



SIGMA PUMPY HRANICE



ODŚRODKOWE, WIRNIKOWE
KOMÓRKOWE POMPY
PIONOWE

40-CVXV

426	14.03
2.98	

SIGMA PUMPY HRANICE, s.r.o.
Tovární 605, 753 01 Hranice
tel.: 581 661 111, fax: 581 602 587
Email: sigmahra@sigmagra.cz

Odśrodkowe, wirnikowe, komórkowe pompy pionowe 40-CVXV

Pompy serii 40-CVXV mają szerokie zastosowanie w przemyśle wodnym, przemysłowych i rolniczych zastosowaniach, przede wszystkim dla transportu wody do picia i wody użytkowej.

Zastosowanie

Pompy serii 40-CVXV są przeznaczone do transportu czystej wody, wody do picia, przypadkowo także do transportu wody użytkowej bez mechanicznych cząstek do 90 °C. Podczas pompowania zanieczyszczonej cieczy trzeba liczyć z krótszą trwałością uszczelki mechanicznej. Charakterystyczne jest zastosowanie pomp w przemyśle wodnym, i to w sensie głównej i pomocniczej stacji, i także dla stacji wzmacniających do podwyższenia ciśnienia w wodociągach, w przemyśle, energetyce i rolnictwie dla zaopatrzenia różnych budynków wodą do picia i wodą użytkową.

Główną zaletą pomp CVXV jest:

- Wysoka niezawodność
- Łatwa konstrukcja
- Łatwa obsługa i konserwacja
- jednolite pokrycie obszarów roboczych
- Stabilna charakterystyka
- Małe rozmiary budowlane
- Niska waga
- Szeroka unifikacja części
- Użycie uszczelki mechanicznej

Opis

Pompy skonstruowano jako odśrodkowe, wirnikowe, komórkowe z pionową osią pompy. Pompy są lewo krętne patrząc z strony napędu, napęd znajduje się po wypompowującej stronie pompy.

Pompy składają się z rotora i statoru z łożyskami i uszczelką mechaniczną.

Rotor

Material

Pompy 32-CVXV produkowano zgodnie z ON 11 0003 w materiale LN, LB.

LN – główne części pompy produkowano z żeliwa szarego lub z stali konstrukcyjnej. Wał wyprodukowano z stali nierdzewnej.

LB – główne części pompy produkowano z żeliwa szarego, wirnik z brązu, wał z stali nierdzewnej.

Warunki pracy

Przestrzenie, w których mogą pompy pracować, są dane przede wszystkim typem napędu. Zazwyczaj są pompy wyposażone w silniki elektryczne z ochroną IP 44 i mogą pracować w środowisku standardowym i wilgotnym zgodnie z CSN 33 0300, na zamówienie także w środowisku zimnym, mokrym z przewodzącą okolicą, z wstrząsami i w egzotycznym suchym lub wilgotnym.

