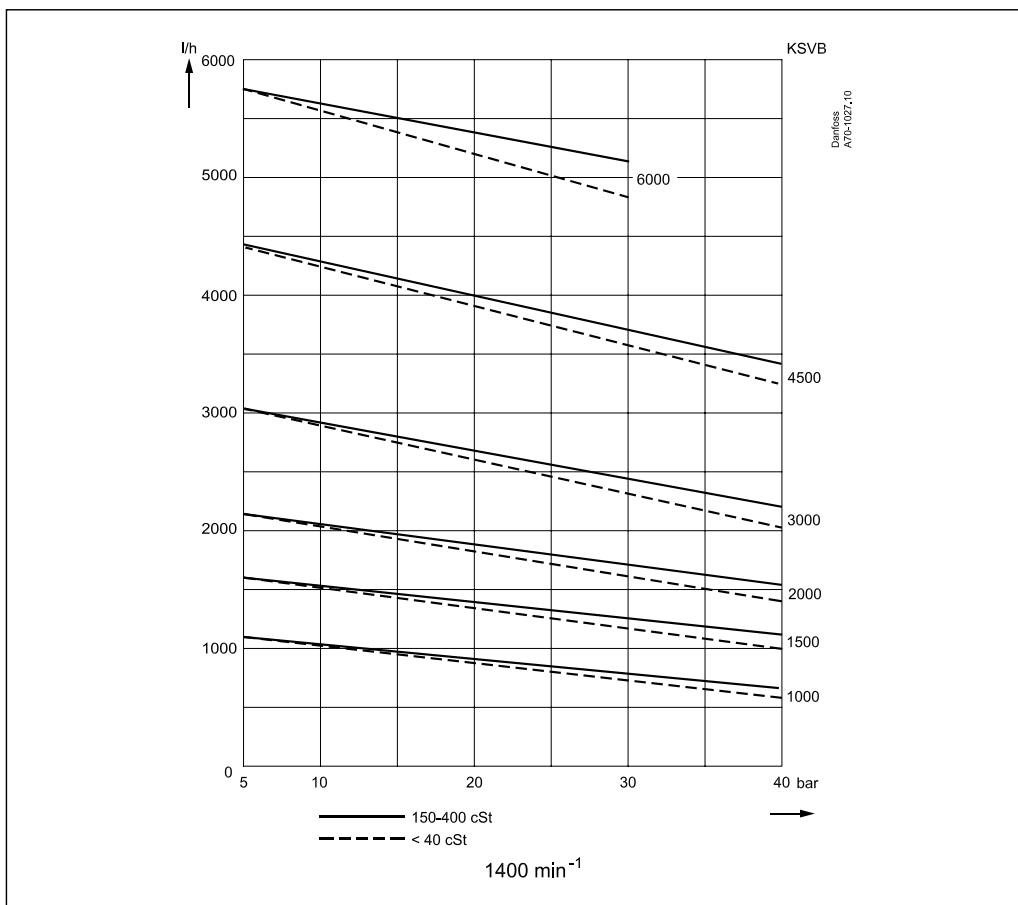
Dane techniczne

Typ KSVB	l/h	45-160	300-600	1000-2000	3000-6000
Zakres lepkości	mm ² /s cSt.)	2.5 - 450			
Zakres ciśnienia	bar	Maks. 40			
Alternatywny zakres ciśnienia, ze specjalną sprężyną	bar	0.5 do 1.5; 1 do 4; 2 do 9; 6 do 25; 15 do 40 (patrz akcesoria)			
Obroty	min ⁻¹	1400 do 3450		1400 do 1700	
Nastawa fabryczna	bar	Ciśnienie minimalne			
Wahania ciśnienia w trakcie pracy i przy restarcie	bar	Maksimum 5% ciśnienia nastawionego			
Maks. ciśn. w przewodzie ssawnym	bar	4			
Maks. podciśn. w przewodzie ssawnym	bar	Ryzyko separacji powietrza/gazu poniżej 0,4			
Pobór mocy		Patrz wykresy poboru mocy			
Wielkość filtra/rozmiar siatki	cm ² /μm	Brak wbudowanego filtra			
Wydajność w funkcji ciśnienia		Patrz wykresy wydajności			
Maks. temperatura czynnika	°C	180			
Ciężar	kg	2.6	3.6	7.9	18.5
Temperatura otoczenia	°C	-10 do +90			
Temperatura magazynowania	°C	-20 do +60			

