

50 Гц



Серия СЕА-СА

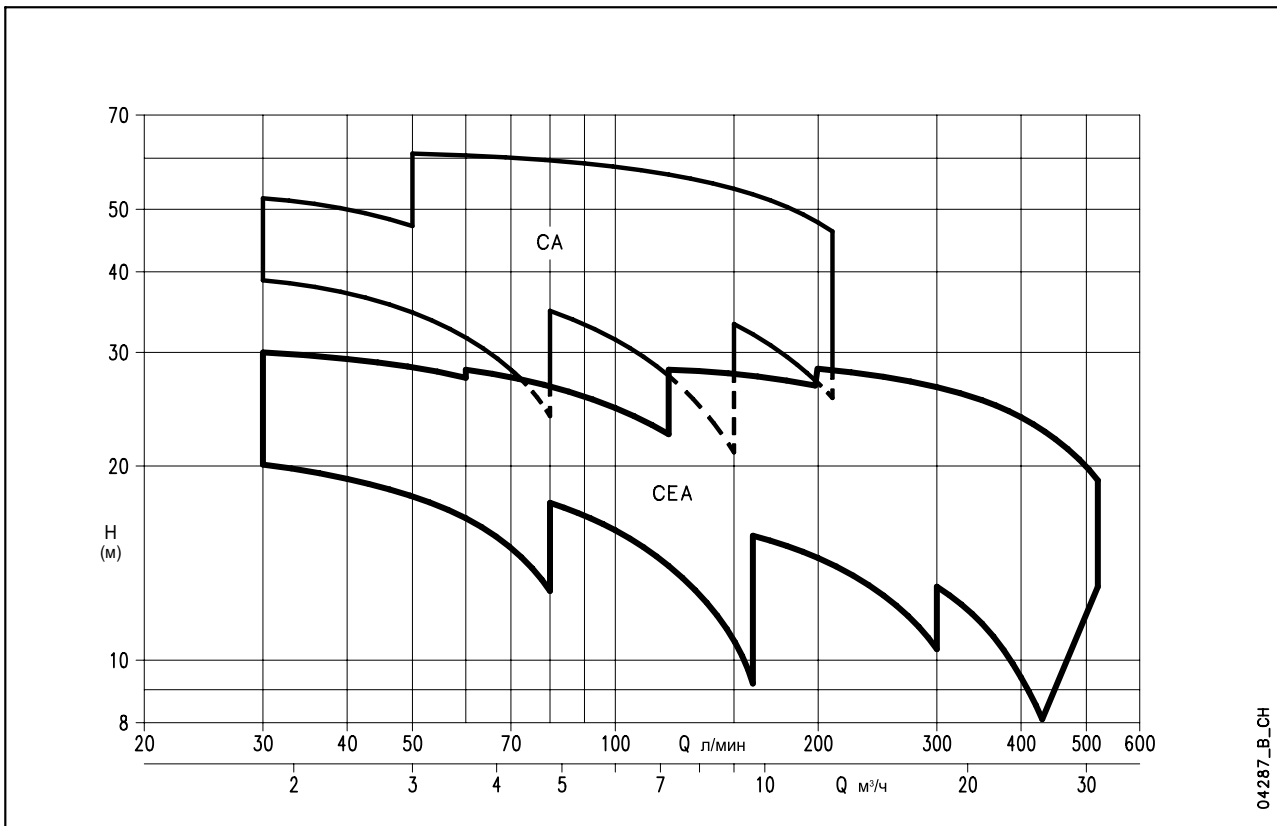
Серия СЕА(N)–СА(N)
из нержавеющей стали AISI 316

ОДНО- И ДВУХ- СТУПЕНЧАТЫЕ ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ НАСОСЫ

Код 19100388С Ред. 10/2012

 **LOWARA**
a xylem brand

**СЕРИЯ СЕА-СА - СЕА(N)-СА(N)
 ДИАПАЗОН ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК, 50 ГЦ**



04287_B_CH

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|-----------|
| Серия СЕА-СЕА(N). Номенклатура продукции..... | 5 |
| Серия СЕА-СЕА(N). Таблица материалов | 7 |
| Серия СЕА-СЕА(N). Торцевые уплотнения вала | 8 |
| Серия СЕА-СЕА(N). Электрические характеристики | 9 |
| Серия СЕА-СЕА(N). Гидравлические характеристики, 50 Гц | 12 |
| Серия СЕА-СЕА(N). Размеры и вес..... | 17 |
| Серия СА-СА(N). Номенклатура продукции..... | 19 |
| Серия СА-СА(N). Таблица материалов..... | 21 |
| Серия СА-СА(N). Торцевые уплотнения вала | 22 |
| Серия СА-СА(N). Электрические характеристики | 23 |
| Серия СА-СА(N). Гидравлические характеристики, 50 Гц | 26 |
| Серия СА-СА(N). Размеры и вес | 30 |
| Техническое приложение | 31 |

Центробежный одноступенчатый насос

Серия CEA-CEA(N)



СЕКТОРЫ РЫНКА

ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО,
СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО, ПРОМЫШЛЕННОСТЬ.

ПРИМЕНЕНИЕ

Версия из нержавеющей стали AISI 304:

- подача химически или механически неагрессивных воды и жидкостей (*);
- водоснабжение;
- орошение;
- циркуляция жидкостей (холодных, горячих).

*При подборе оборудования для чрезвычайно агрессивных жидкостей, обращайтесь к нашим торговым представителям.

Версия "N", сделанная из нержавеющей стали AISI 316 (для агрессивных жидкостей):

- Обратный осмос (при использовании деминерализованной воды);
- Промышленное оборудование для промывки системы;
- Системы хлорирования;
- Производство ювелирных изделий;
- Производство винных изделий.

ХАРАКТЕРИСТИКИ НАСОС

- подача до 31 м³/ч;
- напор до 32 м;
- Температура перекачиваемой жидкости:
 - 10°C до 85°C (стандартная версия)
 - 10°C до 110°C (N и V версии)
- максимальное рабочее давление: 8 бар (PN 8);
- вращение против часовой стрелки, если смотреть на насос со стороны всасывающего патрубка.

ДВИГАТЕЛЬ

- асинхронный, с короткозамкнутым ротором типа "беличье колесо", закрытой конструкции, с внешней вентиляцией;
- Класс защиты IP55;
- Класс изоляции - F;
- Характеристики в соответствии с EN 60034-1;
- Стандартное напряжение:
 - Однофазный двигатель: 220-240 В, частота 50 Гц, двухполюсный, с автоматической защитой от перегрузок до 1,5 кВт. При большей мощности, требуется защита двигателя от перегрузок, устанавливаемая пользователем в панели управления;
 - Трехфазный двигатель: 220-240/380-415 В 50 Гц, двухполюсный, защита от перегрузок обеспечивается пользователем и устанавливается в панели управления;
- Стандартные модели содержат отверстия для слива конденсата.

Стандартно поставляются электродвигатели класса эффективности IE2/IE3 в соответствии с директивой ЕС 640/2009

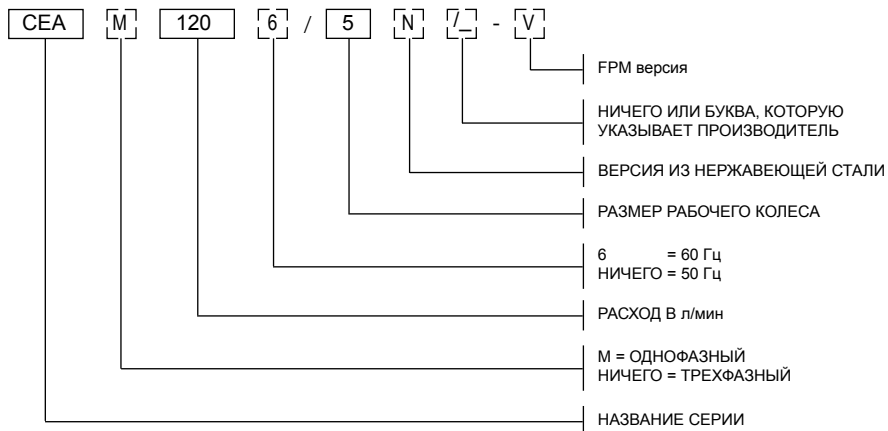
ХАРАКТЕРИСТИКИ КОНСТРУКЦИИ

- моноблочный, одноступенчатый, центробежный насос с осевым всасывающим и радиальным напорным патрубками;
- компактная конструкция: гидравлическая часть насоса сцеплена непосредственно с электродвигателем, специальное удлинение вала двигателя находится со стороны гидравлической части и поддерживается шарикоподшипниками;
- подвижная конструкция, выдвигаемая с тыльной стороны, исключает необходимость демонтажа корпуса насоса от трубы;
- всасывающий и напорный патрубки имеют резьбовое подключение (Rp UNI-ISO 7);
- закрытое рабочее колесо с высокими эксплуатационными характеристиками из нержавеющей стали AISI 304 (AISI 316 для версий N);
- торцевое уплотнение с керамическими/графитными кольцами, уплотнительными кольцами NBR (EPDM для версии N), остальные детали сделаны из нержавеющей стали AISI 304 (AISI 316 для версии N). Монтажные размеры соответствуют стандарту EN 12756 (ранее DIN 24960) и ISO 3069;
- уплотнительное кольцо круглого сечения из материала NBR;
- Способ монтажа: корпус насоса на "лапе".

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

- Различные напряжение и частота;
- Различные материалы торцевых уплотнений и уплотнительных колец круглого сечения.

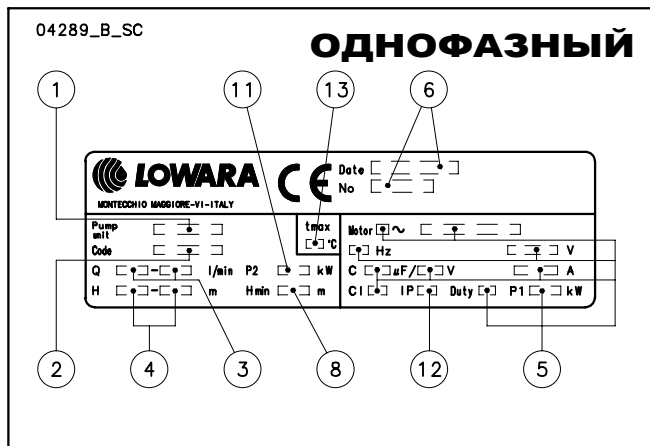
**СЕРИЯ СЕА-СЕА(N)
РАСШИФРОВКА ТЕХНИЧЕСКОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ**



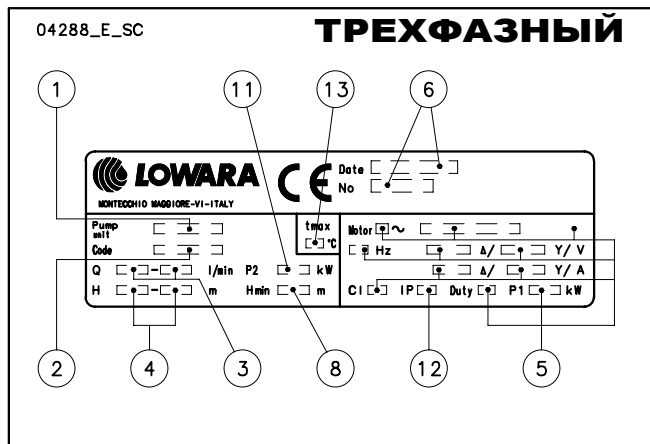
ПРИМЕР: CEAM 120/5-V
Насос серии СЕА, однофазный, расход 120 л/мин
50 Гц, размер рабочего колеса 5, FPM версия.