Akcesoria specjalne

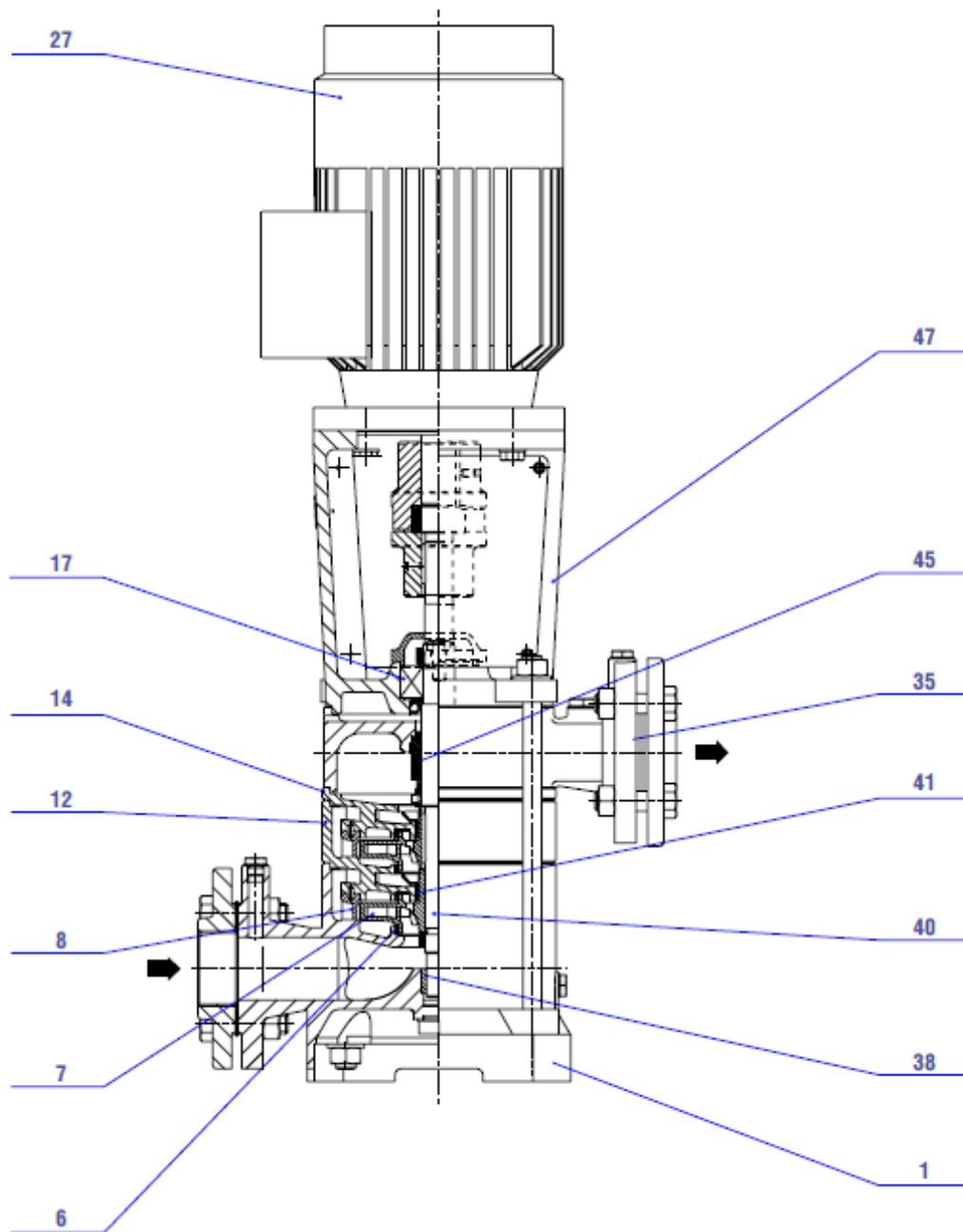
Na zamówienie dostarczano akcesoria specjalne :

- Próżniomierz z akcesoriami, manometrem i dołączonymi częściami
- Próżniomierz lub ciśnieniowy próżniomierz z akcesoriami próżniomierza i dołączonymi częściami zamiennymi
- Kołnierze łącznie z uszczelnieniem i materiałem do łączenia
- Komplet części zamiennych

Zalecany komplet części zamiennych dla pracy pięcioletniej

Numer	nazwa	sztuki	Notatka
1	Wkładka	1	
2	Przetwornik	n-1	
3	Rozdzielnica	n-1	
4	Rozdzielnica 1.st.	1	
5	Wirnik	n	
6	Wirnik 1.st.	1	
7	Uszczelnienie	2n	
8	Nakrętka	1	
9	Uszczelka mechaniczna	1	
10	Pierścień wsporny	1	
11	Dzielony pierścień	1	
12	Obudowa	1	
13	Gufero	1	
14	Rozdzielnica z gardłem	1	32-CVXV-003

