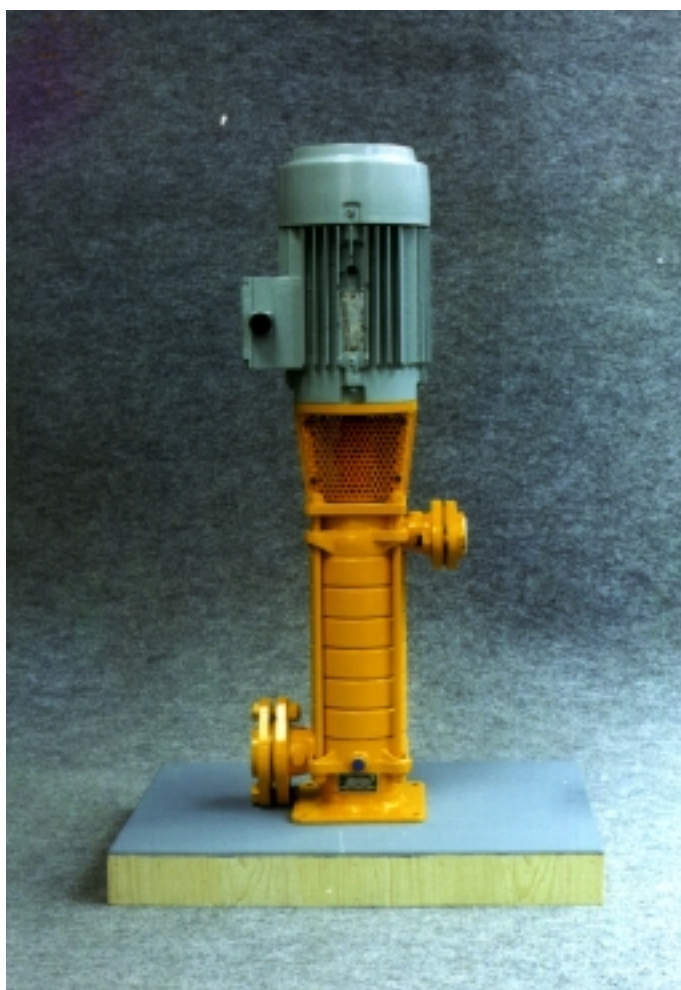




SIGMA PUMPY HRANICE



ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ
РАДИАЛЬНЫЕ СЕКЦИОННЫЕ
ВЕРТИКАЛЬНЫЕ НАСОСЫ

32-CVXV

SIGMA PUMPY HRANICE, s.r.o.

Tovární 605, 753 01 Hranice, Чешская Республика
тел.: +420 581 661 111, факс: +420 581 602 587
Email: sigmahra@sigmahra.cz

| | |
|------|--------------|
| 426 | 14.01 |
| 2.98 | |

Насосы типа 32-CVXV широко применяются в водоснабжении и малых промышленных и сельскохозяйственных производствах в основном для перекачки питьевой и технической воды.

НАЗНАЧЕНИЕ

Насосы 32-CVXV предназначены для перекачки чистой или технической воды без механических примесей до 90 °С. При качании жидкостей с механическими примесями надо считаться с тем, что срок службы механического сальника будет короче. Насосы применяются прежде всего в водоснабжении, как для основных или вспомогательных насосных станций, так для усилительных станций к повышению давления в водонапорной сети, в промышленности, энергетике и сельском хозяйстве для снабжения разных объектов питьевой и производственной водой.

ГЛАВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА НАСОСОВ CVXV

- 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 – вертикальная. Насосы состоят из ротора и статора с подшипниками и механическим сальником.

РОТОР насоса состоит из вала, на котором находятся рабочие колёса и механический сальник. 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 конструкционно приспособлен моноблочной конструкции насоса.

ЭЛ. ДВИГАТЕЛЬ является фланцевым, серийного производства. Насос соединён с эл. двигателем посредством соединительного корпуса в моноблок. Перенос мощности двигателя на насос осуществляется посредством гибкой муфты. Эта конструкция позволяет простой демонтаж насоса или двигателя и при монтаже обеспечивает простое соблюдение необходимой соосности без сложной балансировки.