ТАБЛИЦА С ТЕХНИЧЕСКИМИ ДАННЫМИ

ОБОЗНАЧЕНИЕ

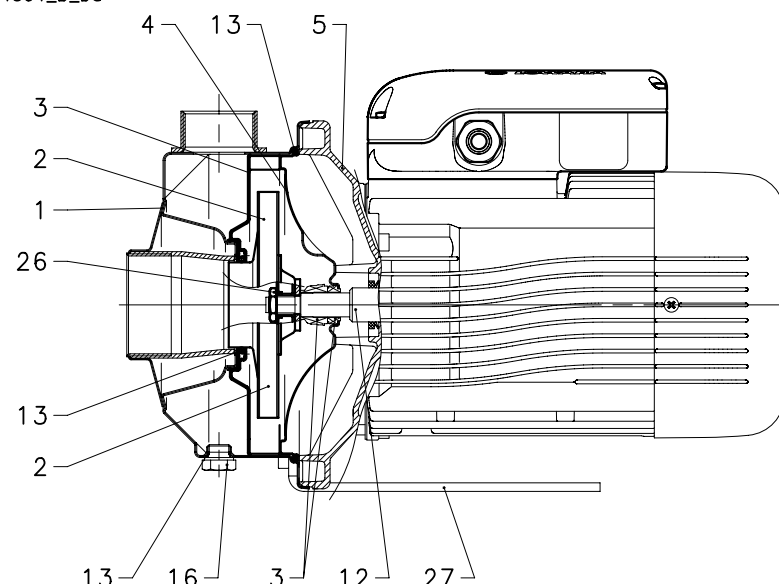


- 1 – Тип насоса
- 2 – Код
- 3 – Диапазон производительности
- 4 – Диапазон расхода
- 5 – Мощность
- 6 – Серийный номер (дата и номер)
- 7 – Минимальный напор
- 11 – Номинальная мощность
- 12 – Класс защиты
- 13 – Максимальная температура перекачиваемой жидкости



СЕРИЯ СЕА-СЕА(N) ПЕРЕЧЕНЬ МОДЕЛЕЙ И ТАБЛИЦА МАТЕРИАЛОВ

04304_B_DS



| МОДЕЛИ |
|----------|
| СЕА70/3 |
| СЕА70/5 |
| СЕА80/5 |
| СЕА120/3 |
| СЕА120/5 |
| СЕА210/2 |
| СЕА210/3 |
| СЕА210/4 |
| СЕА210/5 |
| СЕА370/1 |
| СЕА370/2 |
| СЕА370/3 |
| СЕА370/5 |

cea-ceaN_a_mo

СЕРИЯ СЕА ТАБЛИЦА МАТЕРИАЛОВ

| № | ДЕТАЛЬ | МАТЕРИАЛ | ССЫЛКИ НА СТАНДАРТЫ | |
|----|---|---|-------------------------------------|----------|
| | | | ЕВРОПА | США |
| 1 | Корпус насоса | Нержавеющая сталь | EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301) | AISI 304 |
| 2 | Рабочее колесо | Нержавеющая сталь | EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301) | AISI 304 |
| 3 | Диффузор | Нержавеющая сталь | EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301) | AISI 304 |
| 4 | Корпус подшипника | Нержавеющая сталь | EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301) | AISI 304 |
| 5 | Адаптер | Алюминий | EN 1706-AC-AISI11Cu2 (Fe) (AC46100) | - |
| 12 | Торцевое уплотнение | Керамика / графит/ NBR (стандартная версия) | | |
| 13 | Уплотнительные кольца | NBR (стандартная версия) | | |
| 16 | Заглушка заливного и сливного отверстий | Нержавеющая сталь | EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401) | AISI 316 |
| 26 | Установочная гайка для фиксации рабочего колеса | Нержавеющая сталь | EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401) | AISI 316 |
| 27 | Опорная «лапа» | Окрашенная сталь | | |
| 28 | Болты для крепления корпуса насоса | Оцинкованная сталь | | |
| 29 | Удлинение вала | Нержавеющая сталь | EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401) | AISI 316 |

cea-cea_b_tm

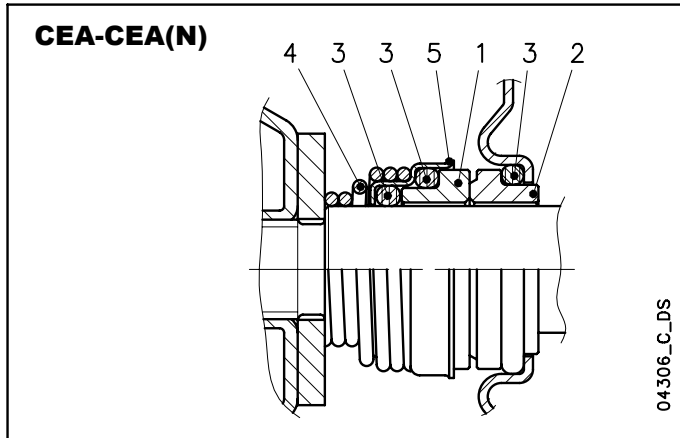
СЕРИЯ СЕА(N) ТАБЛИЦА МАТЕРИАЛОВ

| № | ДЕТАЛЬ | МАТЕРИАЛ | ССЫЛКИ НА СТАНДАРТЫ | |
|----|---|-----------------------|-------------------------------------|-----------|
| | | | ЕВРОПА | США |
| 1 | Корпус насоса | Нержавеющая сталь | EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404) | AISI 316L |
| 2 | Рабочее колесо | Нержавеющая сталь | EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404) | AISI 316L |
| 3 | Диффузор | Нержавеющая сталь | EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404) | AISI 316L |
| 4 | Корпус подшипника | Нержавеющая сталь | EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404) | AISI 316L |
| 5 | Адаптер | Алюминий | EN 1706-AC-AISI11Cu2 (Fe) (AC46100) | - |
| 12 | Торцевое уплотнение | Керамика/графит/ EPDM | | |
| 13 | Уплотнительные кольца | EPDM | | |
| 16 | Заглушка заливного и сливного отверстий | Нержавеющая сталь | EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401) | AISI 316 |
| 26 | Установочная гайка для фиксации рабочего колеса | Нержавеющая сталь | EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401) | AISI 316 |
| 27 | Опорная «лапа» | Окрашенная сталь | | |
| 28 | Болты для крепления корпуса насоса | Оцинкованная сталь | | |
| 29 | Удлинение вала | Нержавеющая сталь | EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401) | AISI 316 |

cea-ceaN_a_tm

ТОРЦЕВОЕ УПЛОТНЕНИЕ СЕРИИ СЕА-СЕА(N) В СООТВЕТСТВИИ СО СТАНДАРТОМ EN12756

Торцевое уплотнение с монтажными размерами в соответствии с EN 12756 (ранее DIN 24960) и ISO 3069.



ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ СЕА-СЕА(N)

| ПОЗИЦИЯ 1 - 2 | ПОЗИЦИЯ 3 | ПОЗИЦИЯ 4-5 |
|---|-----------|--------------|
| B : Углеродистый графит, пропитанный синтетической смолой | P : NBR | F : AISI 304 |
| C : Специальный углеродистый графит, пропитанный синтетической смолой | E : EPDM | G : AISI 316 |
| Q ₁ : Карбид кремния | V : FPM | |
| U ₃ : Карбид вольфрама | | |
| V : Керамика | | |

cea-ca_ten-mec_a_tm

ТИПЫ ТОРЦЕВЫХ УПЛОТНЕНИЙ СЕА

| ТИП | ПОЗИЦИЯ | | | | | ТЕМПЕРАТУРА (°C) |
|--|-----------------------|-------------------------|----------------------------|--------------|--------------------|---------------------|
| | 1 ПОДВИЖНОЕ КОЛЬЦО | 2 НЕПОДВИЖНОЕ КОЛЬЦО | 3 УПЛОТНИТЕЛЬНЫЕ КОЛЬЦА | 4 ПРУЖИНЫ | 5 ДРУГИЕ ДЕТАЛИ | |
| СТАНДАРТНОЕ ТОРЦЕВОЕ УПЛОТНЕНИЕ | | | | | | |
| VB P GF | V | B | P | G | F | -10 +85 |
| ДРУГИЕ ТИПЫ ТОРЦЕВЫХ УПЛОТНЕНИЙ | | | | | | |
| VBEGG | V | B | E | G | G | -10 +110 |
| VCEGG | V | C | E | G | G | -10 +110 |
| Q ₁ Q ₁ EGG | Q ₁ | Q ₁ | E | G | G | -10 +110 |
| U ₃ CEGG | U ₃ | C | E | G | G | -10 +110 |
| U ₃ U ₃ EGG | U ₃ | U ₃ | E | G | G | -10 +110 |
| VBVGG | V | B | V | G | G | -10 +110 |
| VCVGG | V | C | V | G | G | -10 +110 |
| Q ₁ Q ₁ VGG | Q ₁ | Q ₁ | V | G | G | -10 +110 |
| U ₃ CVGG | U ₃ | C | V | G | G | -10 +110 |
| U ₃ U ₃ VGG | U ₃ | U ₃ | V | G | G | -10 +110 |

cea_tipi-ten-mec_a_tc

ТОРЦЕВЫЕ УПЛОТНЕНИЯ СЕА(N)

| ТИП | ПОЗИЦИЯ | | | | | ТЕМПЕРАТУРА (°C) |
|--|-----------------------|-------------------------|----------------------------|--------------|--------------------|---------------------|
| | 1 ПОДВИЖНОЕ КОЛЬЦО | 2 НЕПОДВИЖНОЕ КОЛЬЦО | 3 УПЛОТНИТЕЛЬНЫЕ КОЛЬЦА | 4 ПРУЖИНЫ | 5 ДРУГИЕ ДЕТАЛИ | |
| СТАНДАРТНОЕ ТОРЦЕВОЕ УПЛОТНЕНИЕ | | | | | | |
| VB E G G | V | B | E | G | G | -10 +110 |
| ДРУГИЕ ТИПЫ ТОРЦЕВЫХ УПЛОТНЕНИЙ | | | | | | |
| VCEGG | V | C | E | G | G | -10 +110 |
| Q ₁ Q ₁ EGG | Q ₁ | Q ₁ | E | G | G | -10 +110 |
| VCVGG | V | C | V | G | G | -10 +110 |
| Q ₁ Q ₁ VGG | Q ₁ | Q ₁ | V | G | G | -10 +110 |

cean-can_tipi-ten-mec_a_tc

ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК, 50 ГЦ, 2-ПОЛЮСНЫЕ

| ТИП НАСОСА | НОМИНАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ кВт | Q = ПОДАЧА | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|------------------------------------|------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|
| | | л/мин | 0 | 30 | 40 | 60 | 80 | 100 | 120 | 140 | 160 | 180 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 430 | 480 | 520 |
| | | м³/ч | 0 | 1,8 | 2,4 | 3,6 | 4,8 | 6 | 7,2 | 8,4 | 9,6 | 10,8 | 12 | 15 | 18 | 21 | 24 | 26 | 29 | 31 |
| | | H = НАПОР В МЕТРАХ ВОДЯНОГО СТОЛБА | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CEA(M) 70/3 | 0,37 | 22 | 20,1 | 19,1 | 16,6 | 12,8 | | | | | | | | | | | | | | |
| CEA(M) 70/5 | 0,55 | 31,1 | 28,8 | 27,7 | 24,7 | 20,2 | | | | | | | | | | | | | | |
| CEA(M) 80/5 | 0,75 | 32 | 30 | 29,3 | 27,4 | 24,7 | 21 | | | | | | | | | | | | | |
| CEA(M) 120/3 | 0,55 | 22,4 | | | 18,9 | 17,5 | 15,9 | 14 | 11,8 | 9,2 | | | | | | | | | | |
| CEA(M) 120/5 | 0,9 | 31,8 | | | 28,2 | 26,5 | 24,6 | 22,4 | 20 | 17,3 | | | | | | | | | | |
| CEA(M) 210/2 | 0,75 | 17,7 | | | | | | 16,5 | 16,1 | 15,6 | 15 | 14,4 | 12,6 | 10,4 | | | | | | |
| CEA(M) 210/3 | 1,1 | 20,8 | | | | | | 19,7 | 19,3 | 19 | 18,5 | 18 | 16,5 | 14,4 | | | | | | |
| CEA(M) 210/4 | 1,5 | 25,5 | | | | | | 24,8 | 24,5 | 24 | 23,6 | 23 | 21,3 | 19 | | | | | | |
| CEA(M) 210/5 | 1,85 | 29 | | | | | | 28,2 | 27,9 | 27,5 | 27,1 | 26,6 | 25,1 | 23,1 | | | | | | |
| CEA(M) 370/1 | 1,1 | 16,3 | | | | | | | | | 15,5 | 15,2 | 14,3 | 13 | 11,4 | 9,4 | 8,1 | | | |
| CEA(M) 370/2 | 1,5 | 20,4 | | | | | | | | | | 19,1 | 18,3 | 17,2 | 15,8 | 14,1 | 13 | 10,8 | | |
| CEA(M) 370/3 | 1,85 | 24,4 | | | | | | | | | | 22,9 | 22,1 | 21,1 | 19,8 | 18,2 | 17,1 | 15 | 13 | |
| CEA370/5 | 3 | 30,4 | | | | | | | | | | 28,3 | 27,5 | 26,5 | 25,3 | 23,8 | 22,8 | 21 | 18,9 | |

cea-2p50_c_th

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ CEA-CEA(N), 50 ГЦ, 2-ПОЛЮСНЫЕ

| ТИП НАСОСА 1 ~ | ТИП ДВИГАТЕЛЯ | ВХОДНАЯ МОЩНОСТЬ* кВт | ВХОДНОЙ ТОК* 220-240 В А | КОНДЕН- САТОР µF / 450 В | ТИП НАСОСА 3 ~ | ТИП ДВИГАТЕЛЯ | ВХОДНАЯ МОЩНОСТЬ* кВт | ВХОДНОЙ ТОК* 220-240 В А | ВХОДНОЙ ТОК* 380-415 В А |
|--------------------------|------------------|---------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------|--------------------------|------------------|---------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| | | | | | | | | | |
| CEAM70/5 | SM71BG/1055 | 0,97 | 4,55 | 16 | CEA70/5 | SM71BG/305 | 0,88 | 2,86 | 1,65 |
| CEAM80/5 | SM71BG/1075 | 1,07 | 4,87 | 20 | CEA80/5 | SM80BG/307PE | 0,98 | 3,08 | 1,78 |
| CEAM120/3 | SM71BG/1055 | 0,91 | 4,33 | 16 | CEA120/3 | SM71BG/305 | 0,82 | 2,74 | 1,58 |
| CEAM120/5 | SM71BG/1095 | 1,39 | 6,24 | 25 | CEA120/5 | SM80BG/311PE | 1,28 | 4,10 | 2,37 |
| CEAM210/2 | SM71BG/1075 | 1,13 | 5,10 | 20 | CEA210/2 | SM80BG/307PE | 1,04 | 3,22 | 1,86 |
| CEAM210/3 | SM80BG/1115 | 1,48 | 6,68 | 30 | CEA210/3 | SM80BG/311PE | 1,35 | 4,24 | 2,45 |
| CEAM210/4 | SM80BG/1155 | 1,91 | 8,60 | 40 | CEA210/4 | SM80BG/315PE | 1,73 | 5,46 | 3,15 |
| CEAM210/5 | PLM90BG/1225 | 2,24 | 10,2 | 70 | CEA210/5 | PLM90BG/322 | 2,20 | 7,35 | 4,24 |
| CEAM370/1 | SM80BG/1115 | 1,49 | 6,75 | 30 | CEA370/1 | SM80BG/311PE | 1,40 | 4,35 | 2,51 |
| CEAM370/2 | SM80BG/1155 | 2,05 | 9,26 | 40 | CEA370/2 | SM80BG/315PE | 1,95 | 5,94 | 3,43 |
| CEAM370/3 | PLM90BG/1225 | 2,45 | 11,1 | 70 | CEA370/3 | PLM90BG/322 | 2,45 | 7,84 | 4,53 |
| | | | | | CEA370/5 | PLM90BG/330 | 3,26 | 10,1 | 5,86 |