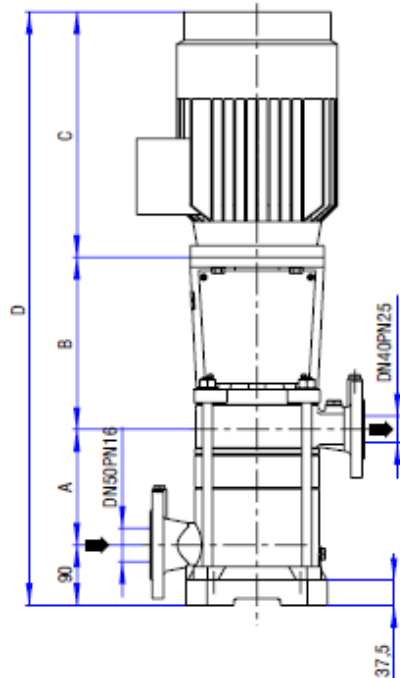
Informacyjne cięcie pompą



1 obudowa ssania
6 pierścień uszczelniający
7 wirnik
8 koło rozdzielnic
12 przetwornik
14 przetwornik wypompowujący
17 łożysko

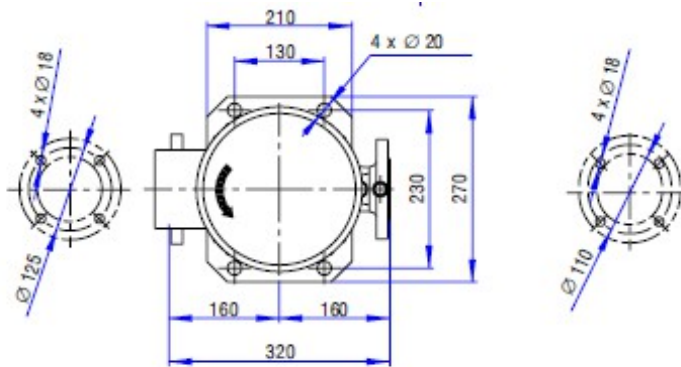
27 silnik elektryczny
35 obudowa wypompowująca
38 obudowa
40 wał
41 obudowa
45 uszczelka mechaniczna
47 obudowa łącząca