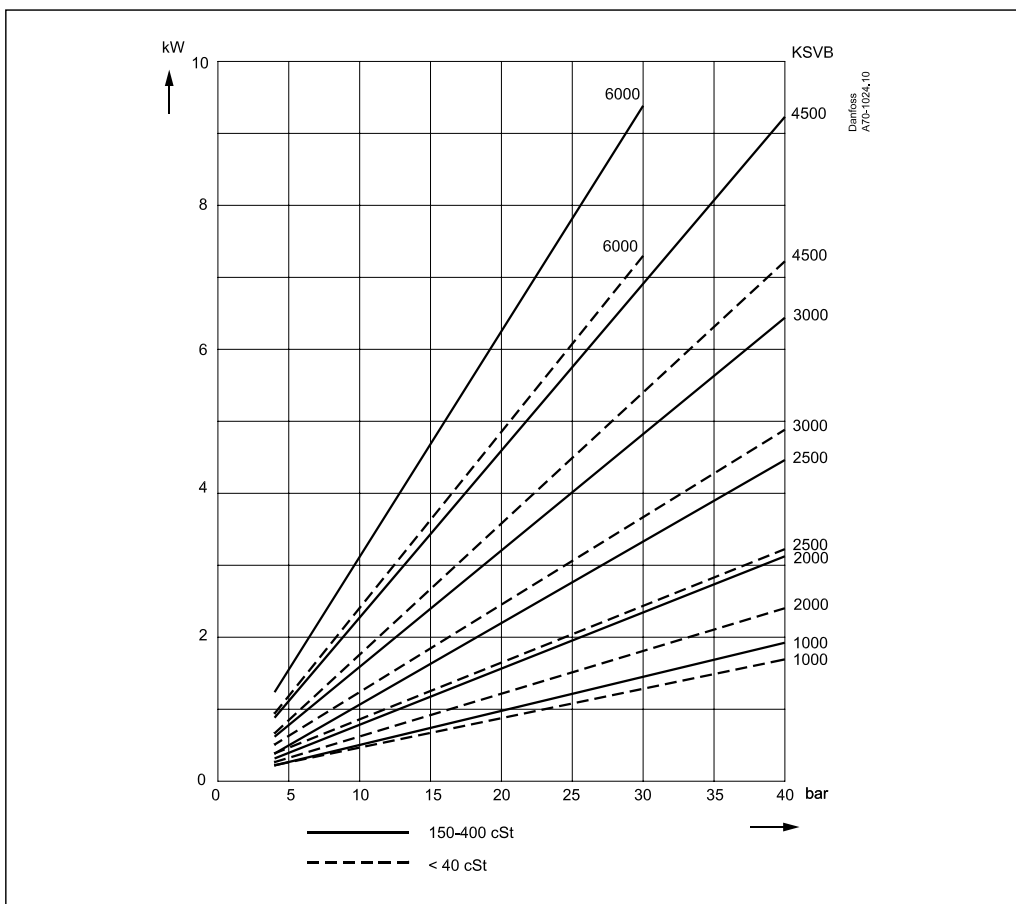
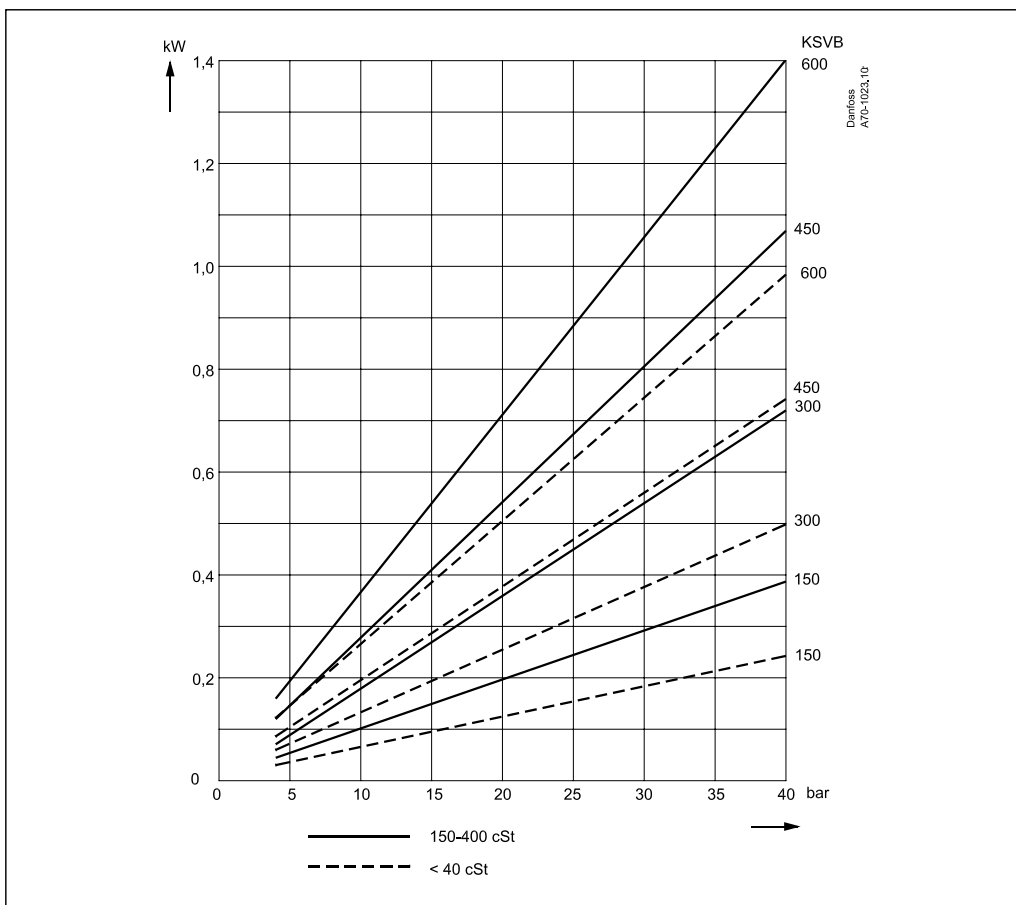
Wykresy wydajności