* Максимальные значения в пределах рабочего диапазона.

cea-2p50-en_f_te

ДВИГАТЕЛИ ДЛЯ СЕРИИ SEA-CA(N)

По стандарту поставляются трехфазные электродвигатели класса эффективности IE2/IE3 >0,75 кВт в соответствии с директивой (ЕС) 640/2009 и IEC 60034-30.

Класс изоляции 155 (F).

Класс защиты IP55.

Стандартные модели имеют отверстия для слива конденсата.

Охлаждение вентилятором в соответствии с EN 50262.

Стандартное напряжение:

- **Однофазная версия:** 220-240 В 50 Гц, со встроенной автоматической защитой от перегрузок.
- **Трехфазная версия:** 220-240/380-415 В 50 Гц, защита от перегрузок обеспечивается пользователем.

ОДНОФАЗНЫЕ ДВИГАТЕЛИ 50 ГЦ, 2 ПОЛЮСА

| P _H кВт | ТИП ДВИГАТЕЛЯ | IEC РАЗМЕР | КОНСТРУКЦИЯ | ВХОДНОЙ ТОК | | КОНДЕНСАТОР | | ДАнные для НАПРЯЖЕНИЯ 220В 50 ГЦ | | | | | | | |
|-----------------------|---------------|------------|-------------|--------------------|-----------|-------------|------|----------------------------------|---------------------------------|------|------|----------------|------|--------------------------------|--------------------------------|
| | | | | I _N (A) | 220-240 В | μF | В | min ⁻¹ | I _s / I _N | η % | cosφ | T _n | Nm | T _s /T _n | T _m /T _n |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0,4 | SM63BG/1045 | 63 | СПЕЦИАЛЬНОЕ | 2,79-2,85 | 14 | 450 | 2745 | 2,64 | 65,1 | 0,96 | 1,39 | 0,68 | 1,63 | | |
| 0,55 | SM71BG/1055 | 71 | | 3,76-3,99 | 16 | 450 | 2820 | 3,72 | 68,9 | 0,91 | 1,86 | 0,61 | 2,00 | | |
| 0,75 | SM71BG/1075 | 71 | | 4,90-4,85 | 20 | 450 | 2765 | 3,42 | 70,1 | 0,96 | 2,59 | 0,58 | 1,75 | | |
| 0,95 | SM71BG/1095 | 71 | | 6,25-5,89 | 25 | 450 | 2740 | 3,39 | 71,1 | 0,98 | 3,31 | 0,58 | 1,66 | | |
| 1,1 | SM80BG/1115 | 80 | | 6,88-6,65 | 30 | 450 | 2800 | 3,89 | 74,7 | 0,96 | 3,75 | 0,46 | 1,72 | | |
| 1,5 | SM80BG/1155 | 80 | | 9,21-8,58 | 40 | 450 | 2810 | 4,00 | 76,1 | 0,98 | 5,09 | 0,39 | 1,74 | | |
| 1,85 | PLM80BG/1225 | 90 | | 12,5-11,6 | 70 | 450 | 2825 | 4,47 | 82,4 | 0,97 | 7,43 | 0,53 | 1,87 | | |

cea-motm-2p50-en_a_te

ТРЕХФАЗНЫЕ ДВИГАТЕЛИ 50 ГЦ, 2 ПОЛЮСА

| P _H кВт | КПД η % | | | | | | | | | | | | | | | | | | IE | Год производства | |
|-----------------------|--------------------|------|------|--------------------|------|------|--------------------|------|------|--------------------|------|------|--------------------|------|------|---------|------|------|------|------------------|---|
| | Δ 220 В Y 380 В | | | Δ 230 В Y 400 В | | | Δ 240 В Y 415 В | | | Δ 380 В Y 660 В | | | Δ 400 В Y 690 В | | | Δ 415 В | | | | | |
| | 4/4 | 3/4 | 2/4 | 4/4 | 3/4 | 2/4 | 4/4 | 3/4 | 2/4 | 4/4 | 3/4 | 2/4 | 4/4 | 3/4 | 2/4 | 4/4 | 3/4 | 2/4 | | | |
| 0,4 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| 0,55 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| 0,75 | 82,5 | 83,1 | 81,3 | 82,8 | 82,7 | 80,1 | 82,6 | 82,0 | 78,9 | 82,5 | 82,0 | 78,9 | 82,5 | 82,0 | 78,9 | 82,5 | 82,0 | 78,9 | - | - | |
| 0,9 | 84,0 | 84,7 | 83,4 | 84,4 | 84,5 | 82,5 | 84,3 | 84,0 | 81,4 | 84,0 | 84,0 | 81,4 | 84,0 | 84,0 | 81,4 | 84,0 | 84,0 | 81,4 | 3 | С июня 2011 г. | |
| 1,1 | 84,0 | 84,7 | 83,4 | 84,4 | 84,5 | 82,5 | 84,3 | 84,0 | 81,4 | 84,0 | 84,0 | 81,4 | 84,0 | 84,0 | 81,4 | 84,0 | 84,0 | 81,4 | 3 | | |
| 1,5 | 85,6 | 86,5 | 85,8 | 85,9 | 86,4 | 84,9 | 86,0 | 86,0 | 84,0 | 85,6 | 86,0 | 84,0 | 85,6 | 86,0 | 84,0 | 85,6 | 86,0 | 84,0 | 3 | | |
| 1,85 | 83,7 | 83,7 | 83,7 | 83,7 | 83,7 | 83,7 | 83,7 | 83,7 | 83,7 | 83,7 | 83,7 | 83,7 | 83,7 | 83,7 | 83,7 | 83,7 | 83,7 | 83,7 | 83,7 | | 3 |
| 2,2 | 83,7 | 83,7 | 83,7 | 83,7 | 83,7 | 83,7 | 83,7 | 83,7 | 83,7 | 83,7 | 83,7 | 83,7 | 83,7 | 83,7 | 83,7 | 83,7 | 83,7 | 83,7 | 83,7 | | 2 |
| 3 | 85,5 | 86,8 | 85,6 | 86,1 | 86,8 | 85,6 | 86,3 | 86,8 | 85,6 | 85,5 | 86,8 | 85,6 | 85,5 | 86,8 | 85,6 | 85,5 | 86,8 | 85,6 | 2 | | |

| P _H кВт | Производитель | | IEC Размер | Конструкция | Кол-во полюсов | f _H Гц | Данные для напряжения 400 В, 50 Гц | | | | |
|-----------------------|---------------|--|------------|-------------|----------------|----------------------|------------------------------------|---------------------------------|----------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| | Lowara | | | | | | cosφ | I _s / I _N | T _N Nm | T _s /T _N | T _m /T _N |
| | Модель | | | | | | | | | | |
| 0,4 | SM63BG/304 | | 63 | СПЕЦИАЛЬНОЕ | 2 | 50 | 0,66 | 4,32 | 1,38 | 4,14 | 3,13 |
| 0,55 | SM71BG/305 | | 71 | | | | 0,74 | 5,97 | 1,85 | 3,74 | 3,56 |
| 0,75 | SM80BG/307PE | | 80 | | | | 0,78 | 7,38 | 2,48 | 3,57 | 3,75 |
| 0,9 | SM80BG/311PE | | 80 | | | | 0,79 | 8,31 | 3,63 | 3,95 | 3,95 |
| 1,1 | SM80BG/311PE | | 80 | | | | 0,79 | 8,31 | 3,63 | 3,95 | 3,95 |
| 1,5 | SM80BG/315PE | | 80 | | | | 0,80 | 8,80 | 4,96 | 4,31 | 4,10 |
| 1,85 | PLM90BG/322 | | 90 | | | | 0,80 | 8,63 | 7,25 | 3,74 | 3,71 |
| 2,2 | PLM90BG/322 | | 90 | | | | 0,80 | 8,63 | 7,25 | 3,74 | 3,71 |
| 3 | PLM90BG/330 | | 90 | | | | 0,82 | 8,39 | 9,96 | 3,50 | 3,32 |

| P _H кВт | Напряжение U _H В | | | | | | | | | | | П _Н об/мин | См. примечание | Условия эксплуатации ** | | |
|-----------------------|--------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------------------------|----------------|-----------------------------|--------------------------------|------|
| | Δ | | | Y | | | Δ | | | Y | | | | Высота над уровнем моря (м) | Т. окруж. ср.: мин./макс. (°C) | ATEX |
| | 220 В | 230 В | 240 В | 380 В | 400 В | 415 В | 380 В | 400 В | 415 В | 660 В | 690 В | | | | | |
| 0,4 | 2,20 | 2,34 | 2,51 | 1,27 | 1,35 | 1,45 | - | - | - | - | - | 2740 ÷ 2790 | ≤ 1000 | -15 / 40 | Нет | |
| 0,55 | 2,56 | 2,56 | 2,62 | 1,48 | 1,48 | 1,51 | - | - | - | - | - | 2825 ÷ 2850 | | | | |
| 0,75 | 2,96 | 2,94 | 2,96 | 1,71 | 1,70 | 1,71 | 1,70 | 1,69 | 1,70 | 0,98 | 0,98 | 2875 ÷ 2895 | | | | |
| 0,9 | 4,19 | 4,14 | 4,16 | 2,42 | 2,39 | 2,40 | 2,41 | 2,38 | 2,38 | 1,39 | 1,37 | 2870 ÷ 2900 | | | | |
| 1,1 | 4,19 | 4,14 | 4,16 | 2,42 | 2,39 | 2,40 | 2,41 | 2,38 | 2,38 | 1,39 | 1,37 | 2870 ÷ 2900 | | | | |
| 1,5 | 5,56 | 5,49 | 5,51 | 3,21 | 3,17 | 3,18 | 3,21 | 3,18 | 3,19 | 1,85 | 1,84 | 2870 ÷ 2895 | | | | |
| 1,85 | 8,05 | 8,04 | 8,09 | 4,65 | 4,64 | 4,67 | 4,62 | 4,61 | 4,63 | 2,67 | 2,66 | 2885 ÷ 2900 | | | | |
| 2,2 | 8,05 | 8,04 | 8,09 | 4,65 | 4,64 | 4,67 | 4,62 | 4,61 | 4,63 | 2,67 | 2,66 | 2885 ÷ 2900 | | | | |
| 3 | 10,8 | 10,6 | 10,6 | 6,23 | 6,14 | 6,12 | 6,18 | 6,10 | 6,06 | 3,57 | 3,52 | 2850 ÷ 2885 | | | | |

** Приведённые в этой таблице условия эксплуатации относятся только к двигателю. Условия эксплуатации насосов указаны в соответствующих руководствах.

cea-ie2-mott-2p50-en_b_te

ВОЗМОЖНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДВИГАТЕЛЕЙ ДЛЯ СЕРИИ CEA-CEA(N)

| P _H кВт | ТИПОРАЗМЕР IЕС | ОДНОФАЗНЫЙ | | | | | | | |
|-----------------------|----------------|------------|---|---|---|-------|---|---|---|
| | | 50 Гц | | | | 60 Гц | | | |
| | | | | | | | | | |
| 0,4 | 63 | s | o | o | s | - | o | - | - |
| 0,55 | 71 | s | o | o | s | o | o | o | o |
| 0,75 | 71 | s | o | o | s | o | o | o | o |
| 0,95 | 71 | s | o | o | s | o | o | o | o |
| 1,1 | 80 | s | - | o | s | - | o | - | o |
| 1,5 | 80 | s | - | - | s | - | o | - | o |
| 2,2 | 90 | s | - | - | s | - | - | - | - |