Szkica rozmiaru

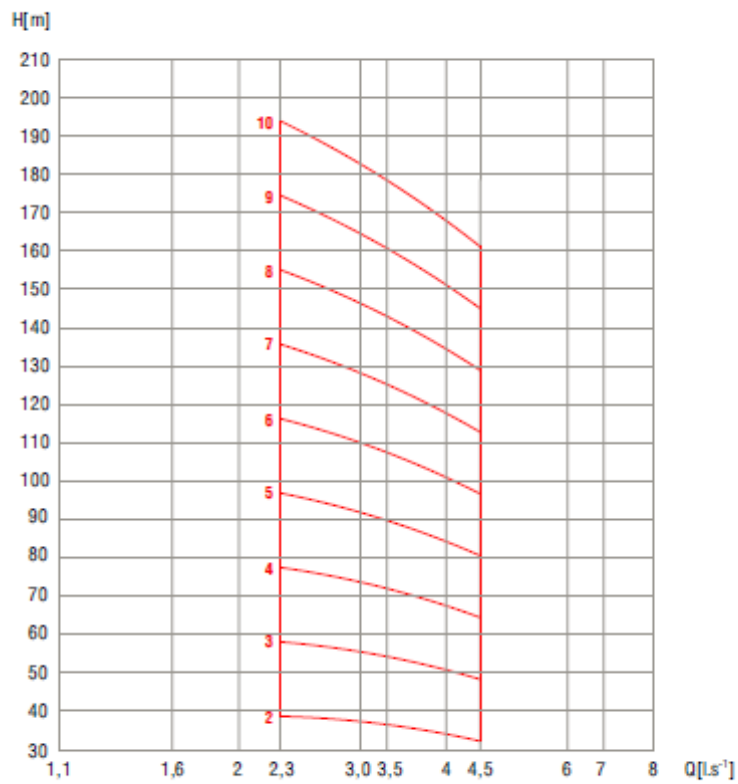


Čerpadlo	P [kW]	A	B	C	D	m [kg]
40-CVXV-2	3	173	257	312,5	832,5	68
40-CVXV-2	4	173	257	333	853	85
40-CVXV-3	3	223	257	312,5	882,5	74,5
40-CVXV-3	4	223	257	333	903	91,5
40-CVXV-3	5,5	223	257	374	944	94,5
40-CVXV-4	4	273	257	333	953	98
40-CVXV-4	5,5	273	257	374	994	101
40-CVXV-4	7,5	273	257	374	994	129
40-CVXV-5	5,5	323	257	374	1044	107,5
40-CVXV-5	7,5	323	257	374	1044	133,5
40-CVXV-5	11	323	300	478	1191	155
40-CVXV-6	7,5	373	257	374	1094	140
40-CVXV-6	11	373	300	478	1241	161,5
40-CVXV-7	7,5	423	257	374	1144	146,5
40-CVXV-7	11	423	300	478	1291	168
40-CVXV-8	11	473	300	478	1341	174
40-CVXV-8	15	473	300	478	1341	180,5
40-CVXV-9	11	523	300	478	1391	181
40-CVXV-9	15	523	300	478	1391	187
40-CVXV-10	11	573	300	478	1441	187,5
40-CVXV-10	15	573	300	478	1441	193,5

m – waga pompy
p – moc silnika



Informacyjny zakres diagramu pompy



Odśrodkowe, wirnikowe, komórkowe pompy pionowe 40-CVXV

Parametry

Parametry są ważne dla wody $t = 20 \text{ }^{\circ}\text{C}$, $\rho = 1000 \text{ kg.m}^3$ i prędkość obrotowa $n = 2900 \text{ min}^{-1}$.

Ilość stopni

Q l.s ⁻¹	NPSHR (Δh_{zw}) m	H P	Počet stupňů				
			2	3	4	5	6
Provedení x1 se standardním stočením oběžných kol							
2,3	1,9	m kW	29 1,5	49 2,5	68 3,4	88 4,4	107 5,4
3,5	2,4	m kW	27 1,7	45 2,9	63 4,0	81 5,1	99 6,3
4,5	3,3	m kW	24 2,0	40 3,3	56 4,7	72 6,0	88 7,3
Provedení x0 s plnými oběžnými koly							
2,3	1,9	m kW	39 1,9	58 2,9	77 3,8	97 4,8	116 5,8
3,5	2,4	m kW	36 2,3	54 3,4	72 4,6	90 5,7	108 6,9
4,5	3,3	m kW	32 2,7	48 4,0	64 5,4	80 6,7	97 8,0

Q l.s ⁻¹	NPSHR (Δh_{zw}) m	H P	Počet stupňů			
			7	8	9	10
Provedení x1 se standardním stočením oběžných kol						
2,3	1,9	m kW	126 6,3	146 7,3	165 8,2	185 9,2
3,5	2,4	m kW	117 7,4	135 8,6	152 9,7	170 10,8
4,5	3,3	m kW	104 8,7	120 10,0	136 11,9	152 12,7
Provedení x0 s plnými oběžnými koly						
2,3	1,9	m kW	136 6,7	155 7,7	174 8,6	194 9,6
3,5	2,4	m kW	126 8,0	144 9,1	161 10,3	179 11,4
4,5	3,3	m kW	113 9,4	129 10,7	145 12,1	161 13,4

