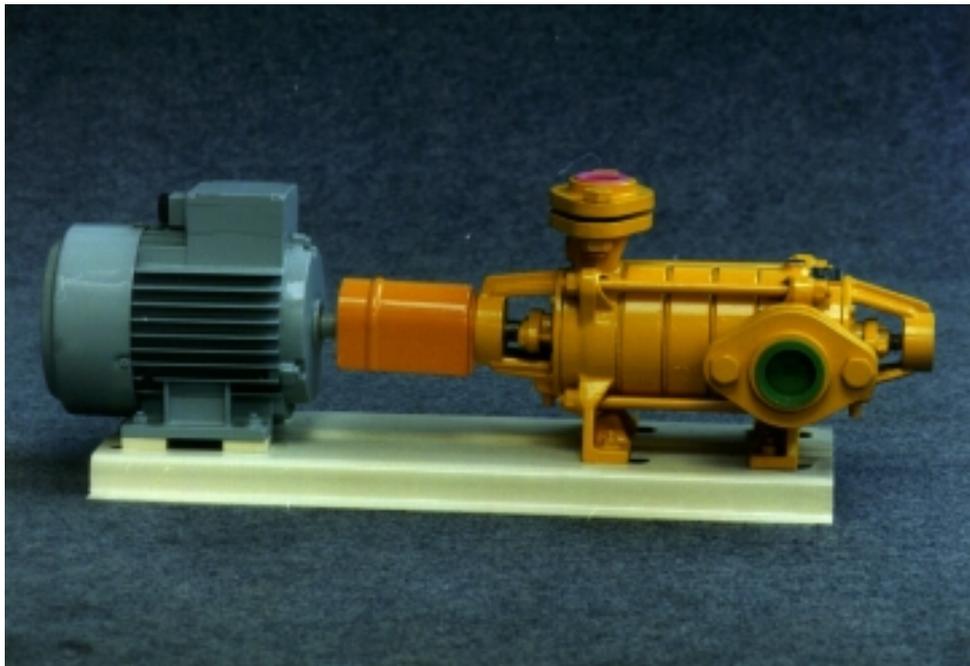




SIGMA PUMPY HRANICE



ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ
РАДИАЛЬНЫЕ СЕКЦИОННЫЕ
ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ НАСОСЫ

32-CVX

SIGMA PUMPY HRANICE, s.r.o.

Tovární 605, 753 01 Hranice, Чешская Республика
тел.: +420/642/261 321, факс: +420/642/261 322
Email: sigmahra@sigmahra.cz

426	12.03
2.98	

НАЗНАЧЕНИЕ

Насосы 32-CVX предназначены для перекачки чистой и мало загрязненной воды до температуры 130°C со значением pH в диапазоне 6,5-11.

Допускаемое загрязнение наиболее 1% объёмного количества грязи или неабразивных мелких механических примесей с размером зёрен до 0,5 мм. Содержание грязи и степень твёрдости влияют на срок службы насоса. Насосы 32-CVX предназначены для применения прежде всего в водоснабжении, как для основных или вспомогательных насосных станций, так для усилительных станций к повышению давления в водонапорной сети, дальше в небольших промышленных и сельскохозяйственных цехах для снабжения разных объектов питьевой и хозяйственной водой.

Другой важной областью применения является транспортировка горячей воды и конденсатов в энергетике, особенно в котельных и теплофикационных установках, перекачивающих, циркуляционных, оборотных, питающих и других систем, итд.

ГЛАВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА НАСОСОВ CVX

- высокая эксплуатационная надёжность
- простая конструкция
- простое обслуживание и ремонт
- равномерное покрытие рабочих областей
- постоянная характеристика
- малые строительные размеры
- низкая масса
- широкая унификация деталей

ОПИСАНИЕ

Насосы конструированы как центробежные с радиальными рабочими колёсами, секционные, ось насоса – горизонтальная. Насосы состоят из ротора и статора с подшипниками и сальниками.