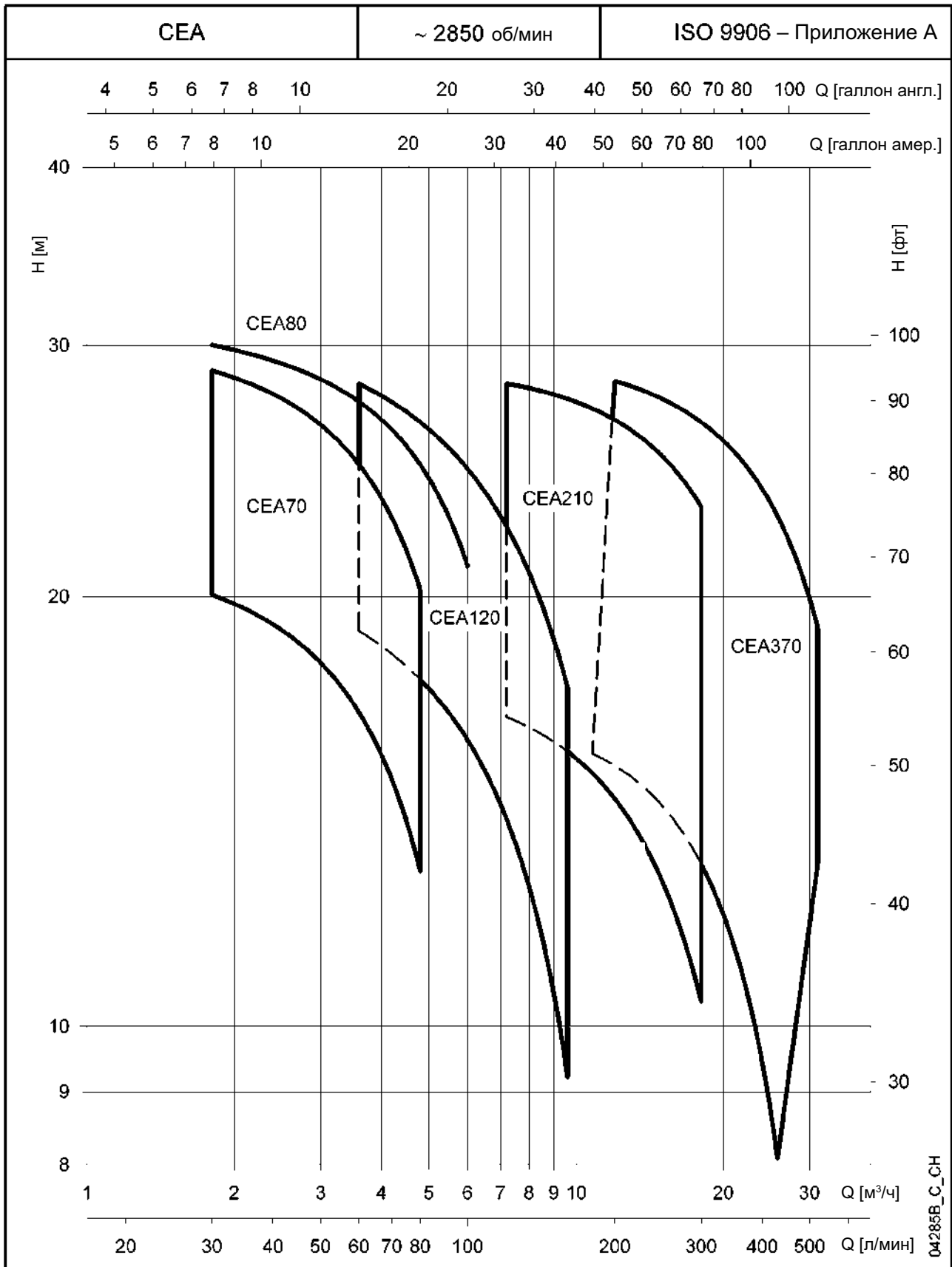
| P _H кВт | ТРЕХФАЗНЫЙ – 2-Х ПОЛЮСНОЙ | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|---------------------------|---|---|---|---|---|---|---|-------|---|---|---|----------|---|---|--|
| | 50 Гц | | | | | | | | 60 Гц | | | | 50/60 Гц | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0,4 | s | o | o | o | o | o | o | s | o | o | o | o | o | o | o | |
| 0,55 | s | o | o | o | o | o | o | s | o | o | o | o | o | o | o | |
| 0,75 | s | o | o | o | o | o | o | s | o | o | o | o | o | o | o | |
| 0,95 | s | o | o | o | o | o | o | s | o | o | o | o | o | o | o | |
| 1,1 | s | o | o | o | o | o | o | s | o | o | o | o | o | o | o | |
| 1,5 | s | o | o | o | o | o | o | s | o | o | o | o | o | o | o | |
| 2,2 | s | o | o | o | o | o | o | s | o | o | o | o | o | o | o | |
| 3 | s | o | o | o | o | o | o | s | o | o | o | o | o | o | o | |

s = стандартное напряжение

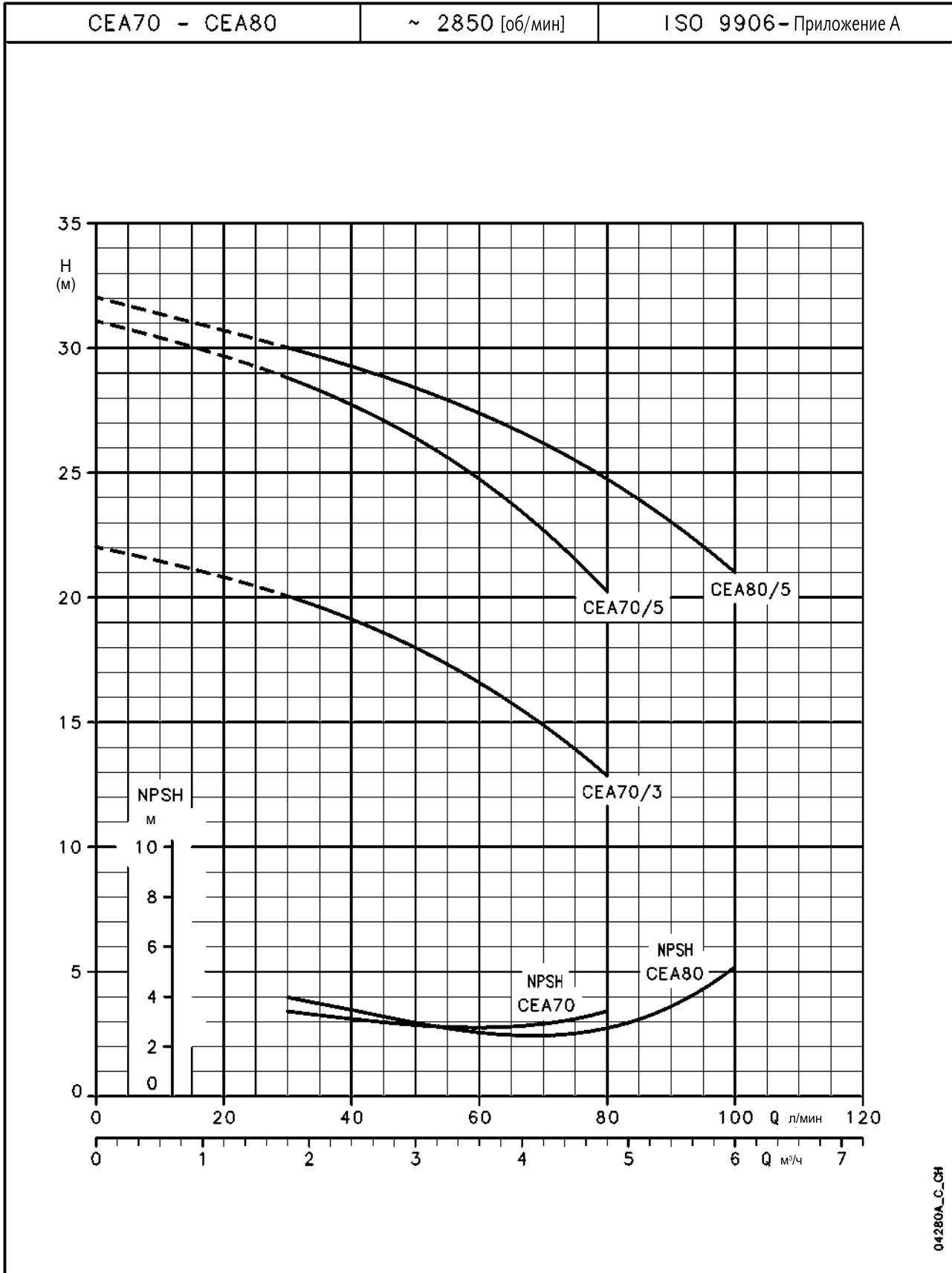
o = опциональное напряжение

- = недоступно

cea-volt-low-a te

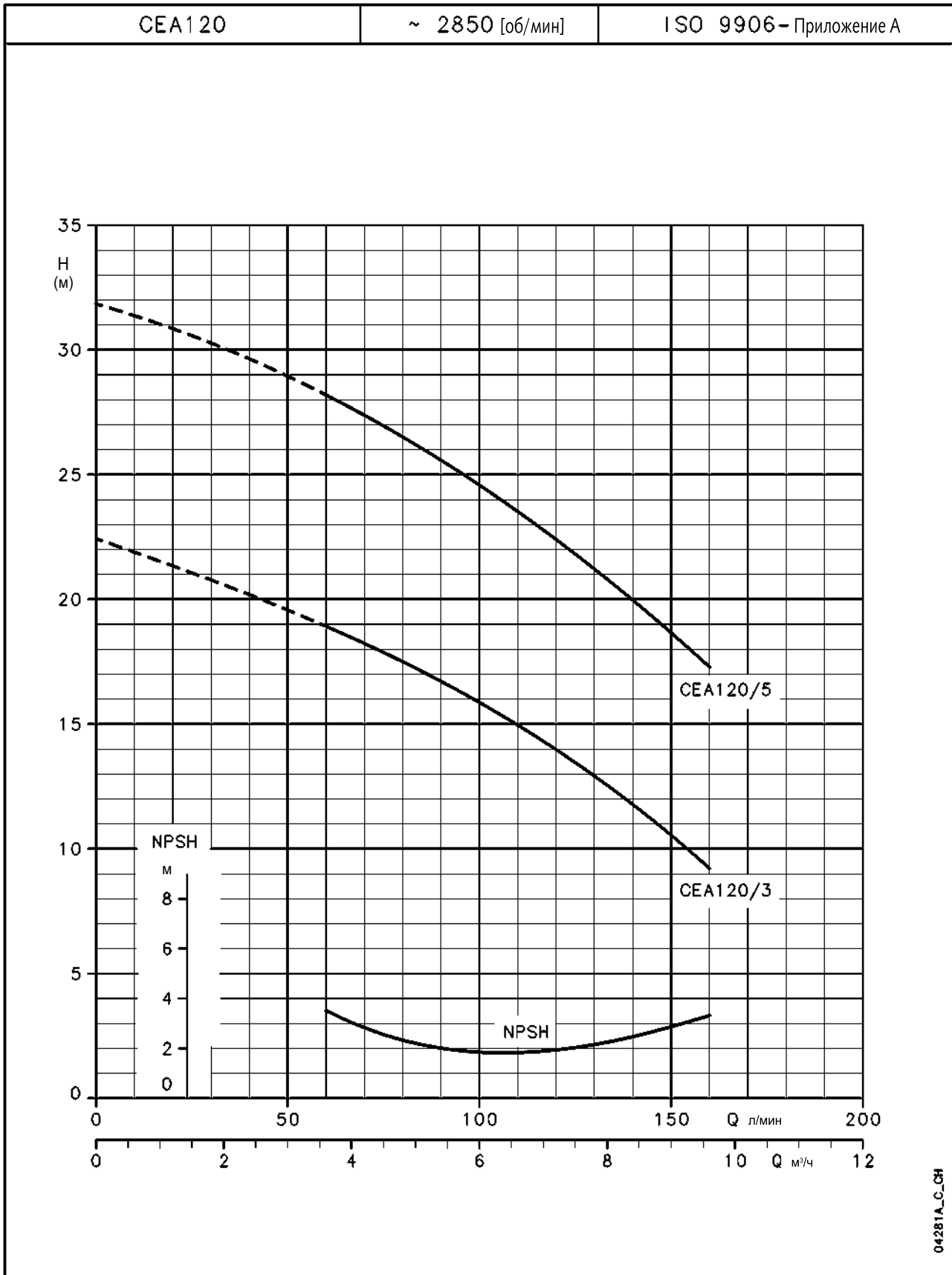
**СЕРИЯ СЕА-СЕА(Н)
 ДИАПАЗОН ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК, 50 ГЦ**