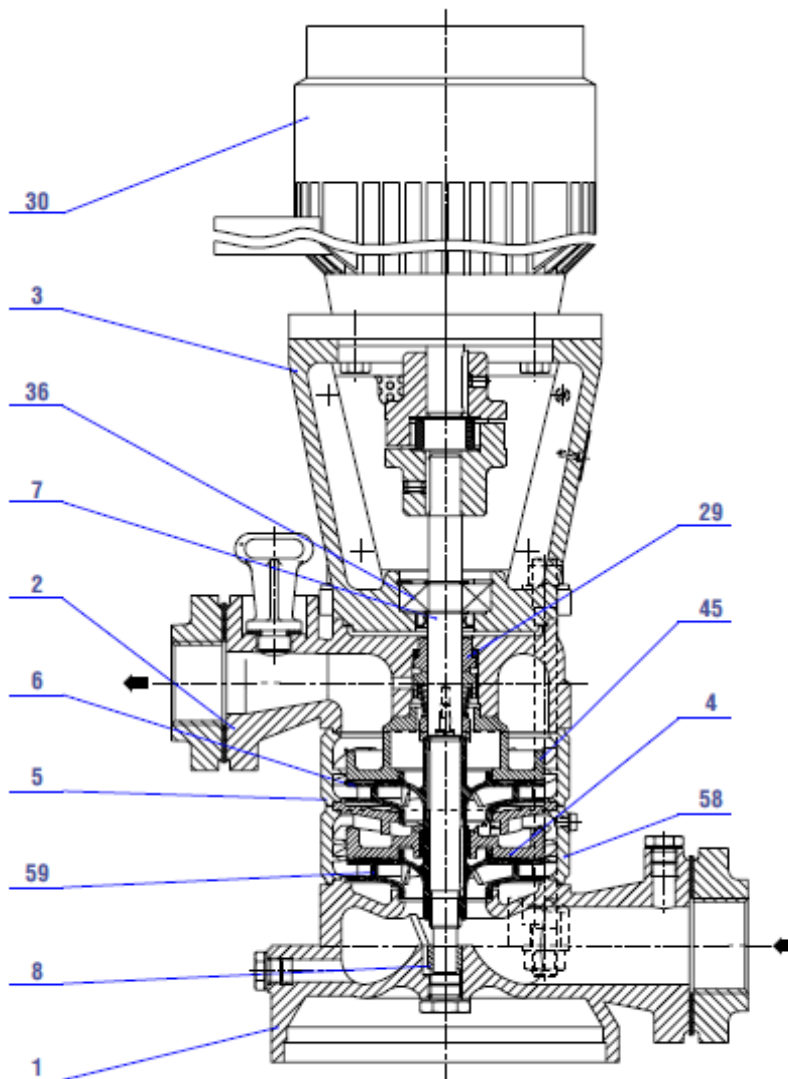
Q – przepływ pompy

H – wysokość transportowa pompy

P – moc pompy

NPSHR () – dozwolona kawitacja, tj. nadciśnienie i wysokość prędkości w wejściowym cięciu pompy w wysokości położenia nad wysokością ciśnienia par nasyconych pompowanej cieczy potrzebne do zabezpieczenia do pracy bez kawitacji.