РОТОР насоса состоит из вала, на котором находятся рабочие колёса, втулки сальника и втулки вала. Комплекс стянут гайками. Рабочие колёса снабжены двухсторонними уплотнительными кольцами и выравнивающими отверстиями к частичной компенсации гидравлической осевой силы. Ротор аккуратно динамически уравновешен, так что гарантирует спокойный ход машины.

СТАТОР насоса состоит из отдельных распределительных устройств и преобразователей, снабженных плоским уплотнением, стянутым между всасывающим и нагнетательным корпусами стяжными болтами и соответствующими гайками так, что образуют одно целое. Корпус нагнетания снабжён втулкой.

ПОДШИПНИКИ – качения, неохлаждаемые, смазываемые маслом. Радиально-аксиальный подшипник на нагнетательной стороне насоса в зависимости от количества ступеней однорядный или двухрядный, шариковый с косоугольным контактом. Радиальный подшипник на всасывающей стороне насоса шариковый, однорядный. Подшипники расположены в корпусах подшипников, привинченных к соответствующему всасывающему или нагнетательному корпусу насоса.

САЛЬНИКИ насосов – мягкие или механические. Качество мягкого уплотнения выбирается в зависимости от свойств качаемой среды и её температуры. Предсальниковые пространства нагнетательного и всасывающего сальников насоса соединены. Таким образом разгружён нагнетательный сальник от давления и одновременно всасывающий сальник защищён против присасывания атмосферного воздуха.

РАСПОЛОЖЕНИЕ ГОРЛОВИН

Горла нагнетания расположены по вертикальной оси насоса и направлены вверх –ТО, горла всасывания расположены по горизонтальной оси и направлены при взгляде со стороны привода вправо – S90 или влево – S270. Лапы помещаются всегда под горизонтальной осью насоса.

НАПРАВЛЕНИЕ ВРАЩЕНИЯ

Насосы имеют направление вращения вправо при взгляде со стороны привода, привод на нагнетательной стороне насоса.

МАТЕРИАЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

Насосы 32-CVX выпускаются согласно ОН 110003 в материальном исполнении LC, LB, LH.

LC - основные части насоса изготовлены из серого чугуна или конструкционной стали,

LB - основные части насоса изготовлены из серого чугуна, рабочие колёса из бронзы, вал из коррозийстойкой стали,

LH - рабочие колёса, преобразователи и втулка изготовлены из пластмассы.

УСЛОВИЯ ДЛЯ РАБОЧЕЙ СРЕДЫ

Среда, в которой могут насосы работать, определена прежде всего типом привода. Обычно насосы оснащены электродвигателями с покрытием IP 44 и могут работать в основной и влажной средах в соответствии с ЧСН 33 0300, на заказ также в холодной, мокрой средах, с токопроводной окрестностью, с сотрясениями, и в тропической среде сухой или влажной.

ОБЪЁМ ПОСТАВКИ

Насосы поставляются смонтированными. Всасывающий и нагнетательный патрубки заделаны пробками. Обычно поставляются с приводом 9 по ЧСН 11 0021. Могут быть также поставлены с видом привода 1, 2 или 3.

Привод 1 - отдельный насос со свободным концом вала

Привод 2 - отдельный насос с упругой муфтой

Привод 3 - насос с упругой муфтой и рамой фундамента для насоса и электродвигателя

Привод 9 - насос с упругой муфтой и электродвигателем на общей раме фундамента

СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

На заказ как специальные принадлежности поставляются:

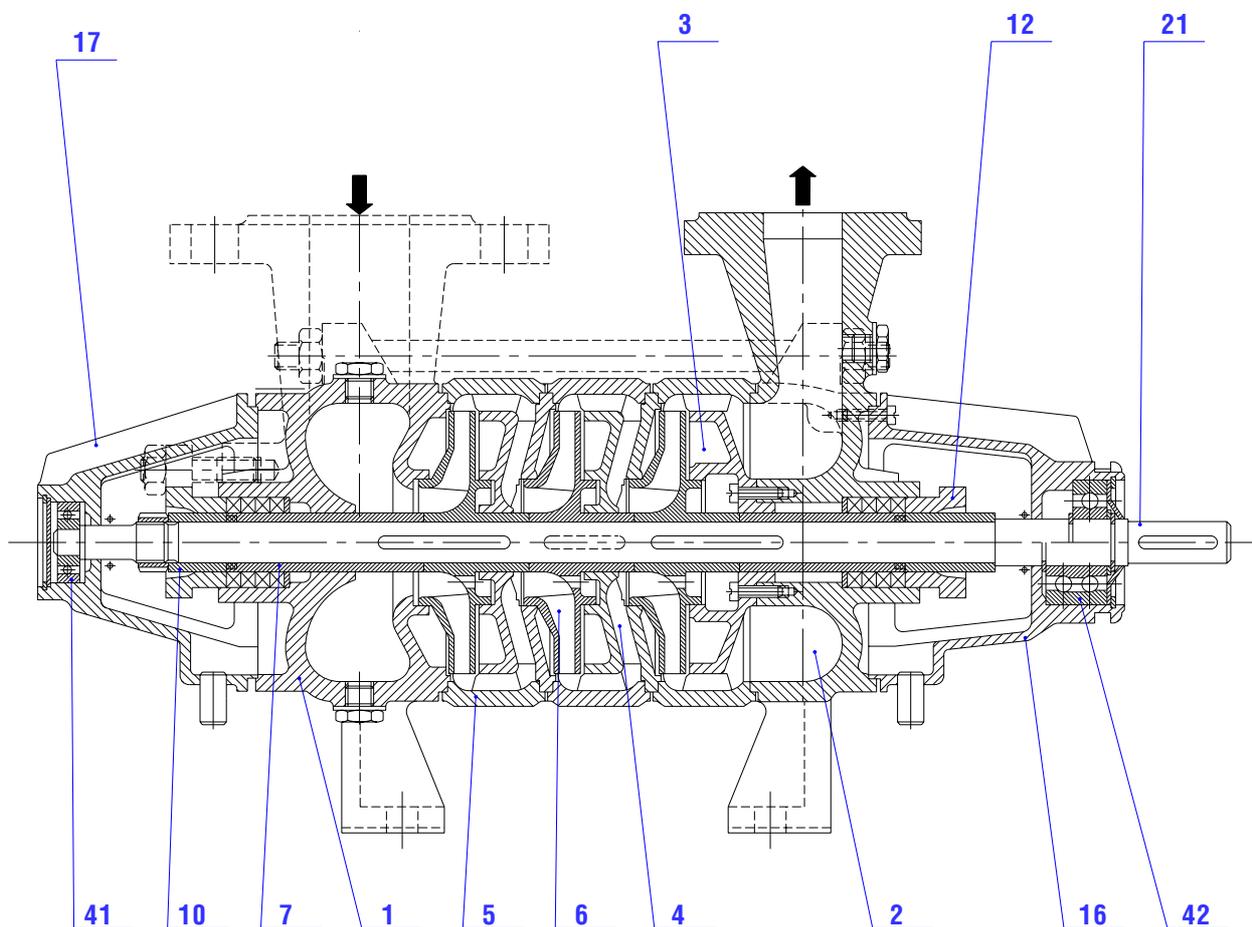
- вакуоометр с соответствующим манометрическим краном и соединительными частями
- вакуумметр или мановакуумметр с соответствующим манометрическим краном и соединительными частями
- противофланцы вкл.уплотнения и соединяющий материал
- комплект запасных частей

КОМПЛЕКТ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ ДЛЯ 5-ти ЛЕТНЕЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