04285B_C_CH

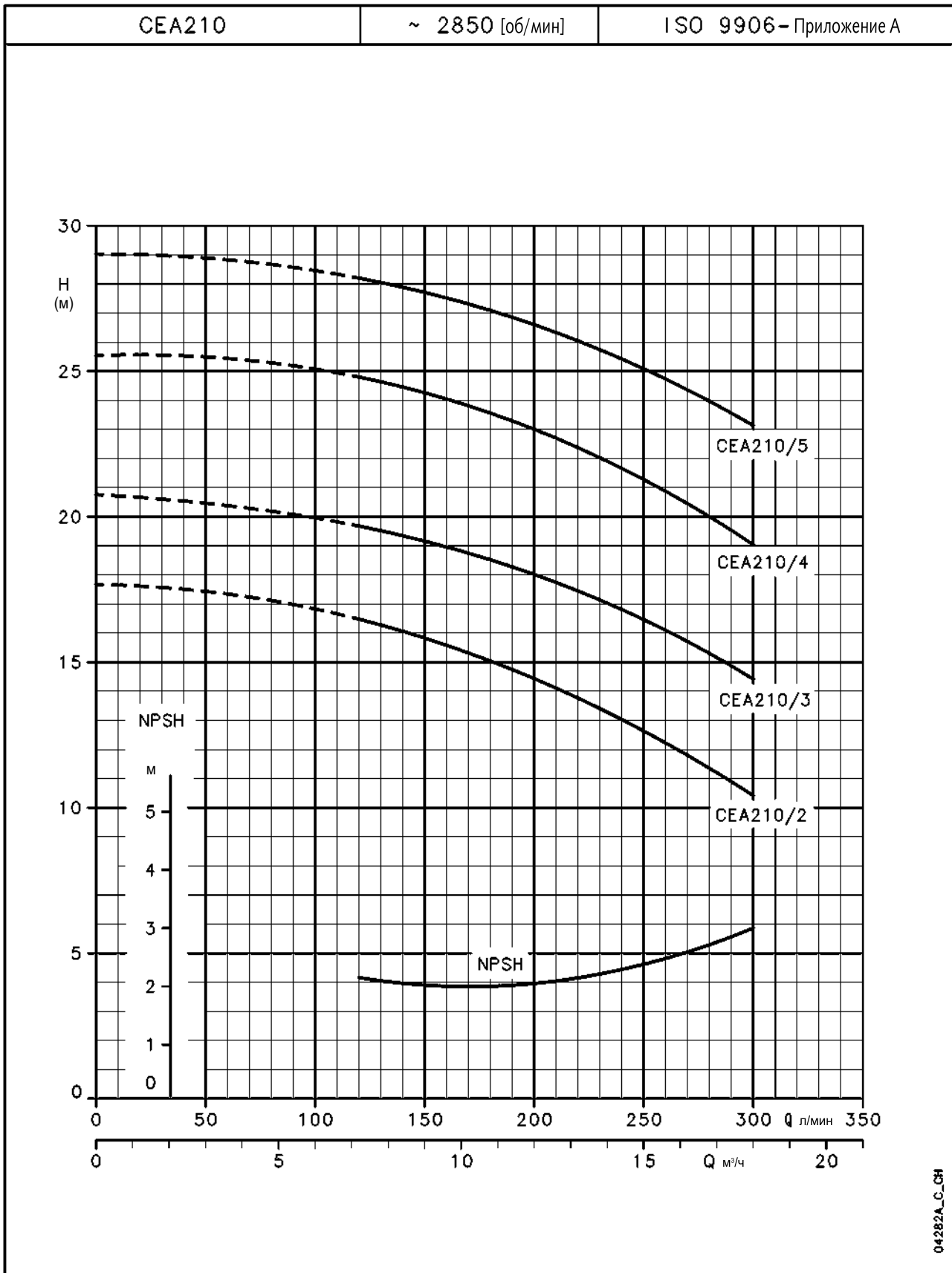
**СЕРИЯ СЕА70-СЕА80
ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, 50 ГЦ**


04280A_C_CH

 Данные характеристики действительны для жидкостей с плотностью $\rho = 1.0 \text{ кг/дм}^3$ и кинематической вязкостью $\nu = 1 \text{ мм}^2/\text{сек}$.

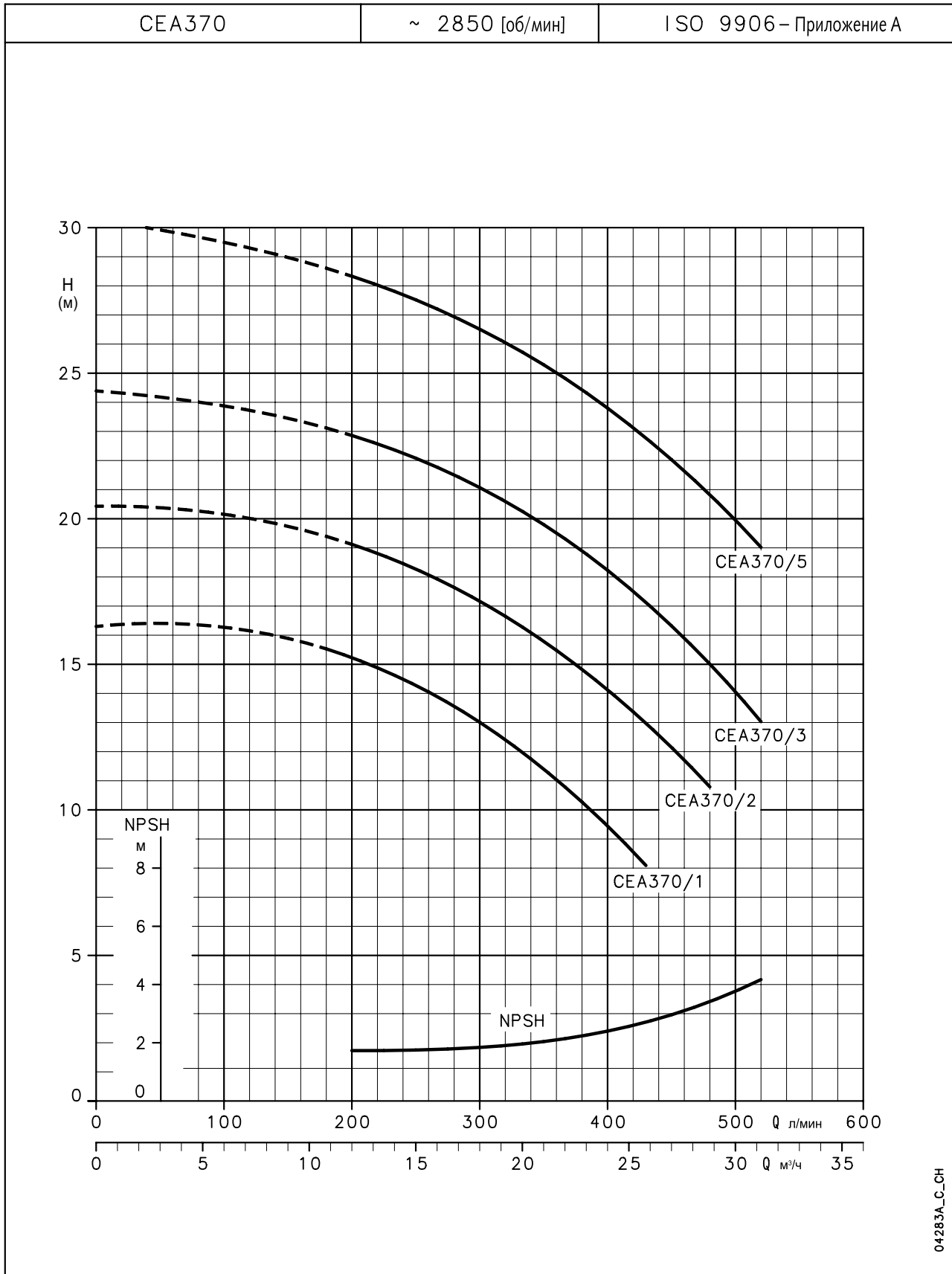
**СЕРИЯ СЕА120
ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, 50 ГЦ**


Данные характеристики действительны для жидкостей с плотностью $\rho = 1.0 \text{ кг/дм}^3$ и кинематической вязкостью $\nu = 1 \text{ мм}^2/\text{сек}$.

**СЕРИЯ СЕА210
ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, 50 ГЦ**


04282A_C_CH

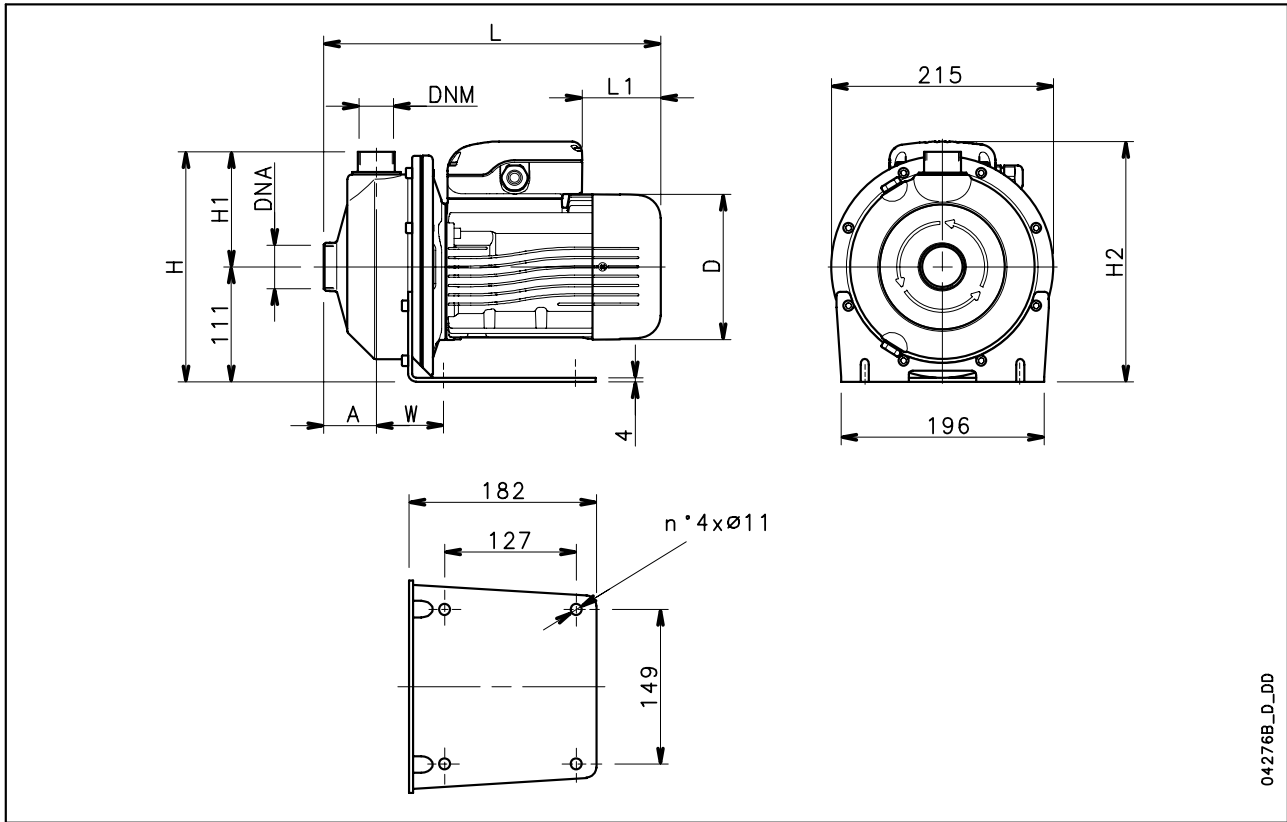
Данные характеристики действительны для жидкостей с плотностью $\rho = 1.0 \text{ кг/дм}^3$ и кинематической вязкостью $\nu = 1 \text{ мм}^2/\text{сек}$.

**СЕРИЯ СЕА370
ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, 50 ГЦ**


04283A_C_01

 Данные характеристики действительны для жидкостей с плотностью $\rho = 1.0 \text{ кг/дм}^3$ и кинематической вязкостью $\nu = 1 \text{ мм}^2/\text{сек}$.