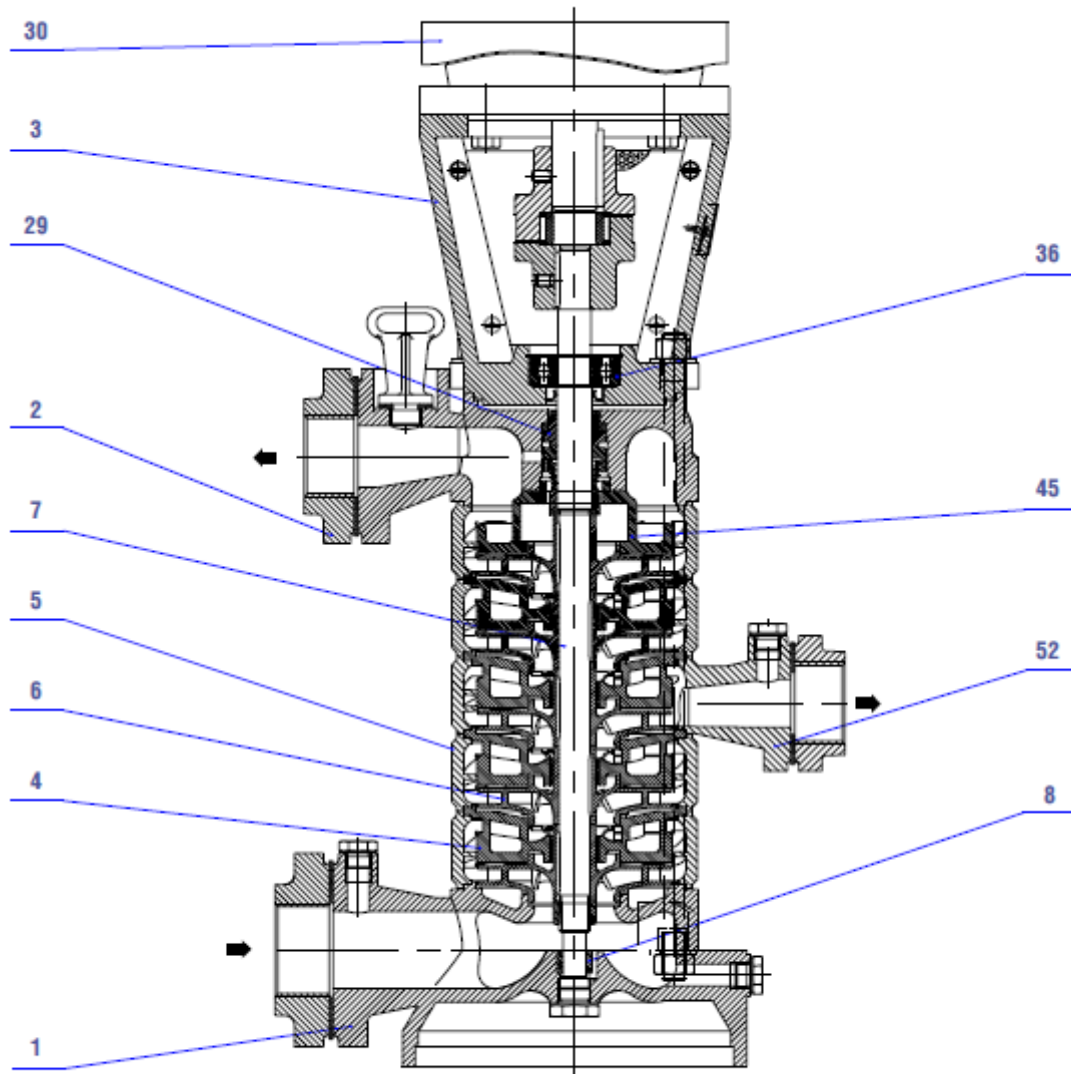
Informacyjne cięcie pompą



- 1 obudowa ssania
- 2 wypompowująca obudowa
- 3 obudowa łącząca
- 4 przetwornik
- 5 rozdzielnica
- 6 wirnik
- 7 wał

- 8 obudowa
- 29 uszczelka mechaniczna
- 30 silnik elektryczny
- 36 łożysko
- 45 wkładka
- 58 rozdzielnica 1.st.
- 59 wirnik 1.st.

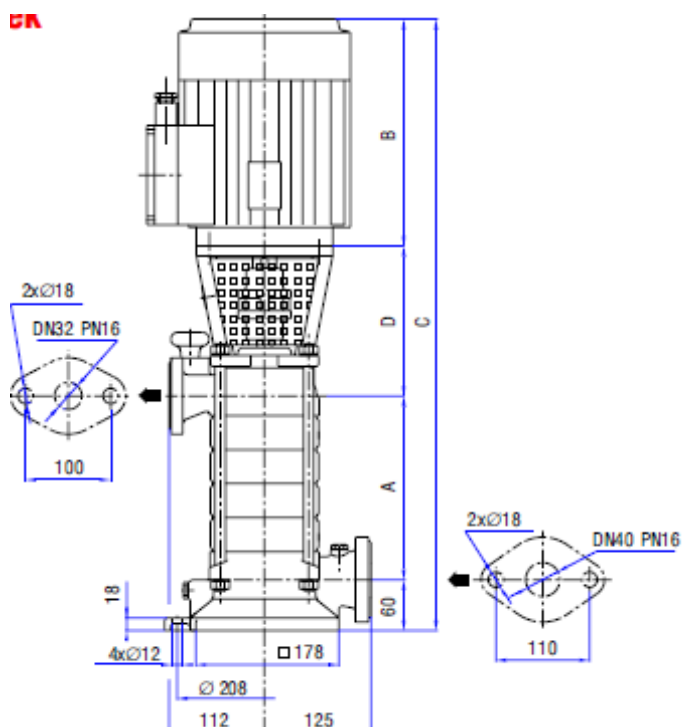
**Informacyjne cięcie pompą
dla wodociągu z głęboko ssawnym urządzeniem**