НОМЕР	НАЗВАНИЕ	КОЛИЧЕСТВО ШТ.
1	Вкладыш	1
2	Распределительное устройство	n-1
3	Преобразователь	n-1
4	Рабочее колесо	n
5	Втулка сальника	1
6	Уплотнение секции	2n
7	Гайка	1
8	Уплотнение сальника	24

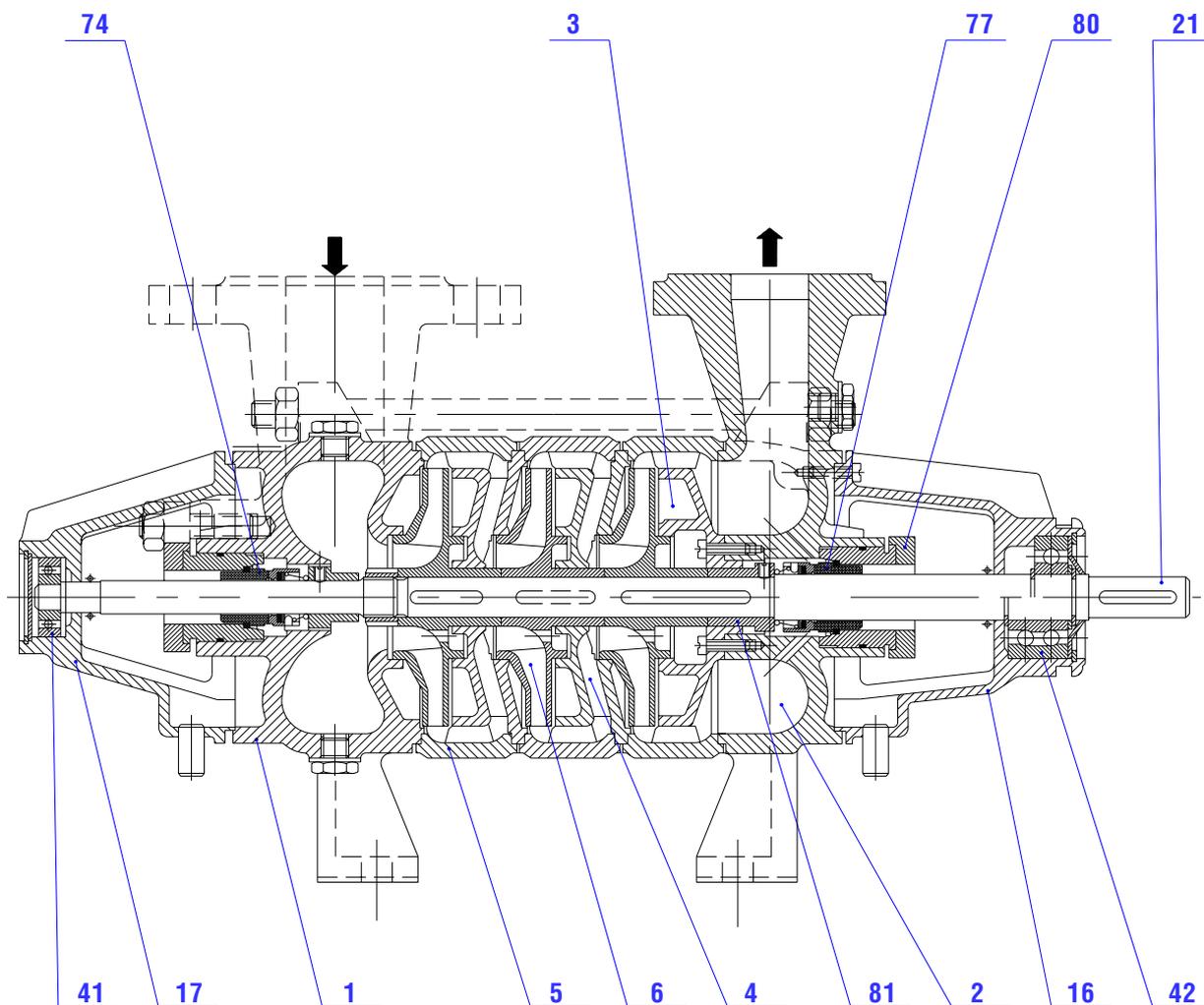
n = количество ступеней (секций)