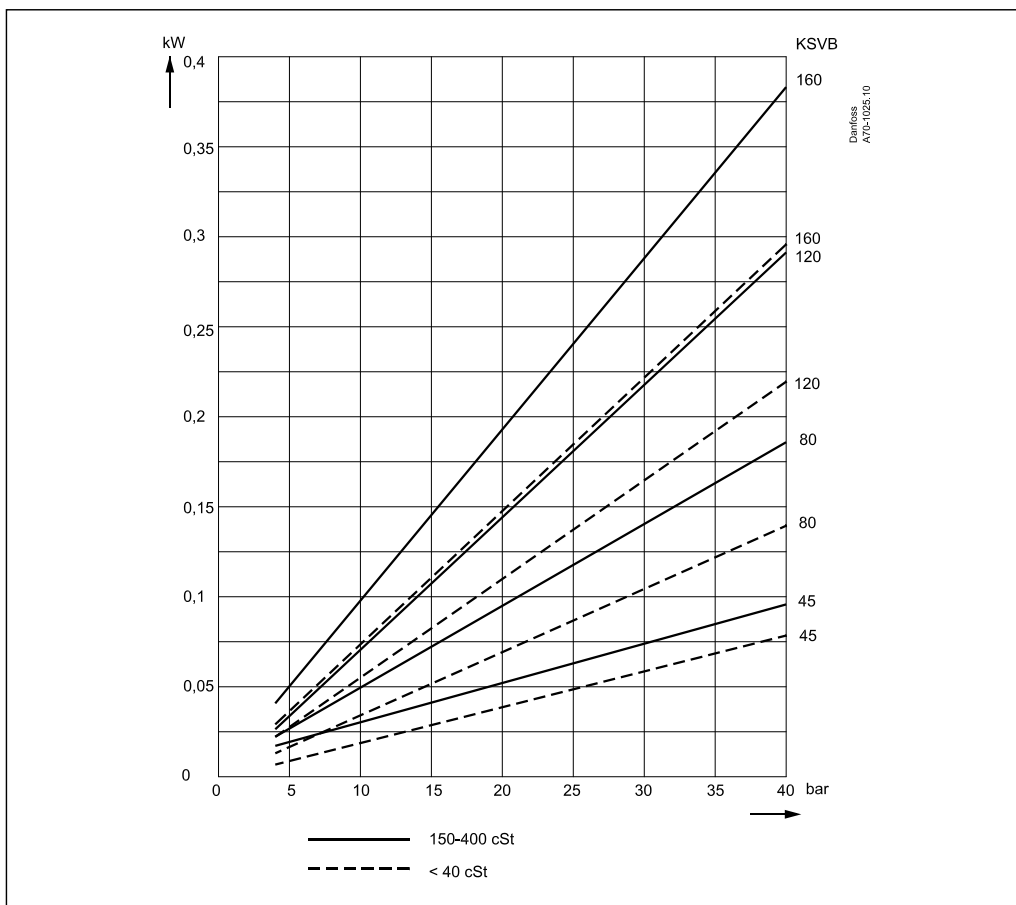
Wykresy wydajności



Wykresy poboru mocy

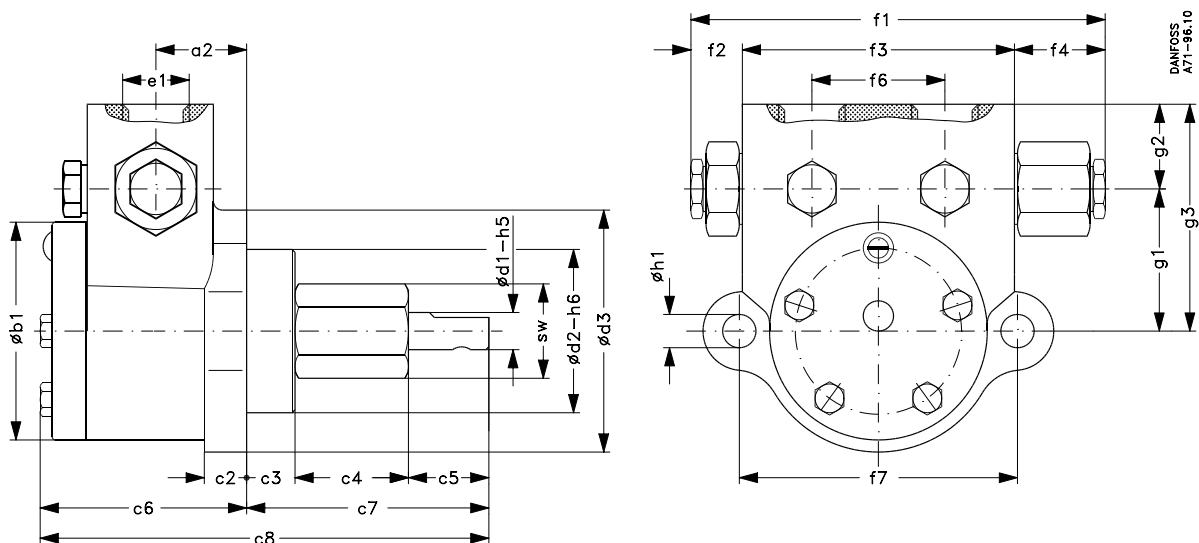


Wykresy poboru mocy



Wymiary

Pompa do instalacji 1-rurowej



Typ	Wydajność l/h 1400 min ⁻¹	a1	a2	a3	b1	c1	c2	c3	c4	c5	c6	c7
KSVB	45 - 160	35.5	20	33	51	41.5	14	16	40	20	55.5	76
KSVB	150 - 600	39.5	30	38	70	55.5	14	16	40	20	69.5	76
KSVB	1000-2000	48.5	38	45	96	71.5	15	18	77	29	86.5	124
KSVB	3000-6000	64.5	85	70	115	129.5	18	25	65	37	147.5	127

Typ	Wydajność l/h 1400 min ⁻¹	c8	d1	sw/e	d2	d3	e1	f1	f2	f3	f4	f5
KSVB	45 - 160	131.5	12	27/31.2	54	80	R 3/8"	139	32	90	17	26
KSVB	150 - 600	145.5	12	27/31.2	54	80	R 1/2"	139	32	90	17	23
KSVB	1000-2000	210.5	18	46/53.1	60	100	R 3/4"	162	26.5	118	17.5	23.5
KSVB	3000-6000	274.5	22	55/63.5	80	120	R 1"	211	36	150	25	35