ПОДШИПНИК со всасывающей стороны насоса – скальжения, смазывается качаемой жидкостью. Подшипник со стороны нагнетания – качения, шариковый,

однорядный, неохлаждаемый, смазываемый маслом. В насосах с большим количеством ступеней применяются подшипники шариковые, двухрядные с косого угольным контактом. Подшипник расположен в подшипниковом пространстве соединительного корпуса. Расположение горловин нагнетания и всасывания можно изменять по 90°.

МАТЕРИАЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

Насосы 32-CVXV выпускаются согласно ОН 110003 в материальном исполнении LN, LB.

LN - основные части насоса изготовлены из серого чугуна или конструкционной стали. Вал из коррозистойкой стали.

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

УСЛОВИЯ ДЛЯ РАБОЧЕЙ СРЕДЫ

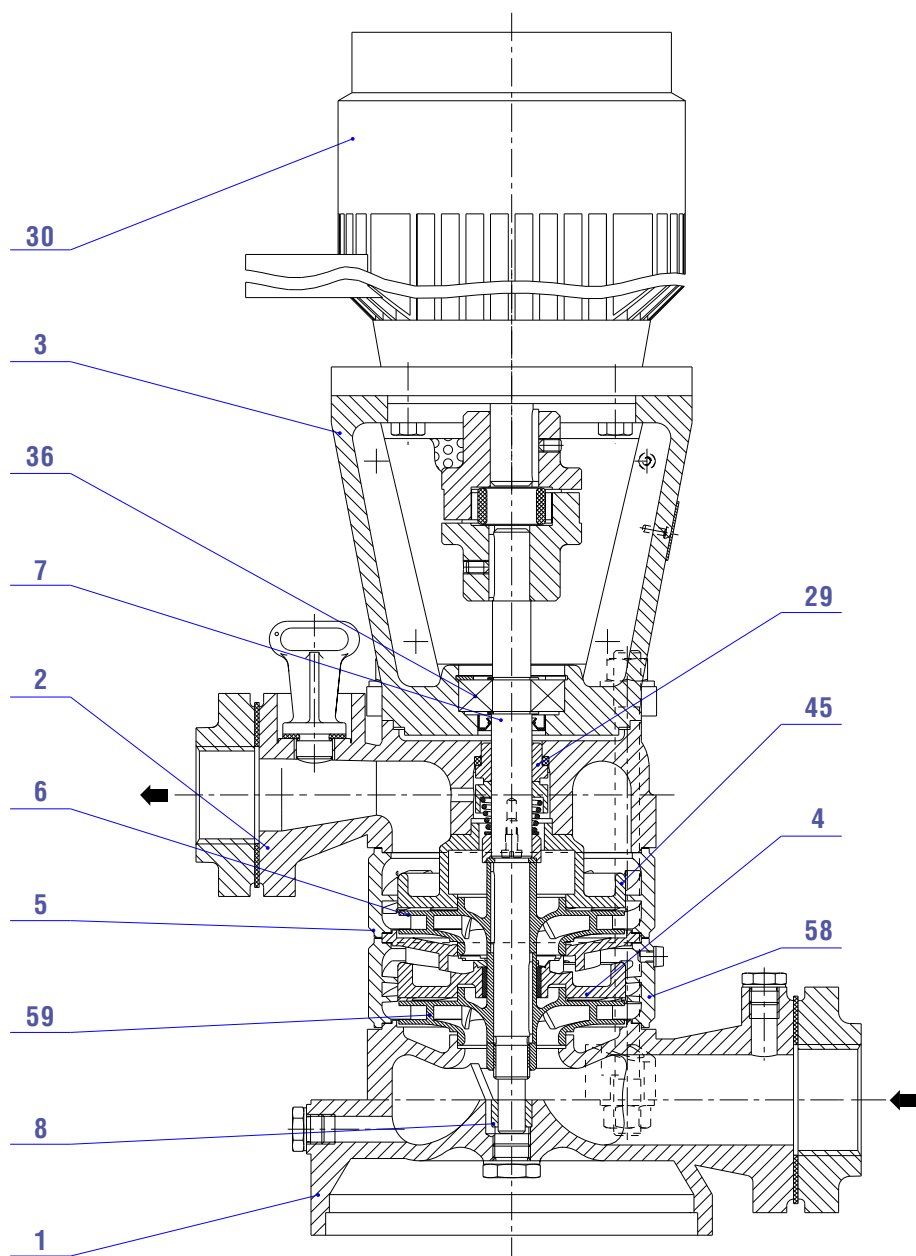
Среда, в которой могут насосы работать, определена прежде всего типом привода. Обычно насосы оснащены электродвигателями с покрытием IP 44 и могут работать в основной и влажной средах в соответствии с ЧСН 33 0300, на заказ также в холодной, мокрой средах, с токопроводной окрестностью, с сотрясениями,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

СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

На заказ как специальные принадлежности поставляются:

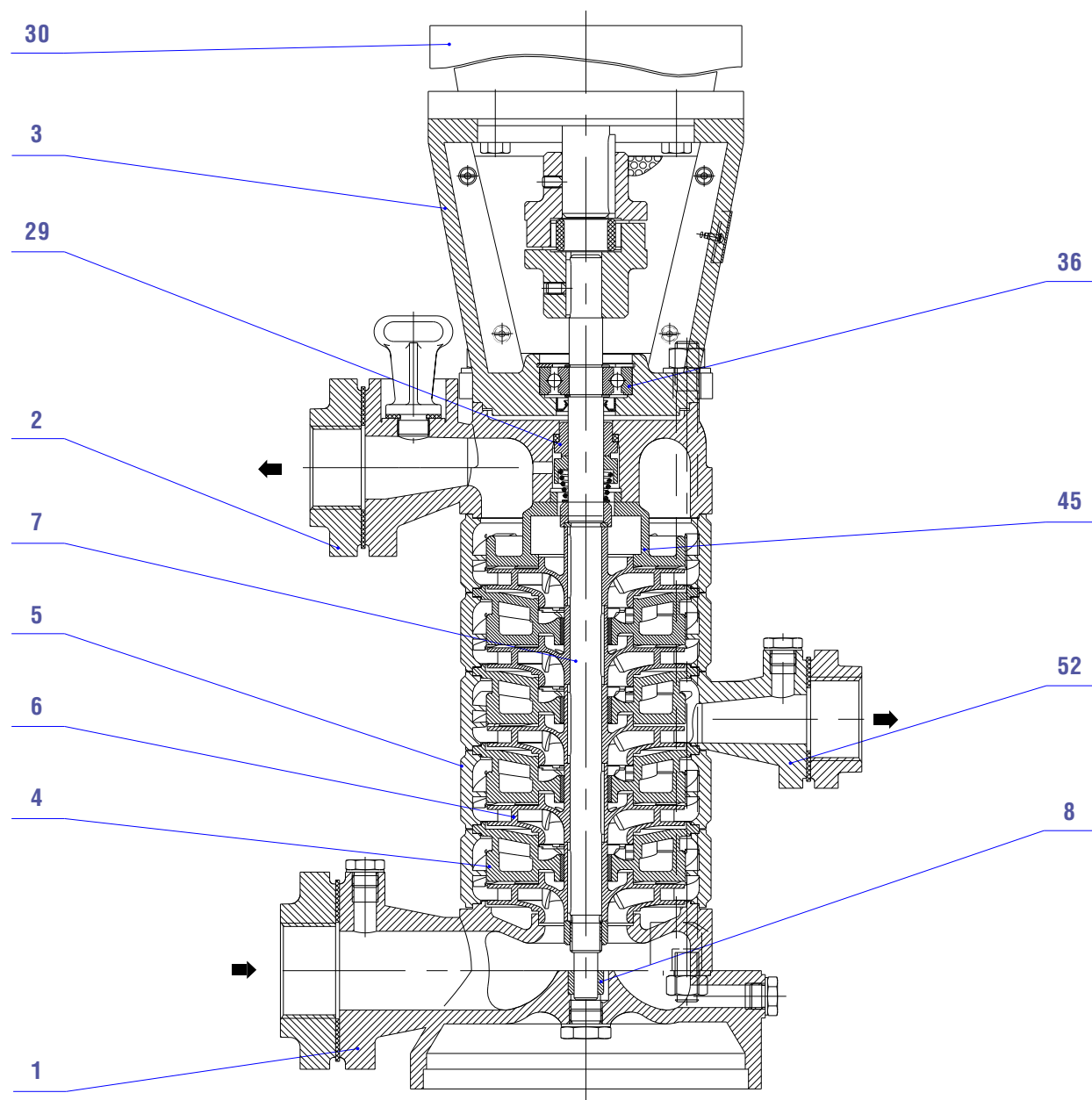
- манометр с соответствующим манометрическим краном и соединительными частями
- вакуумметр или мановакуумметр с соответствующим манометрическим краном и соединительными частями
- противофланцы вкл.уплотнения и соединяющий материал
- комплект запасных частей