**СЕРИЯ СЕА-СЕА(Н)
РАЗМЕРЫ И ВЕС, 50 ГЦ, 2-ПОЛЮСНЫЕ**



04276B_D_DD

| ТИП НАСОСА | РАЗМЕРЫ (мм) | | | | | | | | DNA | DNM | ВЕС кг |
|--------------|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-------|-------|-----------|
| | | | | | | | | | | | |
| CEAM 70/3/A | 51 | 120 | 222 | 111 | 222 | 311 | 62 | 65 | Rp 1¼ | Rp 1 | 9,7 |
| CEAM 70/5/A | 51 | 140 | 222 | 111 | 232 | 325 | 76 | 65 | Rp 1¼ | Rp 1 | 11,6 |
| CEAM 80/5/A | 51 | 140 | 222 | 111 | 232 | 325 | 76 | 65 | Rp 1¼ | Rp 1 | 12,5 |
| CEAM 120/3/A | 51 | 140 | 222 | 111 | 232 | 325 | 76 | 65 | Rp 1¼ | Rp 1 | 11,5 |
| CEAM 120/5/A | 51 | 140 | 222 | 111 | 241 | 325 | 31 | 65 | Rp 1¼ | Rp 1 | 13 |
| CEAM 210/2/A | 54 | 140 | 224 | 113 | 232 | 339 | 76 | 76 | Rp 1½ | Rp 1¼ | 13 |
| CEAM 210/3/A | 54 | 156 | 224 | 113 | 248 | 385 | 69 | 76 | Rp 1½ | Rp 1¼ | 14,5 |
| CEAM 210/4/A | 54 | 156 | 224 | 113 | 248 | 385 | 69 | 76 | Rp 1½ | Rp 1¼ | 16,1 |
| CEAM 210/5/P | 54 | 174 | 224 | 113 | 262 | 429 | 84 | 76 | Rp 1½ | Rp 1¼ | 17 |
| CEAM 370/1/A | 54 | 156 | 224 | 113 | 248 | 385 | 69 | 76 | Rp 2 | Rp 1¼ | 14 |
| CEAM 370/2/A | 54 | 156 | 224 | 113 | 248 | 385 | 69 | 76 | Rp 2 | Rp 1¼ | 16,1 |
| CEAM 370/3/P | 54 | 174 | 224 | 113 | 262 | 429 | 84 | 76 | Rp 2 | Rp 1¼ | 20 |
| CEA 70/3/A | 51 | 120 | 222 | 111 | 222 | 311 | 62 | 65 | Rp 1¼ | Rp 1 | 9,7 |
| CEA 70/5/A | 51 | 140 | 222 | 111 | 232 | 325 | 76 | 65 | Rp 1¼ | Rp 1 | 11,6 |
| CEA 80/5/D | 51 | 155 | 222 | 111 | 240 | 371 | 114 | 65 | Rp 1¼ | Rp 1 | 14,4 |
| CEA 120/3/A | 51 | 140 | 222 | 111 | 232 | 325 | 76 | 65 | Rp 1¼ | Rp 1 | 11,5 |
| CEA 120/5/D | 51 | 155 | 222 | 111 | 240 | 371 | 114 | 65 | Rp 1¼ | Rp 1 | 14,6 |
| CEA 210/2/D | 54 | 155 | 224 | 113 | 240 | 385 | 114 | 76 | Rp 1½ | Rp 1¼ | 14,6 |
| CEA 210/3/D | 54 | 155 | 224 | 113 | 240 | 385 | 114 | 76 | Rp 1½ | Rp 1¼ | 16,4 |
| CEA 210/4/D | 54 | 155 | 224 | 113 | 240 | 385 | 114 | 76 | Rp 1½ | Rp 1¼ | 17,9 |
| CEA 210/5/C | 54 | 174 | 224 | 113 | 245 | 429 | 172 | 76 | Rp 1½ | Rp 1¼ | 21 |
| CEA 370/1/D | 54 | 155 | 224 | 113 | 240 | 385 | 114 | 76 | Rp 2 | Rp 1¼ | 15,8 |
| CEA 370/2/D | 54 | 155 | 224 | 113 | 240 | 385 | 114 | 76 | Rp 2 | Rp 1¼ | 17,9 |
| CEA 370/3/C | 54 | 174 | 224 | 113 | 245 | 429 | 172 | 76 | Rp 2 | Rp 1¼ | 21 |
| CEA 370/5/P | 54 | 174 | 224 | 113 | 245 | 429 | 172 | 76 | Rp 2 | Rp 1¼ | 21 |

cea-2p50-en_h_td

Центробежный двухступенчатый насос

Серия CA-CA(N)



СЕКТОРЫ РЫНКА

ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО,
СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО, ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

ПРИМЕНЕНИЕ

Версия, сделанная из нержавеющей стали AISI 304:

- подача химически и механически неагрессивных вод и жидкостей (*);
- водоснабжение;
- орошение;
- циркуляция жидкостей (холодных и горячих).

* для умеренно агрессивных жидкостей существует модель с уплотнительными кольцами FPM эластомерами (CA.../...-V).

При подборе оборудования для чрезвычайно агрессивных жидкостей, обращайтесь к нашим торговым представителям.

Версия "N", сделанная из нержавеющей стали AISI 316
(для агрессивных жидкостей):

- Обратный осмос (при использовании деминерализированной воды);
- Промышленное оборудование для промывки системы;
- Системы хлорирования;
- Производство ювелирных изделий;
- Производство винных изделий.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

НАСОС

- подача до 12,5 м³/ч;
- напор до 62 м;
- температура рабочей жидкости: от 10°C до 85°C стандартная модификация (**);
- максимальное рабочее давление: 8 бар (PN 8);
- вращение против часовой стрелки, если смотреть на насос со стороны всасывающего патрубка.

** при 110°C версии CA.../...-V и N

ДВИГАТЕЛЬ

- асинхронный, с короткозамкнутым ротором типа "беличье колесо", закрытой конструкции, с внешней вентиляцией;
- Класс защиты IP55;
- Класс изоляции - F;
- Характеристики в соответствии с EN 60034-1;
- Стандартное напряжение:
 - Однофазный двигатель: 220-240 В, частота 50 Гц, двухполюсный, со встроенной автоматической защитой от перегрузок до 1,5 кВт. При большей мощности, требуется защита двигателя от перегрузок, устанавливаемая пользователем в панели управления;
 - Трехфазный двигатель: 220-240/380-415 В 50 Гц, двухполюсный, защита от перегрузок обеспечивается пользователем и устанавливается в панели
- Стандартные модели содержат отверстия для слива конденсата.

Стандартно поставляются электродвигатели класса эффективности IE2/IE3 в соответствии с директивой ЕС 640/2009

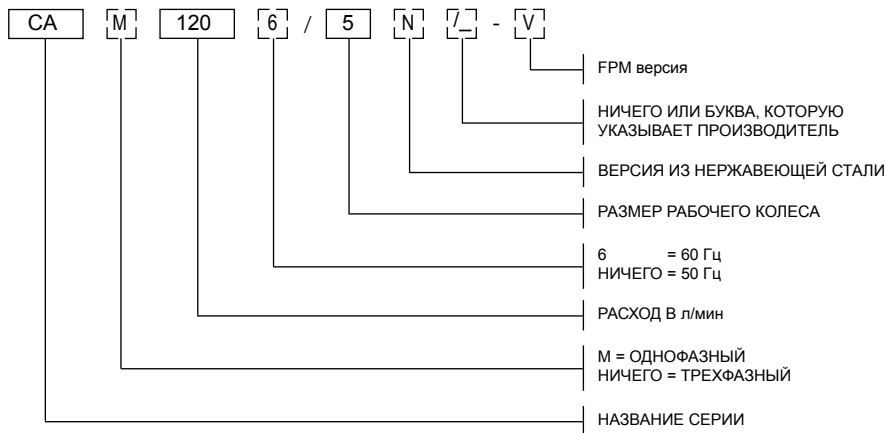
ХАРАКТЕРИСТИКИ КОНСТРУКЦИИ

- Моноблочный, двухступенчатый центробежный насос, с осевым всасывающим и радиальным напорным патрубками;
- Компактная конструкция: гидравлическая часть насоса сцеплена непосредственно с двигателем, специальное удлинение вала двигателя, которое поддерживается шарикоподшипниками;
- Всасывающий и напорный патрубки имеют резьбовое подключение (Rp UNI-ISO 7);
- Закрытое рабочее колесо с высокими эксплуатационными характеристиками Из нержавеющей стали AISI 304 (AISI 316 для версии N);
- Торцевое уплотнительное с керамическими/графитными кольцами, уплотнительными кольцами NBR (EPDM для версии N), остальные детали сделаны из нержавеющей стали AISI 304. (AISI 316 для версии N). Монтажные размеры соответствуют стандарту EN 12756 (ранее DIN 24960) и ISO 3069;
- Уплотнительное кольцо круглого сечения из материала NBR (EPDM для версии N)
- Способ монтажа: двигатель насоса на "лапе".

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

- Различные напряжения и частота;
- Различные материалы торцевых уплотнений и уплотнительных колец круглого сечения.

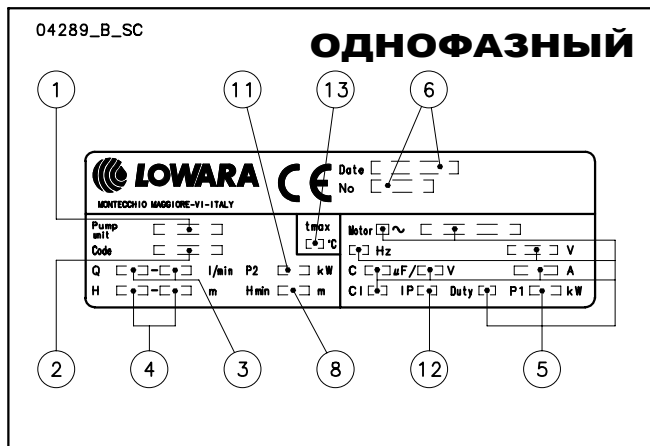
**СЕРИЯ СА-СА(N)
РАСШИФРОВКА ТЕХНИЧЕСКОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ**



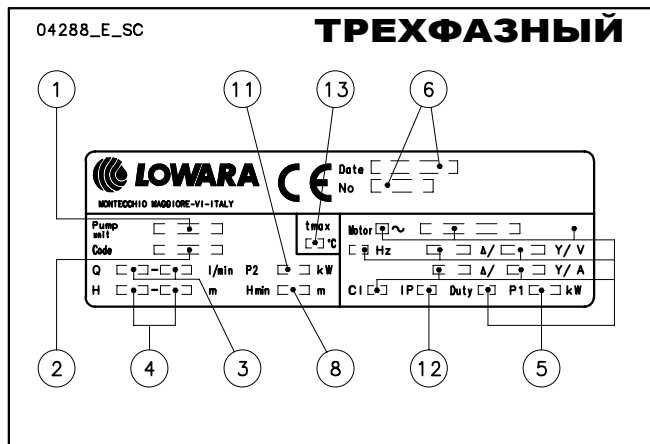
ПРИМЕР: САМ 120/33-V
 Насос серии СА, однофазный, расход 120 л/мин
 50 Гц, размер рабочего колеса 33, FPM версия.

**ТАБЛИЦА С ТЕХНИЧЕСКИМИ
ДАНЫМИ**

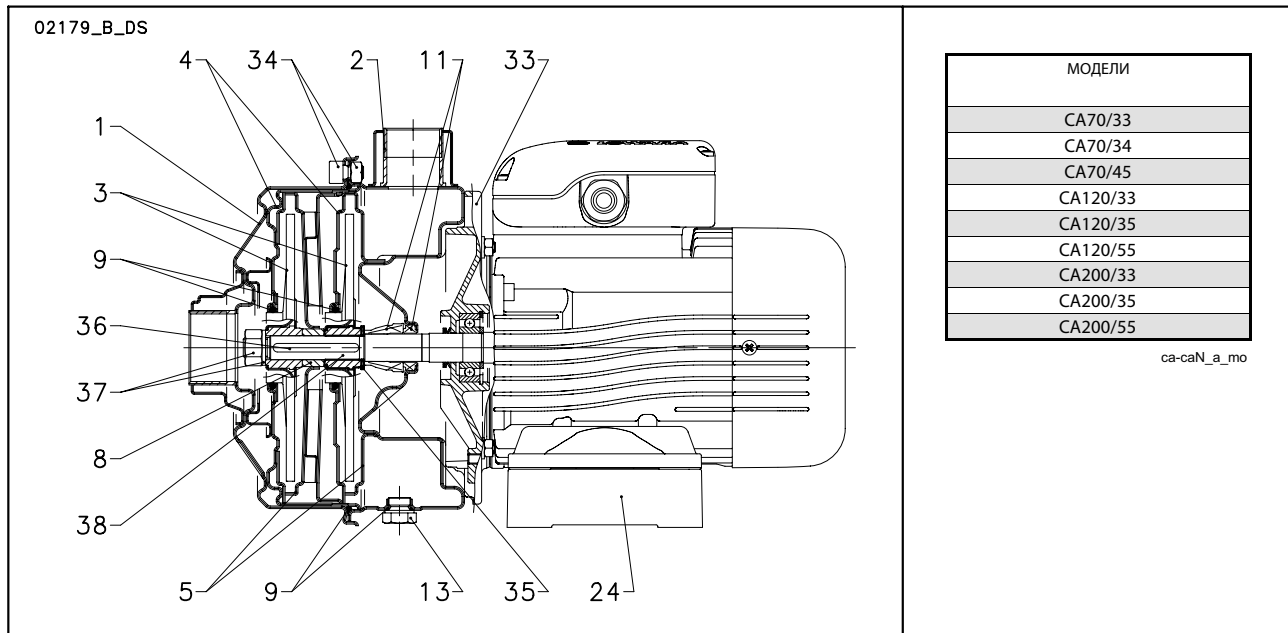
ОБОЗНАЧЕНИЕ



- 1 – Тип насоса
- 2 – Код
- 3 – Диапазон производительности
- 4 – Диапазон расхода
- 5 – Мощность
- 6 – Серийный номер (дата и номер)
- 7 – Минимальный напор
- 11 – Номинальная мощность
- 12 – Класс защиты
- 13 – Максимальная температура перекачиваемой жидкости