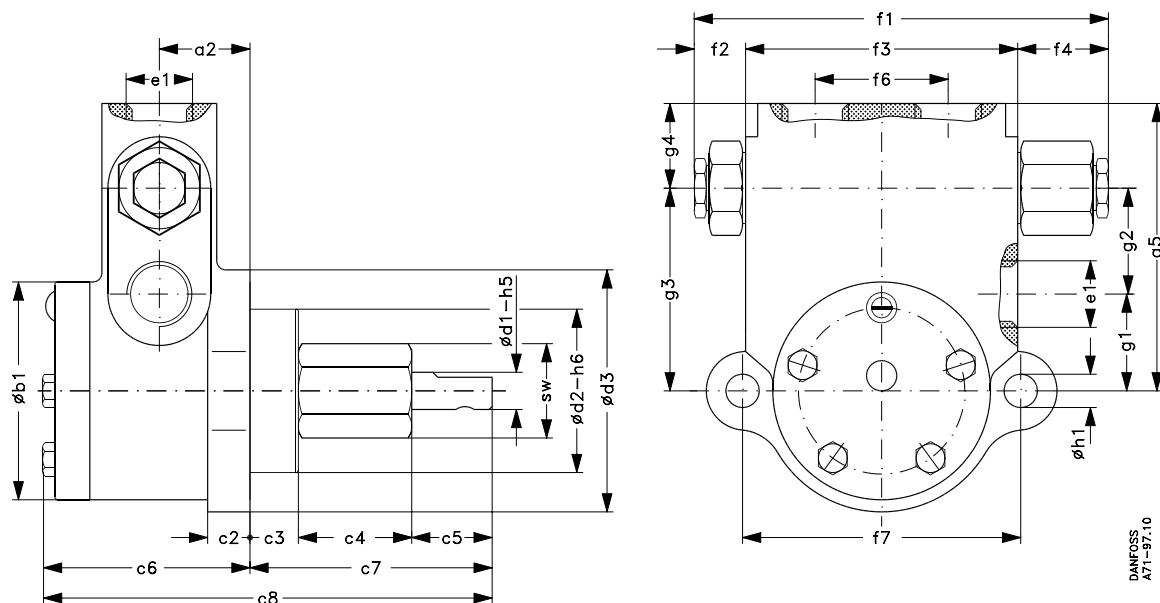
Typ	Wydajność l/h 1400 min ⁻¹	f6	f7	g1	g2	g3	h1	h2	h3
KSVB	45 - 160	38	92	40	27	67	11	13	13
KSVB	150 - 600	44	92	48	27	75	11	13	13
KSVB	1000-2000	67	120	55	35	90	13	13	13
KSVB	3000-6000	80	150	80	40	120	14.5	15	-

Wszystkie pompy dla instalacji jednorurowej mają z przodu podłączenia G 1/4" dla pomiaru podciśnienia (ciśnienia ssania) i ciśnienia tłoczenia. Z pomp dla instalacji dwururowej, tylko pompy o wydajności 1000 l/h, 1500 l/h i 2000 l/h mają z przodu podłączenia G 1/4".

Arkusz informacyjny Pompa olejowa KSVB

Wymiary

Pompa do instalacji 2-rurowej



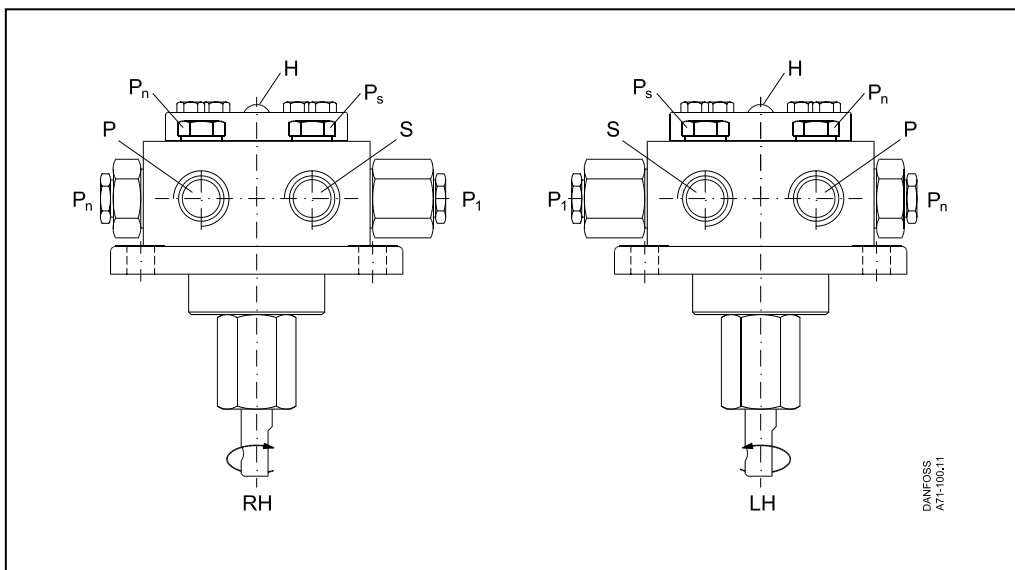
DANFOSS
A71-97.10

Typ	Wydajność l/h 1400 min ⁻¹	a1	a2	a3	b1	c1	c2	c3	c4	c5	c6	c7	c8
KSVB	80- 160	35.5	20	33	51	41.5	14	16	40	20	55.5	76	131.5
KSVB	150- 600	39.5	30	38	70	56.5	14	16	40	20	69.5	76	145.5
KSVB	1000-2000	48.5	38	45	96	71.5	15	18	77	29	86.5	124	210.5
KSVB	3000-6000	62.5	85	70	115	129.5	18	25	65	37	147.5	127	274.5