ИНФОРМАЦИОННЫЙ РАЗРЕЗ НАСОСА – сальник мягкий



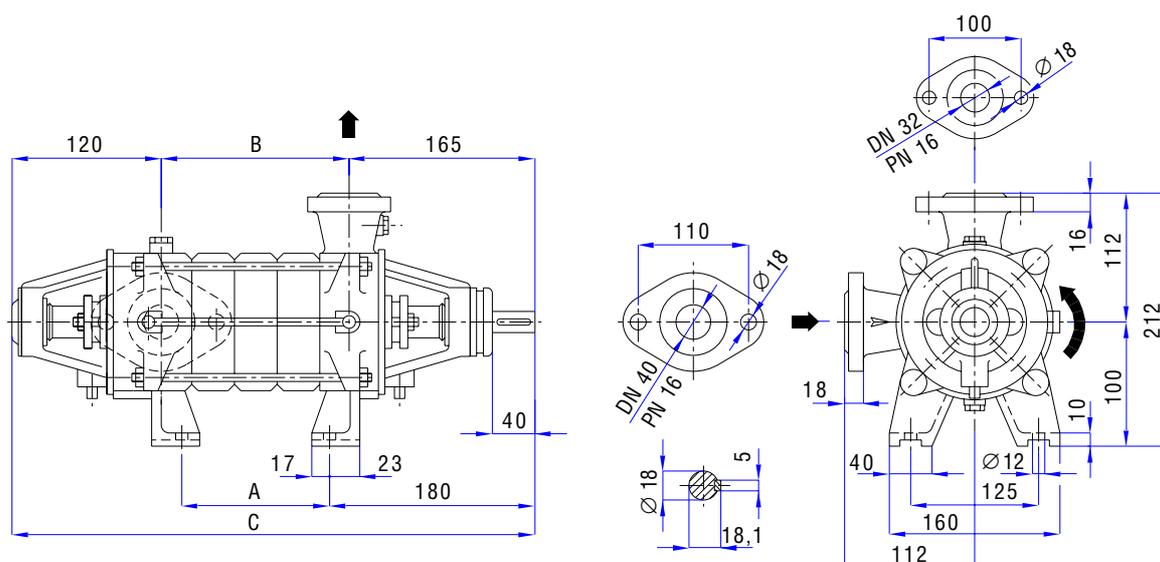
- | | | | |
|---|------------------------------|----|-------------------|
| 1 | Корпус всасывания | 10 | Втулка вала |
| 2 | Корпус нагнетания | 12 | Крышка 22 |
| 3 | Вкладыш | 16 | Корпус подшипника |
| 4 | Преобразователь | 17 | Корпус подшипника |
| 5 | Распределительное устройство | 21 | Вал |
| 6 | Рабочее колесо | 41 | Подшипник |
| 7 | Втулка сальника | 42 | Подшипник |