ИНФОРМАЦИОННЫЙ РАЗРЕЗ НАСОСА



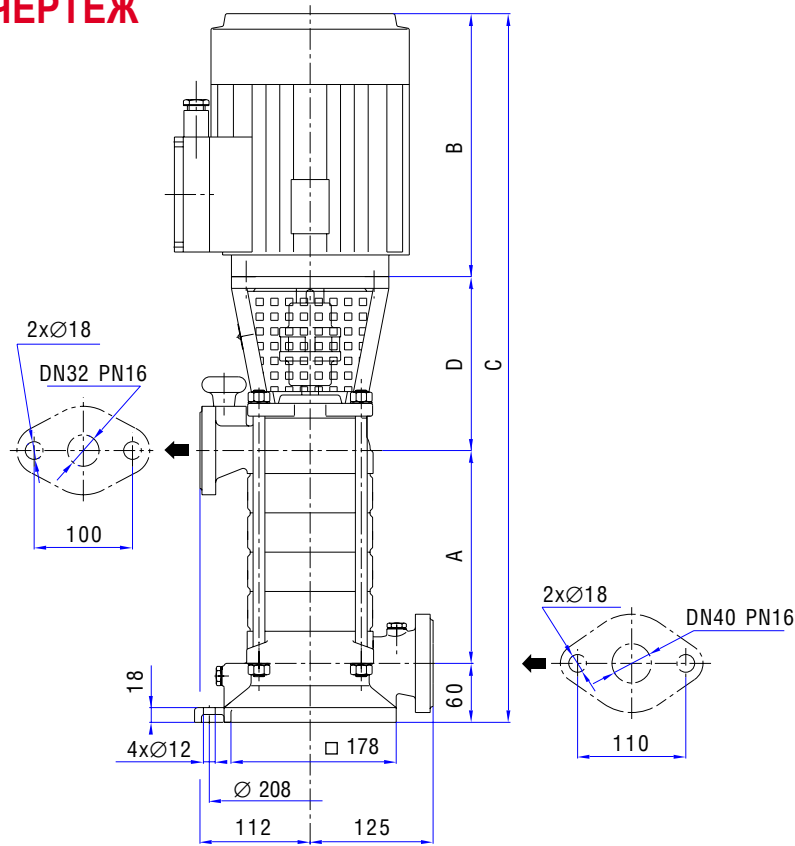
- | | | | |
|---|------------------------------|----|-------------------------------|
| 1 | Корпус всасывания | 8 | Втулка |
| 2 | Корпус нагнетания | 29 | Механический сальник |
| 3 | Соединительный корпус | 30 | Электродвигатель |
| 4 | Преобразователь | 36 | Подшипник |
| 5 | Распределительное устройство | 45 | Вкладыш |
| 6 | Рабочее колесо | 58 | Распределит. устройство 1-ст. |
| 7 | Вал | 59 | Рабочее колесо 1-ст. |

ИНФОРМАЦИОННЫЙ РАЗРЕЗ НАСОСА ДЛЯ ВОДОКАЧКИ С ОБОРУДОВАНИЕМ ДЛЯ ГЛУБИННОГО ВСАСЫВАНИЯ



- | | | | |
|---|------------------------------|----|----------------------------------|
| 1 | Корпус всасывания | 8 | Втулка |
| 2 | Корпус нагнетания | 29 | Механический сальник |
| 3 | Соединительный корпус | 30 | Электродвигатель |
| 4 | Преобразователь | 36 | Подшипник |
| 5 | Распределительное устройство | 45 | Вкладыш |
| 6 | Рабочее колесо | 52 | Распределит. устройство с горлом |
| 7 | Вал | | |

ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ

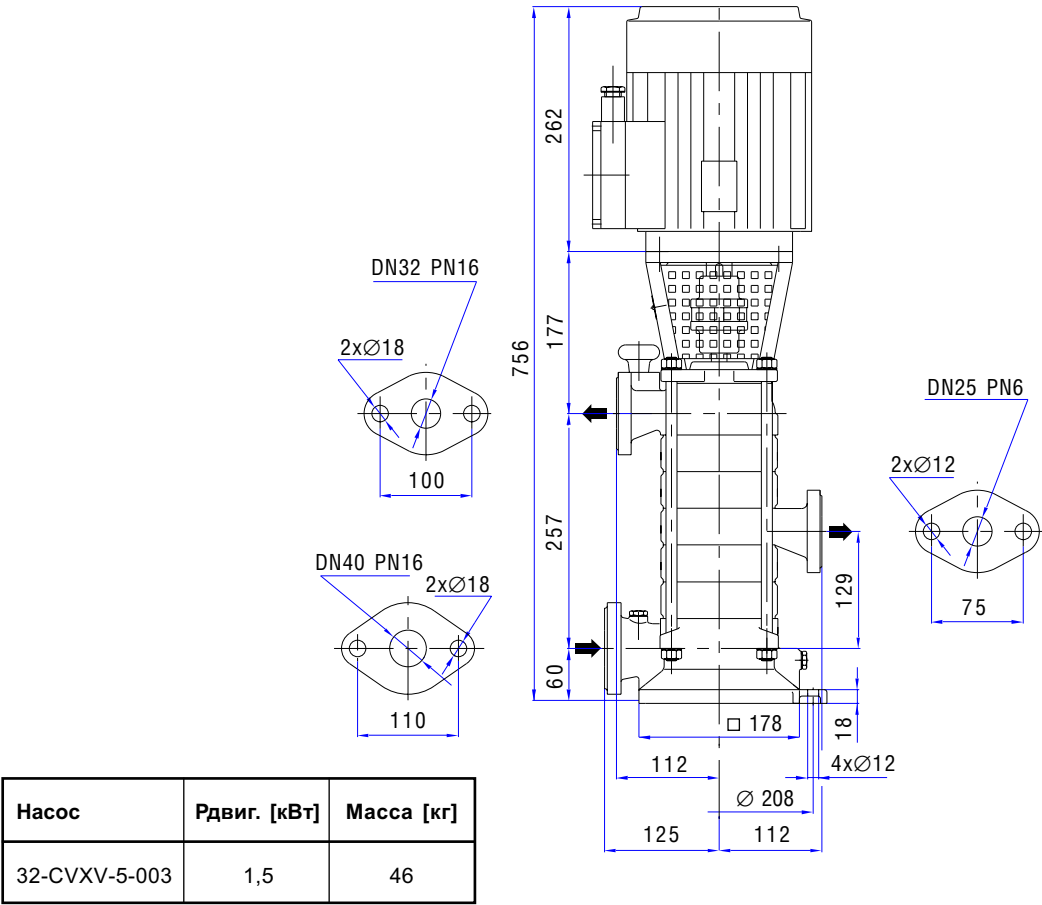


Направление вращения вправо при взгляде от двигателя.

| Насос | Рдвиг. [кВт] | A | B | C | D | Масса [кг] |
|------------|--------------|-----|-------|-------|-----|------------|
| 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 |