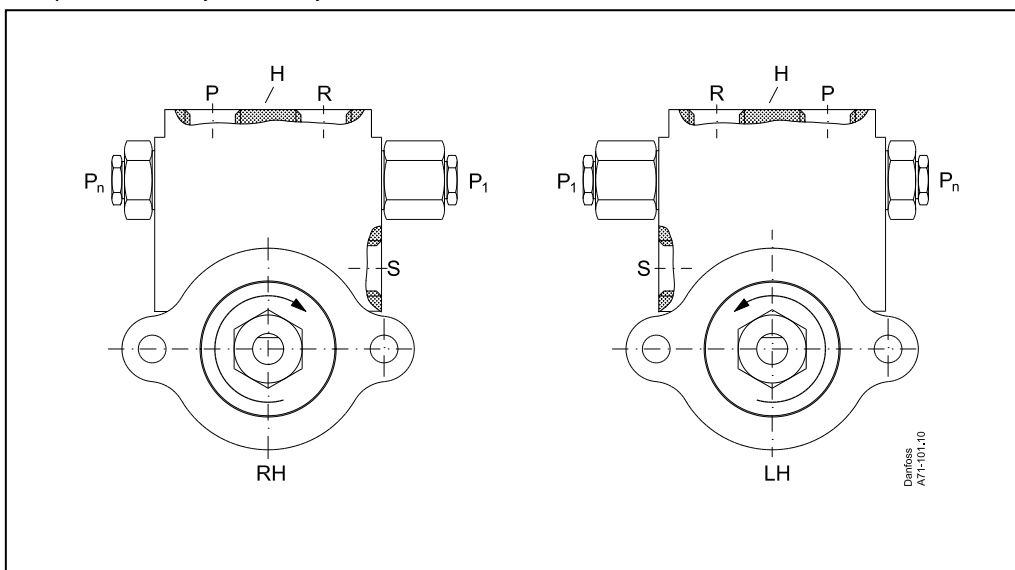
Typ	Wydajność l/h 1400 min ⁻¹	d1	sw	e	d2	d3	e1	f1	f2	f3	f4	f5	f6
KSVB	80- 160	12	27	31.2	54	80	R 3/8"	139	32	90	17	38	38
KSVB	150- 600	12	27	31.2	54	80	R 1/2"	139	32	90	17	44	44
KSVB	1000-2000	18	46	53.1	60	100	R 3/4"	162	26.5	118	17.5	67	67
KSVB	3000-6000	22	55	63.5	80	120	R 1"	211	36	150	25	80	80

Typ	Wydajność l/h 1400 min ⁻¹	f7	g1	g2	g3	g4	g5	h1	h2	h3
KSVB	80- 160	92	39	33	63	27	89	11	13	13
KSVB	150- 600	92	32	35	67	27	94	11	13	13
KSVB	1000-2000	120	38	42	80	35	115	13	13	25
KSVB	3000-6000	150	18	62	80	40	120	14.5	15	-

Wszystkie pompy dla instalacji jednorurowej mają z przodu podłączenia G 1/4" dla pomiaru podciśnienia (ciśnienia ssania) i ciśnienia tłoczenia. Z pomp dla instalacji dwururowej, tylko pompy o wydajności 1000 l/h, 1500 l/h i 2000 l/h mają z przodu podłączenia G 1/4".

Usytuowanie króćców
Pompa do instalacji 1-rurowej


- A: Gniazdo wkładu grzejnego
- E: Regulacja ciśnienia (pod korkiem)
- P: Króciec tłoczny
- P_n: Pomiar ciśnienia tłoczenia
- P_s: Pomiar ciśnienia ssania
- S: Króciec ssawny

Pompa do instalacji 2-rurowej


- A: Gniazdo wkładu grzejnego
- E: Regulacja ciśnienia (pod korkiem)
- P: Króciec tłoczny
- P_n: Pomiar ciśnienia tłoczenia
- P_s: Pomiar ciśnienia ssania
- S: Króciec ssawny

Montaż

Przed uruchomieniem pompy należy sprawdzić:

- Kierunek obrotów. Kierunek jest zawsze określany patrząc od strony końca wału.
- Współosiowość wałów silnika i pompy.
- Nośność sprzęgła.
- Luz pomiędzy elementami sprzęgła musi być 1-2 mm.

- Szczelność połączeń, sprawdzana powietrzem. Do uszczelnienia połączeń gwintowanych nie wolno używać konopi itp.
- Napełnienie pompy olejem.
- Ciśnienie układu zmierzone manometrem. Należy uruchomić pompę i nastawić wymagane ciśnienie układu.