ИНФОРМАЦИОННЫЙ РАЗРЕЗ НАСОСА – сальник механический



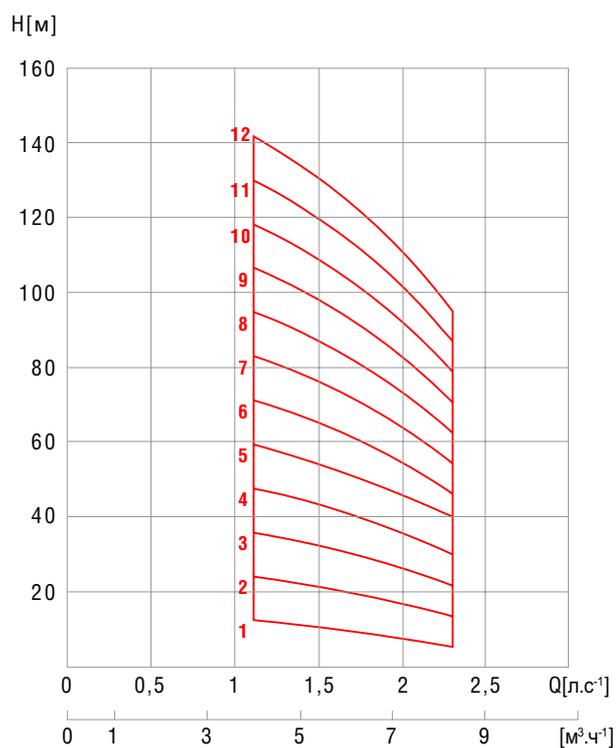
- | | | | |
|----|------------------------------|----|----------------------|
| 1 | Корпус всасывания | 41 | Подшипник |
| 2 | Корпус нагнетания | 42 | Подшипник |
| 3 | Вкладыш | 74 | Механический сальник |
| 4 | Преобразователь | 77 | Механический сальник |
| 5 | Распределительное устройство | 78 | Крышка сальника |
| 6 | Рабочее колесо | 79 | Втулка вала |
| 16 | Корпус подшипника | 17 | Корпус подшипника |
| 21 | Вал | | |

ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ НАСОСА



НАСОС	A	B	C	НАСОС	A	B	C
32-CVX-100-6-1	60	90	375	32-CVX-100-6-7	300	330	615
32-CVX-100-6-2	100	130	415	32-CVX-100-6-8	340	370	655
32-CVX-100-6-3	140	170	455	32-CVX-100-6-9	380	410	695
32-CVX-100-6-4	180	210	495	32-CVX-100-6-10	420	450	735
32-CVX-100-6-5	220	250	535	32-CVX-100-6-11	460	490	775
32-CVX-100-6-6	260	290	575	32-CVX-100-6-12	500	530	815

ИНФОРМАЦИОННАЯ РАБОЧАЯ ДИАГРАММА



ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Параметры действительны для воды температурой $t = 20^{\circ}\text{C}$, $\rho = 1000 \text{ кг/м}^3$ и для оборотов насоса $n = 2900 \text{ мин}^{-1}$.

Q л.с ⁻¹	NPSHR (Δh_{dov}) м	m кВт	Количество секций					
			1	2	3	4	5	6
1,13	4,8	H P	12 0,27	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 0,37	16 0,75	24 1,13	32 1,50	40 1,88	48 2,25
Масса	m	кг	13,5	15,4	17,2	19,1	20,9	22,7
Макс. мом.	I_x	кг.м ²	0,0006	0,0008	0,0013	0,0016	0,0021	0,0025

Q л.с ⁻¹	NPSHR (Δh_{dov}) м	M кВт	Количество секций					
			7	8	9	10	11	12
1,13	4,8	H P	83 1,93	95 2,20	106 1,48	118 1,75	130 3,00	142 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
Масса	m	кг	24,6	26,4	28,3	30,1	32	33,8
Макс. мом.	I_x	кг.м ²	0,0029	0,0032	0,0036	0,004	0,0044	0,0048

Q - расход насоса

H - транспортная высота насоса

P - потребляемая мощность насоса

m - масса насоса со свободным концом вала

NPSHR (Δh_{dov}) - допустимая кавитационная депрессия, т.е. избыток общей удельной энергии во входном сечении насоса над удельной энергией давления насыщенного пара качаемой жидкости необходимый для обеспечения безкавитационной работы.

Максим. перепад давления на всасывании 0,4 МПа (4 бар), при этом макс. транспортная высота не должна превысить 1,6 МПа (16 бар).

I_x - момент инерции ротора по отношению к оси