СЕРИЯ CA-CA(N) ПЕРЕЧЕНЬ МОДЕЛЕЙ И ТАБЛИЦА МАТЕРИАЛОВ



СЕРИЯ CA ТАБЛИЦА МАТЕРИАЛОВ

| № | ДЕТАЛЬ | МАТЕРИАЛ | ССЫЛКИ НА СТАНДАРТЫ | |
|----|--|--|-------------------------------------|----------|
| | | | ЕВРОПА | США |
| 1 | Всасывающая камера | Нержавеющая сталь | EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301) | AISI 304 |
| 2 | Корпус насоса | Нержавеющая сталь | EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301) | AISI 304 |
| 3 | Рабочее колесо | Нержавеющая сталь | EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301) | AISI 304 |
| 4 | Крышка диффузора | Нержавеющая сталь | EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301) | AISI 304 |
| 5 | Диффузор | Нержавеющая сталь | EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301) | AISI 304 |
| 8 | Втулка рабочего колеса | Нержавеющая сталь | EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301) | AISI 304 |
| 9 | Уплотнительные кольца | NBR (стандартная версия) | | |
| 11 | Торцевое уплотнение | Керамика / графит / NBR (стандартная версия) | | |
| 13 | Заглушки заливного и сливного отверстий | Нержавеющая сталь | EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401) | AISI 316 |
| 24 | Опорная «лапа» | Алюминий | EN 1706-AC-AISI11Cu2 (Fe) (AC46100) | - |
| 33 | Адаптер | Алюминий | EN 1706-AC-AISI11Cu2 (Fe) (AC46100) | - |
| 34 | Болты для крепления корпуса насоса | Оцинкованная сталь | | |
| 35 | Шайба рабочего колеса | Нержавеющая сталь | EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301) | AISI 304 |
| 36 | Шпонка | Нержавеющая сталь | EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401) | AISI 316 |
| 37 | Установочная гайка и шайба рабочего колеса | Нержавеющая сталь | EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301) | AISI 304 |
| 38 | Удлинение вала | Нержавеющая сталь | EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401) | AISI 316 |

ca-ca_b_tm

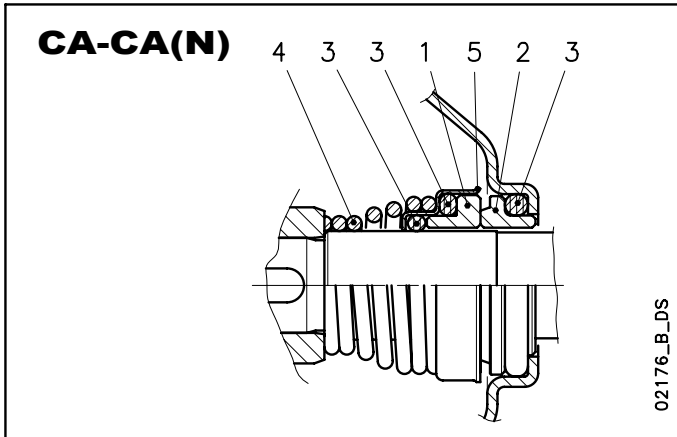
СЕРИЯ CA(N) ТАБЛИЦА МАТЕРИАЛОВ

| № | ДЕТАЛЬ | МАТЕРИАЛ | ССЫЛКИ НА СТАНДАРТЫ | |
|----|--|--|-------------------------------------|-----------|
| | | | ЕВРОПА | США |
| 1 | Всасывающая камера | Нержавеющая сталь | EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404) | AISI 316L |
| 2 | Корпус насоса | Нержавеющая сталь | EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404) | AISI 316L |
| 3 | Рабочее колесо | Нержавеющая сталь | EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404) | AISI 316L |
| 4 | Крышка диффузора | Нержавеющая сталь | EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404) | AISI 316L |
| 5 | Диффузор | Нержавеющая сталь | EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404) | AISI 316L |
| 8 | Втулка рабочего колеса | Нержавеющая сталь | EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401) | AISI 316 |
| 9 | Уплотнительные кольца | NBR (стандартная версия) | | |
| 11 | Торцевое уплотнение | Керамика / графит / NBR (стандартная версия) | | |
| 13 | Заглушки заливного и сливного отверстий | Нержавеющая сталь | EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401) | AISI 316 |
| 24 | Опорная «лапа» | Алюминий | EN 1706-AC-AISI11Cu2 (Fe) (AC46100) | - |
| 33 | Адаптер | Алюминий | EN 1706-AC-AISI11Cu2 (Fe) (AC46100) | - |
| 34 | Болты для крепления корпуса насоса | Оцинкованная сталь | | |
| 35 | Шайба рабочего колеса | Нержавеющая сталь | EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404) | AISI 316L |
| 36 | Шпонка | Нержавеющая сталь | EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401) | AISI 316 |
| 37 | Установочная гайка и шайба рабочего колеса | Нержавеющая сталь | EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401) | AISI 316 |
| 38 | Удлинение вала | Нержавеющая сталь | EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401) | AISI 316 |

ca-caN_a_tm

ТОРЦЕВОЕ УПЛОТНЕНИЕ СЕРИИ СА-СА(N) В СООТВЕТСТВИИ СО СТАНДАРТОМ EN12756

Торцевое уплотнение с монтажными размерами в соответствии с EN 12756 (ранее DIN 24960) и ISO 3069.



ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ СА-СА(N)

| ПОЗИЦИЯ 1 - 2 | ПОЗИЦИЯ 3 | ПОЗИЦИЯ 4-5 |
|---|-----------|--------------|
| B : Углеродистый графит, пропитанный синтетической смолой | P : NBR | F : AISI 304 |
| C : Специальный углеродистый графит, пропитанный синтетической смолой | E : EPDM | G : AISI 316 |
| Q ₁ : Карбид кремния | V : FPM | |
| U ₃ : Карбид вольфрама | | |
| V : Керамика | | |

cea-ca_ten-mec_a_tm

ТИПЫ ТОРЦЕВЫХ УПЛОТНЕНИЙ СА

| ТИП | ПОЗИЦИЯ | | | | | ТЕМПЕРАТУРА (°C) |
|--|-----------------------|-------------------------|----------------------------|--------------|--------------------|---------------------|
| | 1 ПОДВИЖНОЕ КОЛЬЦО | 2 НЕПОДВИЖНОЕ КОЛЬЦО | 3 УПЛОТНИТЕЛЬНЫЕ КОЛЬЦА | 4 ПРУЖИНЫ | 5 ДРУГИЕ ДЕТАЛИ | |
| СТАНДАРТНОЕ ТОРЦЕВОЕ УПЛОТНЕНИЕ | | | | | | |
| VB P GF | V | B | P | G | F | -10 +85 |
| ДРУГИЕ ТИПЫ ТОРЦЕВЫХ УПЛОТНЕНИЙ | | | | | | |
| VBEGG | V | B | E | G | G | -10 +110 |
| VCEGG | V | C | E | G | G | -10 +110 |
| Q ₁ Q ₁ EGG | Q ₁ | Q ₁ | E | G | G | -10 +110 |
| U ₃ CEGG | U ₃ | C | E | G | G | -10 +110 |
| U ₃ U ₃ EGG | U ₃ | U ₃ | E | G | G | -10 +110 |
| VBVGG | V | B | V | G | G | -10 +110 |
| VCVGG | V | C | V | G | G | -10 +110 |
| Q ₁ Q ₁ VGG | Q ₁ | Q ₁ | V | G | G | -10 +110 |
| U ₃ CVGG | U ₃ | C | V | G | G | -10 +110 |
| U ₃ U ₃ VGG | U ₃ | U ₃ | V | G | G | -10 +110 |

cea_tipi-ten-mec_a_tc

ТОРЦЕВЫЕ УПЛОТНЕНИЯ СА(N)

| ТИП | ПОЗИЦИЯ | | | | | ТЕМПЕРАТУРА (°C) |
|--|-----------------------|-------------------------|----------------------------|--------------|--------------------|---------------------|
| | 1 ПОДВИЖНОЕ КОЛЬЦО | 2 НЕПОДВИЖНОЕ КОЛЬЦО | 3 УПЛОТНИТЕЛЬНЫЕ КОЛЬЦА | 4 ПРУЖИНЫ | 5 ДРУГИЕ ДЕТАЛИ | |
| СТАНДАРТНОЕ ТОРЦЕВОЕ УПЛОТНЕНИЕ | | | | | | |
| VB E G G | V | B | E | G | G | -10 +110 |
| ДРУГИЕ ТИПЫ ТОРЦЕВЫХ УПЛОТНЕНИЙ | | | | | | |
| VCEGG | V | C | E | G | G | -10 +110 |
| Q ₁ Q ₁ EGG | Q ₁ | Q ₁ | E | G | G | -10 +110 |
| VCVGG | V | C | V | G | G | -10 +110 |
| Q ₁ Q ₁ VGG | Q ₁ | Q ₁ | V | G | G | -10 +110 |

cea-can_tipi-ten-mec_a_tc

ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК, 50 ГЦ, 2-ПОЛЮСНЫЕ

| ТИП НАСОСА | НОМИНАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ | | Q = ПОДАЧА | | | | | | | | | | | |
|--------------|-------------------------|-----|------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | | л/мин | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 100 | 120 | 150 | 180 | 210 |
| | | | 0 | 1,8 | 2,4 | 3 | 3,6 | 4,2 | 4,8 | 6 | 7,2 | 9 | 10,8 | 12,6 |
| | | | H = НАПОР В МЕТРАХ ВОДЯНОГО СТОЛБА | | | | | | | | | | | |
| CA(M) 70/33 | 0,75 | 1 | 42,9 | 38,8 | 36,9 | 34,6 | 31,7 | 28,2 | 23,9 | | | | | |
| CA(M) 70/34 | 0,9 | 1,2 | 48,8 | 45,1 | 43,2 | 40,7 | 37,7 | 34,0 | 29,5 | | | | | |
| CA(M) 70/45 | 1,1 | 1,5 | 56,2 | 52,0 | 49,8 | 47,1 | 43,9 | 39,9 | 35,3 | | | | | |
| CA(M) 120/33 | 1,1 | 1,5 | 44,3 | | | 39,1 | 37,8 | 36,4 | 34,8 | 31,4 | 27,6 | 21,0 | | |
| CA(M) 120/35 | 1,5 | 2 | 54,0 | | | 49,4 | 48,1 | 46,6 | 44,9 | 41,2 | 36,8 | 29,3 | | |
| CA(M) 120/55 | 2,2 | 3 | 63,8 | | | 59,6 | 58,2 | 56,6 | 54,8 | 50,6 | 45,7 | 37,1 | | |
| CA(M) 200/33 | 1,85 | 2,5 | 43,2 | | | 41,8 | 41,2 | 40,6 | 39,9 | 38,3 | 36,4 | 33,2 | 29,5 | 25,5 |
| CA(M) 200/35 | 2,2 | 3 | 53,5 | | | 52,4 | 51,9 | 51,4 | 50,7 | 49,2 | 47,5 | 44,3 | 40,6 | 36,5 |
| CA 200/55 | 3 | 4 | 62,6 | | | 61,0 | 60,6 | 60,1 | 59,5 | 58,2 | 56,6 | 53,8 | 50,4 | 46,2 |

ca-2p50-en_d_th

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СА-СА(N), 50 ГЦ, 2-ПОЛЮСНЫЕ

| ТИП НАСОСА | ТИП ДВИГАТЕЛЯ | ВХОДНАЯ МОЩНОСТЬ* | ВХОДНОЙ ТОК* | КОНДЕН- САТОР | ТИП НАСОСА | ТИП ДВИГАТЕЛЯ | ВХОДНАЯ МОЩНОСТЬ* | ВХОДНОЙ ТОК* | ВХОДНОЙ ТОК* |
|---------------|------------------|----------------------|-----------------|------------------|---------------|------------------|----------------------|-----------------|-----------------|
| | | | | | | | | | |
| | | кВт | А | µF / 450 В | 3 ~ | | кВт | А | А |
| CAM70/33 | SM71CA/1075 | 1,15 | 5,16 | 20 | CA70/33 | SM80CA/307PE | 1,06 | 3,24 | 1,87 |
| CAM70/34 | SM71CA/1095 | 1,39 | 6,22 | 25 | CA70/34 | SM80CA/311PE | 1,28 | 4,10 | 2,37 |
| CAM70/45 | SM80CA/1115 | 1,76 | 7,92 | 30 | CA70/45 | SM80CA/311PE | 1,63 | 4,90 | 2,83 |
| CAM120/33 | SM80CA/1115 | 1,67 | 7,53 | 30 | CA120/33 | SM80CA/311PE | 1,54 | 4,69 | 2,71 |
| CAM120/35 | SM80CA/1155 | 2,18 | 9,87 | 40 | CA120/35 | SM80CA/315PE | 2,01 | 6,11 | 3,53 |
| CAM120/55 | PLM90CA/1225 | 2,54 | 11,5 | 70 | CA120/55 | PLM90CA/322 | 2,55 | 8,05 | 4,65 |
| CAM200/33 | PLM90CA/1225 | 2,29 | 10,4 | 70 | CA200/33 | PLM90CA/322 | 2,26 | 7,47 | 4,31 |
| CAM200/35 | PLM90CA/1225 | 2,94 | 12,6 | 70 | CA200/35 | PLM90CA/322 | 3,02 | 9,08 | 5,24 |
| - | - | - | - | - | CA200/55 | PLM90CA/330 | 3,51 | 10,7 | 6,18 |

* Максимальные значения в пределах рабочего диапазона.

ca-2p50-en_f_te

ДВИГАТЕЛИ ДЛЯ СЕРИИ CA-CA(N)

По стандарту поставляются трехфазные электродвигатели класса эффективности IE2/IE3 >0,75 кВт в соответствии с директивой (ЕС) 640/2009 и IEC 60034-30.