Zamawianie

<i>Pompy do instalacji 1-rurowej</i>						
SAFAG typ	SAFAG nr katalogowy	Danfoss typ	Danfoss nr katalogowy	Wydajność l/h przy 1400 min ⁻¹	Ciśnienie bar	Kierunek obrotów
VBPDC-2	374-030-0024	KSVB 45R	070H1088	45	2 do 9	Prawy
VBPDC-4	374-030-0028	KSVB 45R	070H1030	45	15 do 40	Prawy
VBPIC-2	374-031-0024	KSVB 45L	070H1089	45	2 do 9	Lewy
VBMD-2	374-040-0024	KSVB 80R	070H1031	80	2 do 9	Prawy
VBMIC-2	374-041-0024	KSVB 80L	070H1090	80	2 do 9	Venstre???
VBGDC-2	374-050-0024	KSVB 120R	070H1032	120	2 do 9	Prawy
VBGIC-2	374-051-0024	KSVB 120L	070H1033	120	2 do 9	Lewy
VBFD-2	374-060-0024	KSVB160R	070H1003	160	2 do 9	Prawy
VBFI-2	374-061-0024	KSVB 160L	070H1034	160	2 do 9	Lewy
VBGPDC-2	372-030-0024	KSVB 300R	070H1019	300	2 do 9	Prawy
VBGPDC-4	372-030-0028	KSVB 300 R	070H1020	300	15 do 40	Prawy
VBGPIC-2	372-031-0024	KSVB 300L	070H1021	300	2 do 9	Lewy
VBGMDC-2	372-040-0024	KSVB 450R	070H1022	450	2 do 9	Prawy
VBGMDC-4	372-040-0028	KSVB 450R	070H1024	450	15 do 40	Prawy
VBGMIC-2	372-041-0024	KSVB 450L	070H1025	450	2 do 9	Lewy
VBGGDC-2	372-050-0024	KSVB 600R	070H1026	600	2 do 9	Prawy
VBGGDC-4	372-050-0028	KSVB 600R	070H1027	600	15 do 40	Prawy
VBGGIC-2	372-051-0024	KSVB 600L	070H1028	600	2 do 9	Lewy
VBGGIC-4	372-051-0028	KSVB 600L	070H1029	600	15 do 40	Lewy
VBHPDC-2	420-030-0254	KSVB 1000R	070H1035	1000	2 do 9	Prawy
VBHPDC-4	420-030-0258	KSVB 1000R	070H1036	1000	15 do 40	Prawy
VBHPIC-2	420-031-0254	KSVB 1000L	070H1037	1000	2 do 9	Lewy
VBHMDC-2	420-040-0254	KSVB 1500R	070H1038	1500	2 do 9	Prawy
VBHMDC-4	420-040-0258	KSVB 1500R	070H1039	1500	15 do 40	Prawy
VBHMIC-2	420-041-0254	KSVB 1500L	070H1091	1500	2 do 9	Lewy
VBHGDC-2	420-050-0254	KSVB 2000R	070H1040	2000	2 do 9	Prawy
VBHGDC-4	420-050-0258	KSVB 2000R	070H1041	2000	15 do 40	Prawy
VBHGIC-2	420-051-0254	KSVB 2000L	070H1092	2000	2 do 9	Lewy
VBHGIC-4	420-051-0258	KSVB 2000L	070H1042	2000	15 do 40	Lewy
VBHGPDC-4	465-030-0258	KSVB 3000R	070H1046	3000	15 do 40	Prawy
VBHGPIC-2	465-031-0254	KSVB 3000L	070H1096	3000	2 do 9	Lewy
VBHGMDC-4	465-040-0258	KSVB 4500R	070H1047	4500	15 do 40	Prawy
VBHGMIC-2	465-041-0254	KSVB 4500L	070H1097	4500	2 do 9	Lewy
VBHGGDC-4	465-050-0258	KSVB 6000R	070H1048	6000	15 do 40	Prawy
VBHGGIC-2	465-051-0254	KSVB 6000L	070H1064	6000	2 do 9	Lewy
<i>Pompy do instalacji 2-rurowej</i>						
VBRMDC-2	484-040-0024	KSVB 80R	070H1103	80	2 do 9	Prawy
VBRMIC-2	484-041-0024	KSVB 80L	070H1104	80	2 do 9	Lewy
VBRFDC-2	484-060-0024	KSVB 160R	070H1105	160	2 do 9	Prawy
VBRFI-2	484-061-0024	KSVB 160L	070H1106	160	2 do 9	Lewy
VBGRPDC-2	381-030-0024	KSVB 300R	070H1002	300	2 do 9	Prawy
VBGRPIC-2	381-031-0024	KSVB 300L	070H1023	300	2 do 9	Lewy
VBGRMDC-2	381-040-0024	KSVB 450R	070H1070	450	2 do 9	Prawy
VBGRMIC-2	381-041-0024	KSVB 450L	070H1056	450	2 do 9	Lewy
VBGRGDC-2	381-050-0024	KSVB 600R	070H1110	600	2 do 9	Prawy
VBGRGIC-2	381-051-0024	KSVB 600L	070H1062	600	2 do 9	Lewy
VBHRPDC-2	466-030-0254	KSVB 1000R	070H1098	1000	2 do 9	Prawy
VBHRPDC-4	466-030-0278	KSVB 1000R	070H1112	1000	15 do 40	Prawy
VBHRPIC-2	466-031-0254	KSVB 1000L	070H1099	1000	2 do 9	Lewy
VBHRMDC-2	466-040-0254	KSVB 1500R	070H1100	1500	2 do 9	Prawy
VBHRMDC-4	466-040-0258	KSVB 1500R	070H1113	1500	15 do 40	Prawy
VBHRMIC-2	466-041-0254	KSVB 1500L	070H1101	1500	2 do 9	Lewy
VBHRGDC-4	466-050-0258	KSVB 2000R	070H1049	2000	15 do 40	Prawy
VBHRGIC-2	466-051-0254	KSVB 2000L	070H1102	2000	2 do 9	Lewy
VBHGRPDC-4	465-060-0259	KSVB 3000R	070H1066	3000	15 do 40	Prawy
VBHGRMDC-4	465-070-0258	KSVB 4500R	070H1111	4500	15 do 40	Prawy
VBHGRGDC-4	465-080-0258	KSVB 6000R	070H1072	6000	15 do 40	Prawy