- 1 obudowa ssania
- 2 wypompowująca obudowa
- 3 obudowa łącząca
- 4 przetwornik
- 5 rozdzielnica
- 6 wirnik
- 7 wał

- 8 obudowa
- 29 uszczelka mechaniczna
- 30 silnik
- 36 łożysko
- 45 wkładka
- 52 rozdzielnica z gardłem

Szkic rozmiaru



Kierunek obrotów patrząc od silnika do prawej strony.

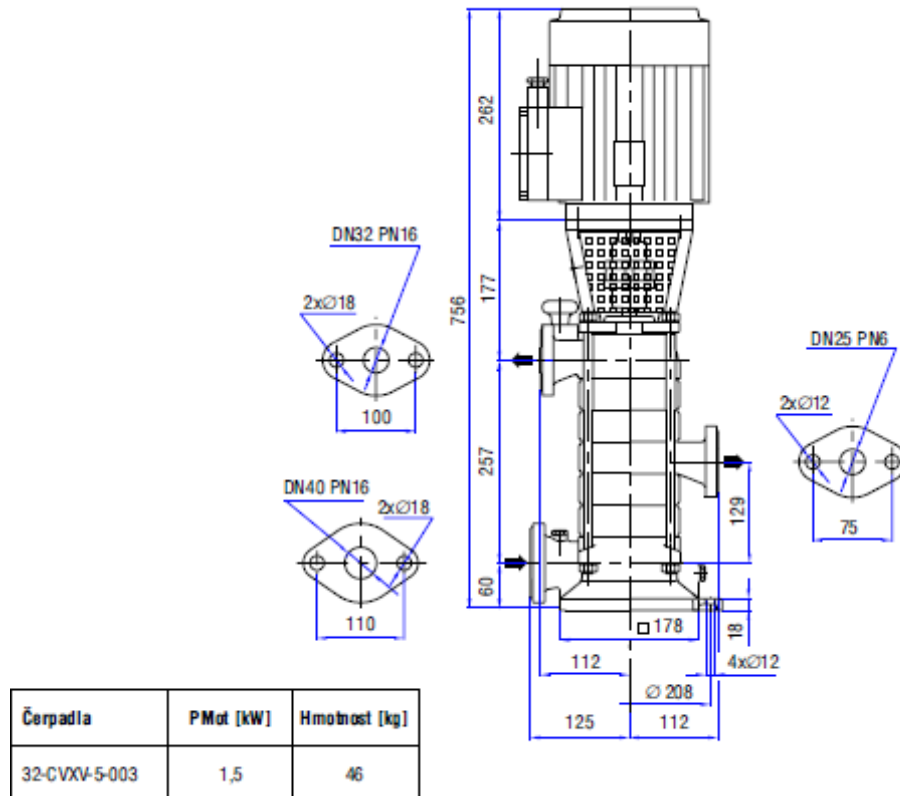
Pompa

waga (kg)

Čerpadlo	P _{max} [kW]	A	B	C	D	hmotnost [kg]
32-CVXV-1	0,37	97	201	535	177	24
32-CVXV-1	0,55	97	201	535	177	25
32-CVXV-2	0,75	137	232,5	606,5	177	29,5
32-CVXV-2	1,1	137	232,5	606,5	177	30,5
32-CVXV-3	1,1	177	232,5	646,5	177	32,5
32-CVXV-3	1,5	177	281	695	177	35,5
32-CVXV-4	1,5	217	281	735	177	37,5
32-CVXV-4	2,2	217	281	735	177	40
32-CVXV-5	2,2	257	281	775	177	48
32-CVXV-5	3	257	312,5	806,5	177	56
32-CVXV-6	2,2	297	281	815	177	50
32-CVXV-6	3	297	312,5	896,5	227	58
32-CVXV-7	3	337	312,5	936,5	227	62,3
32-CVXV-7	4	337	333	957	227	77,3
32-CVXV-8	3	377	312,5	976,5	227	64,3
32-CVXV-8	4	377	333	997	227	81,6
32-CVXV-9	4	417	333	1037	227	83,6
32-CVXV-9	5,5	417	374	1078	227	90
32-CVXV-10	4	457	333	1077	227	85,6
32-CVXV-10	5,5	457	374	1118	227	92
32-CVXV-11	4	497	333	1117	227	87,6
32-CVXV-11	5,5	497	374	1158	227	94
32-CVXV-12	5,5	537	374	1198	227	96
32-CVXV-12	7,5	537	374	1198	227	116,5