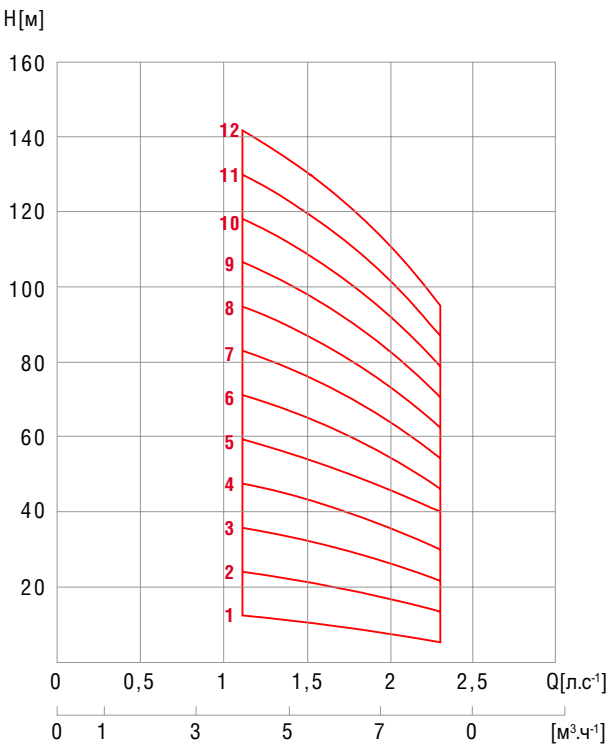
Рдвиг. мощность двигателя

ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ ДЛЯ ВОДОКАЧКИ С ОБОРУДОВАНИЕМ
ДЛЯ ГЛУБИННОГО ВСАСЫВАНИЯ



Направление вращения в право при взгляде от двигателя.

ИНФОРМАЦИОННАЯ РАБОЧАЯ ДИАГРАММА НАСОСА



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.сек ⁻¹ | NPSHR ($\Delta h_{\text{дов}}$) м | М кВт | Количество секций | | | | | |
|--------------------------|--|-------------------|-------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1,13 | 4,8 | Н Р | 12 0,275 | 24 0,55 | 35 0,83 | 47 1,10 | 59 1,38 | 71 1,65 |
| 1,75 | 1,8 | Н Р | 10 0,33 | 20 0,66 | 31 0,99 | 41 1,32 | 51 1,65 | 61 1,98 |
| 2,3 | 2 | Н Р | 8 0,375 | 16 0,75 | 24 1,13 | 32 1,50 | 40 1,88 | 48 2,25 |
| Макс. мом. | I_x | кг.м ² | 0,0006 | 0,0008 | 0,0013 | 0,0016 | 0,0021 | 0,0025 |

| Q л.сек ⁻¹ | NPSHR ($\Delta h_{\text{дов}}$) м | М кВт | Количество секций | | | | | |
|--------------------------|--|-------------------|-------------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | | | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 1,13 | 4,8 | Н Р | 83 1,93 | 95 2,20 | 106 2,48 | 118 2,75 | 130 3,00 | 140 3,30 |
| 1,75 | 1,8 | Н Р | 71 2,31 | 82 2,64 | 92 2,97 | 102 3,30 | 112 3,63 | 122 3,96 |
| 2,3 | 2 | Н Р | 56 2,63 | 64 3,00 | 72 3,38 | 80 3,75 | 87 4,13 | 95 4,50 |
| 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

NPSHR ($\Delta h_{\text{дов}}$) - 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

КОМПЛЕКТ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ ДЛЯ 5-ти ЛЕТНЕЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

| НОМЕР | НАЗВАНИЕ | КОЛИЧЕСТВО ШТ. | ПРИМЕЧАНИЕ |
|-------|----------------------------------|----------------|-------------|
| 1 | Вкладыш | 1 | |
| 2 | Преобразователь | n -1 | |
| 3 | Распределительное устройство | n -1 | |
| 4 | Распределит. устройство 1-ст. | 1 | |
| 5 | Рабочее колесо | n | |
| 6 | Рабочее колесо 1-ст. | 1 | |
| 7 | Уплотнение секции | 2n | |
| 8 | Гайка | 1 | |
| 9 | Маханический сальник | 1 | |
| 10 | Опорное кольцо | 1 | |
| 11 | Раземное кольцо | 1 | |
| 12 | Втулка | 1 | |
| 13 | Гуфери | 1 | |
| 14 | Разпределит. устройство с горлом | 1 | 32-CVXV-003 |

n - количество секций насоса