Arkusz informacyjny Pompa olejowa KSVB
Akcesoria i części zamienne

Wielkość pompy l/h	45 do 160	300 do 600	1000 do 2000	3000 do 6000	Nr katalogowy
Złączka gwintowana wejścia kabla:	M 8 x 1.25	M 8 x 1.25			070H0005
			M10 x 1.5		070H0018
				M12 x 1.5	070H0032
Wkład grzejny:					
125W/230 V, kabel 300 mm	Ø 6.5	Ø 6.5	–	–	070H0002
125W/230 V, kabel 600 mm	Ø 6.5	Ø 6.5	–	–	070H0003
125W/110 V, kabel 450 mm	Ø 6.5	Ø 6.5	–	–	070H0004
200W/230 V, kabel 300 mm	–	–	Ø 8.0	–	070H0036
300W/230 V, kabel 300 mm	–	–	–	Ø 10.0	070H0037
Zespół regulacji ciśnienia B*, z wykalibrowanym tłoczkiem	Ø 2.5				070H0039
		Ø 6			070H0038
			Ø 6		070H0045
				Ø 6	070H0047
Uszczelnienie wału A, dla średnicy wału	Ø 12	Ø 12			070H0033
			Ø 18		070H0034
				Ø 22	070H0035
Zestaw uszczelniający, dla rozmiaru gwintu	M22	M22			070H0049
			M33		070H0050
				M38	070H0050
Sprężyna regulacji ciśnienia:					
Typ 0 Zakres ciśnienia	0.5 do 1.5 bar	0.5 do 1.5 bar			070H0019
			0.5 do 1.5 bar		070H0022
			0.5 do 1.5 bar		070H0027
Typ 1 Zakres ciśnienia	1 do 4 bar	1 do 4 bar			070H0000
			1 do 4 bar		070H0023
				1 do 4 bar	070H0028
Typ 2 Zakres ciśnienia	2 do 9 bar	2 do 9 bar			070H0001
			2 do 9 bar		070H0024
				2 do 9 bar	070H0029
Typ 3 Zakres ciśnienia	6 do 25 bar	6 do 25 bar			070H0020
			6 do 25 bar		070H0025
				6 do 25 bar	070H0030
Typ 4 Zakres ciśnienia	15 do 40 bar	15 do 40 bar			070H0021
			15 do 40 bar		070H0026
				15 do 40 bar	070H0031

Numery katalogowe dla części zamiennych A i B pompy KSVB patrz: Rysunek złożeniowy na str. 1 i 2.

* Sprężyna regulacji ciśnienia musi być zamówiona oddzielnie.

Dane techniczne zawarte w broszurze mogą ulec zmianie bez wcześniejszego uprzedzenia, jako efekt stałych ulepszeń i modyfikacji naszych urządzeń.


Danfoss Sp. z o.o.

ul. Chrzanowska 5
05-825 Grodzisk Maz.
tel. (48 22) 755 07 00
fax: (48 22) 755 07 01

e-mail: info@danfoss.pl
http://www.danfoss.pl