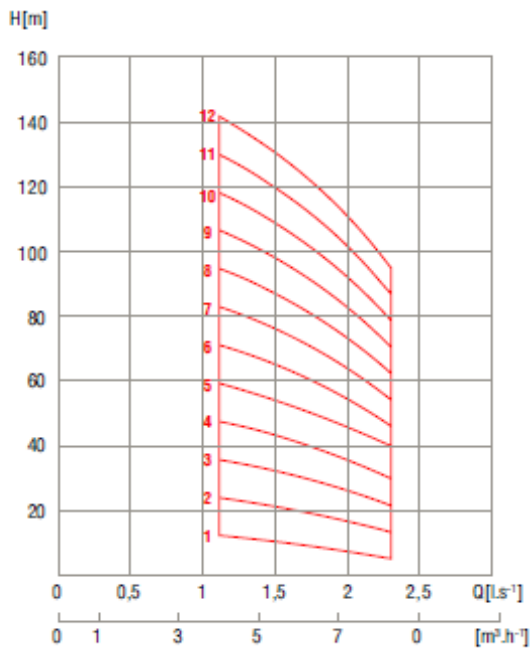
P – moc silnika

Szkic rozmiaru dla wodociągu z głęboko ssawnym urządzeniem



Kierunek obrotów patrząc od silnika do prawej.

Informacyjny zakres diagramu pompy



Parametry

Parametry ważne dla wody $t = 20 \text{ }^{\circ}\text{C}$, $\rho = 1000 \text{ kg.m}^3$ i prędkości obrotowej $n = 2900 \text{ min}^{-1}$.

Ilość stopni

Q l.s ⁻¹	NPSHR (Δh_{zw}) m	m kW	Počet stupňů					
			1	2	3	4	5	6
1,13	4,8	H P	12 0,275	24 0,55	35 0,83	47 1,10	59 1,38	71 1,65
1,75	1,8	H P	10 0,33	20 0,66	31 0,99	41 1,32	51 1,65	61 1,98
2,3	2	H P	8 0,375	16 0,75	24 1,13	32 1,50	40 1,88	48 2,25
M. setr.	l _s	kg.m ²	0,0006	0,0008	0,0013	0,0016	0,0021	0,0025

Ilość stopni

Q l.s ⁻¹	NPSHR (Δh_{zw}) m	m kW	Počet stupňů					
			7	8	9	10	11	12
1,13	4,8	H P	83 1,93	95 2,20	106 2,48	118 2,75	130 3,00	140 3,30
1,75	1,8	H P	71 2,31	82 2,64	92 2,97	102 3,30	112 3,63	122 3,96
2,3	2	H P	56 2,63	64 3,00	72 3,38	80 3,75	87 4,13	95 4,50
M. setr.	l _s	kg.m ²	0,0029	0,0032	0,0036	0,004	0,0044	0,0048

Q – przepływ pompy

H – wysokość transportowa pompy

P – moc pompy

NPSHR () – dozwolona kawitacja, tj. nadciśnienie i wysokość prędkości w wejściowym cięciu pompy w wysokości położenia nad wysokością ciśnienia par nasyconych pompowanej cieczy potrzebne do zabezpieczenia do pracy bez kawitacji.

Maksymalny nadciśnienie w ssaniu może być 0,4 MPa [4 bar], przy czym maksymalna wysokość transportu nie może przekroczyć wartość 1,6 MPa (6 bar).