Класс изоляции 155 (F).

Класс защиты IP55.

Стандартные модели имеют отверстия для слива конденсата.

Охлаждение вентилятором в соответствии с EN 50262.

Стандартное напряжение:

- **Однофазная версия:** 220-240 В 50 Гц, со встроенной автоматической защитой от перегрузок.
- **Трехфазная версия:** 220-240/380-415 В 50 Гц, защита от перегрузок обеспечивается пользователем.

ОДНОФАЗНЫЕ ДВИГАТЕЛИ 50 ГЦ, 2 ПОЛЮСА

| P _H кВт | ТИП ДВИГАТЕЛЯ | IEC РАЗМЕР | КОНСТРУКЦИЯ | ВХОДНОЙ ТОК I _n (A) 220-240 В | КОНДЕНСАТОР | | ДАнные для напряжения 220В 50 Гц | | | | | | |
|-----------------------|---------------|------------|-------------|--|-------------|-----|----------------------------------|---------------------------------|------|------|----------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| | | | | | μF | В | min ⁻¹ | I _s / I _n | η % | cosφ | T _n Nm | T _s /T _n | T _m /T _n |
| | | | | | | | | | | | | | |
| 0,75 | SM71CA/1075 | 71 | СПЕЦИАЛЬНОЕ | 4,90-4,85 | 20 | 450 | 2765 | 3,42 | 70,1 | 0,96 | 2,59 | 0,58 | 1,75 |
| 0,95 | SM71CA/1095 | 71 | | 6,25-5,89 | 25 | 450 | 2740 | 3,39 | 71,1 | 0,98 | 3,31 | 0,58 | 1,66 |
| 1,1 | SM80CA/1115 | 80 | | 6,88-6,65 | 30 | 450 | 2800 | 3,89 | 74,7 | 0,96 | 3,75 | 0,46 | 1,72 |
| 1,5 | SM80CA/1155 | 80 | | 9,21-8,58 | 40 | 450 | 2810 | 4,00 | 76,1 | 0,98 | 5,09 | 0,39 | 1,74 |
| 1,85 | PLM80CA/1225 | 90 | | 12,5-11,6 | 70 | 450 | 2825 | 4,47 | 82,4 | 0,97 | 7,43 | 0,53 | 1,87 |
| 2,2 | PLM80CA/1225 | 90 | | 12,5-11,6 | 70 | 450 | 2825 | 4,47 | 82,4 | 0,97 | 7,43 | 0,53 | 1,87 |

ca-motm-2p50-en_a_te

ТРЕХФАЗНЫЕ ДВИГАТЕЛИ 50 ГЦ, 2 ПОЛЮСА

| P _H кВт | КПД η % | | | | | | | | | | | | | | | | | | IE | Год производства |
|-----------------------|--------------------|------|------|--------------------|------|------|--------------------|------|------|--------------------|------|------|--------------------|------|------|---------|------|------|----|---------------------|
| | Δ 220 В Y 380 В | | | Δ 230 В Y 400 В | | | Δ 240 В Y 415 В | | | Δ 380 В Y 660 В | | | Δ 400 В Y 690 В | | | Δ 415 В | | | | |
| | 4/4 | 3/4 | 2/4 | 4/4 | 3/4 | 2/4 | 4/4 | 3/4 | 2/4 | 4/4 | 3/4 | 2/4 | 4/4 | 3/4 | 2/4 | 4/4 | 3/4 | 2/4 | | |
| 0,75 | 82,5 | 83,1 | 81,3 | 82,8 | 82,7 | 80,1 | 82,6 | 82,0 | 78,9 | 82,5 | 82,0 | 78,9 | 82,5 | 82,0 | 78,9 | 82,5 | 82,0 | 78,9 | 3 | С июня 2011 г. |
| 0,9 | 84,0 | 84,7 | 83,4 | 84,4 | 84,5 | 82,5 | 84,3 | 84,0 | 81,4 | 84,0 | 84,0 | 81,4 | 84,0 | 84,0 | 81,4 | 84,0 | 84,0 | 81,4 | | |
| 1,1 | 84,0 | 84,7 | 83,4 | 84,4 | 84,5 | 82,5 | 84,3 | 84,0 | 81,4 | 84,0 | 84,0 | 81,4 | 84,0 | 84,0 | 81,4 | 84,0 | 84,0 | 81,4 | | |
| 1,5 | 85,6 | 86,5 | 85,8 | 85,9 | 86,4 | 84,9 | 86,0 | 86,0 | 84,0 | 85,6 | 86,0 | 84,0 | 85,6 | 86,0 | 84,0 | 85,6 | 86,0 | 84,0 | | |
| 1,85 | 83,7 | 83,7 | 83,7 | 83,7 | 83,7 | 83,7 | 83,7 | 83,7 | 83,7 | 83,7 | 83,7 | 83,7 | 83,7 | 83,7 | 83,7 | 83,7 | 83,7 | 83,7 | | |
| 2,2 | 83,7 | 83,7 | 83,7 | 83,7 | 83,7 | 83,7 | 83,7 | 83,7 | 83,7 | 83,7 | 83,7 | 83,7 | 83,7 | 83,7 | 83,7 | 83,7 | 83,7 | 83,7 | | |
| 3 | 85,5 | 86,8 | 85,6 | 86,1 | 86,8 | 85,6 | 86,3 | 86,8 | 85,6 | 85,5 | 86,8 | 85,6 | 85,5 | 86,8 | 85,6 | 85,5 | 86,8 | 85,6 | | |

| P _H кВт | Производитель | | IEC Размер | Конструкция | Кол-во полюсов | f _H Гц | Данные для напряжения 400 В, 50 Гц | | | | |
|-----------------------|---------------|--|------------|-------------|----------------|----------------------|------------------------------------|---------------------------------|----------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| | Lowara | | | | | | cosφ | I _s / I _N | T _N Nm | T _s /T _N | T _m /T _n |
| | Модель | | | | | | | | | | |
| 0,75 | SM80CA/307PE | | 80 | СПЕЦИАЛЬНОЕ | 2 | 50 | 0,78 | 7,38 | 2,48 | 3,57 | 3,75 |
| 0,9 | SM80CA/311PE | | 80 | | | | 0,79 | 8,31 | 3,63 | 3,95 | 3,95 |
| 1,1 | SM80CA/311PE | | 80 | | | | 0,79 | 8,31 | 3,63 | 3,95 | 3,95 |
| 1,5 | SM80CA/315PE | | 80 | | | | 0,80 | 8,80 | 4,96 | 4,31 | 4,10 |
| 1,85 | PLM90BG/322 | | 90 | | | | 0,80 | 8,63 | 7,25 | 3,74 | 3,71 |
| 2,2 | PLM90BG/322 | | 90 | | | | 0,80 | 8,63 | 7,25 | 3,74 | 3,71 |
| 3 | PLM90BG/330 | | 90 | | | | 0,82 | 8,39 | 9,96 | 3,50 | 3,32 |

| P _H кВт | Напряжение U _H В | | | | | | | | | | P _H об/мин | Условия эксплуатации ** | | | | |
|-----------------------|--------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------------------------|-----------------------------|--------------------------------|--------|----------|-----|
| | Δ | | | Y | | | Δ | | | Y | | Высота над уровнем моря (м) | Т. окруж. ср.: мин./макс. (°C) | ATEX | | |
| | 220 В | 230 В | 240 В | 380 В | 400 В | 415 В | 380 В | 400 В | 415 В | 660 В | | | | | 690 В | |
| 0,75 | 2,96 | 2,94 | 2,96 | 1,71 | 1,70 | 1,71 | 1,70 | 1,69 | 1,70 | 0,98 | 0,98 | 2875 ÷ 2895 | См. примечание | ≤ 1000 | -15 / 40 | Нет |
| 0,9 | 4,19 | 4,14 | 4,16 | 2,42 | 2,39 | 2,40 | 2,41 | 2,38 | 2,38 | 1,39 | 1,37 | 2870 ÷ 2900 | | | | |
| 1,1 | 4,19 | 4,14 | 4,16 | 2,42 | 2,39 | 2,40 | 2,41 | 2,38 | 2,38 | 1,39 | 1,37 | 2870 ÷ 2900 | | | | |
| 1,5 | 5,56 | 5,49 | 5,51 | 3,21 | 3,17 | 3,18 | 3,21 | 3,18 | 3,19 | 1,85 | 1,84 | 2870 ÷ 2895 | | | | |
| 1,85 | 8,05 | 8,04 | 8,09 | 4,65 | 4,64 | 4,67 | 4,62 | 4,61 | 4,63 | 2,67 | 2,66 | 2885 ÷ 2900 | | | | |
| 2,2 | 8,05 | 8,04 | 8,09 | 4,65 | 4,64 | 4,67 | 4,62 | 4,61 | 4,63 | 2,67 | 2,66 | 2885 ÷ 2900 | | | | |
| 3 | 10,8 | 10,6 | 10,6 | 6,23 | 6,14 | 6,12 | 6,18 | 6,10 | 6,06 | 3,57 | 3,52 | 2850 ÷ 2885 | | | | |

** Приведённые в этой таблице условия эксплуатации относятся только к двигателю. Условия эксплуатации насосов указаны в соответствующих руководствах.

ВОЗМОЖНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДВИГАТЕЛЕЙ ДЛЯ СЕРИИ CA-CA(N)

| P _H кВт | ТИПОРАЗМЕР IЕС | ОДНОФАЗНЫЙ | | | | | | | |
|-----------------------|----------------|------------|---|---|---|-------|---|---|---|
| | | 50 Гц | | | | 60 Гц | | | |
| | | | | | | | | | |
| 0,75 | 71 | s | o | o | s | o | o | o | o |
| 0,95 | 71 | s | o | o | s | o | o | o | o |
| 1,1 | 80 | s | - | o | s | - | o | - | o |
| 1,5 | 80 | s | - | - | s | - | o | - | o |
| 2,2 | 90 | s | - | - | s | - | - | - | - |

| P _H кВт | ТРЕХФАЗНЫЙ – 2-Х ПОЛЮСНОЙ | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|-----------------------------|---|---|---|---|---|---|-------|---|---|---|----------|---|-------------------|---|---|
| | 50 Гц | | | | | | | 60 Гц | | | | 50/60 Гц | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0,75 | 3 x 220-230-240/380-400-415 | s | o | o | o | o | s | o | o | o | o | o | o | 3 x 230/400 50 Hz | o | o |
| 0,95 | 3 x 380-400-415/660-690 | s | o | o | o | o | s | o | o | o | o | o | o | 3 x 265/460 60 Hz | o | o |
| 1,1 | 3 x 200-208/346-360 | s | o | o | o | o | s | o | o | o | o | o | o | 3 x 400/690 50 Hz | o | o |
| 1,5 | 3 x 255-265/440-460 | s | o | o | o | o | s | o | o | o | o | o | o | 3 x 460/- 60 Hz | o | o |
| 2,2 | 3 x 290-300/500-525 | s | o | o | o | o | s | o | o | o | o | o | o | | o | o |
| | 3 x 440-460/- | s | o | o | o | o | s | o | o | o | o | o | o | | o | o |
| | 3 x 500-525/- | s | o | o | o | o | s | o | o | o | o | o | o | | o | o |
| | 3 x 220-230/380-400 | s | o | o | o | o | s | o | o | o | o | o | o | | o | o |
| | 3 x 255-265-277/440-460-480 | s | o | o | o | o | s | o | o | o | o | o | o | | o | o |
| | 3 x 380-400/660-690 | s | o | o | o | o | s | o | o | o | o | o | o | | o | o |
| | 3 x 440-460-480/- | s | o | o | o | o | s | o | o | o | o | o | o | | o | o |
| | 3 x 110-115/190-200 | s | o | o | o | o | s | o | o | o | o | o | o | | o | o |
| | 3 x 200-208/346-360 | s | o | o | o | o | s | o | o | o | o | o | o | | o | o |
| | 3 x 330-346/575-600 | s | o | o | o | o | s | o | o | o | o | o | o | | o | o |
| | 3 x 575/- | s | o | o | o | o | s | o | o | o | o | o | o | | o | o |

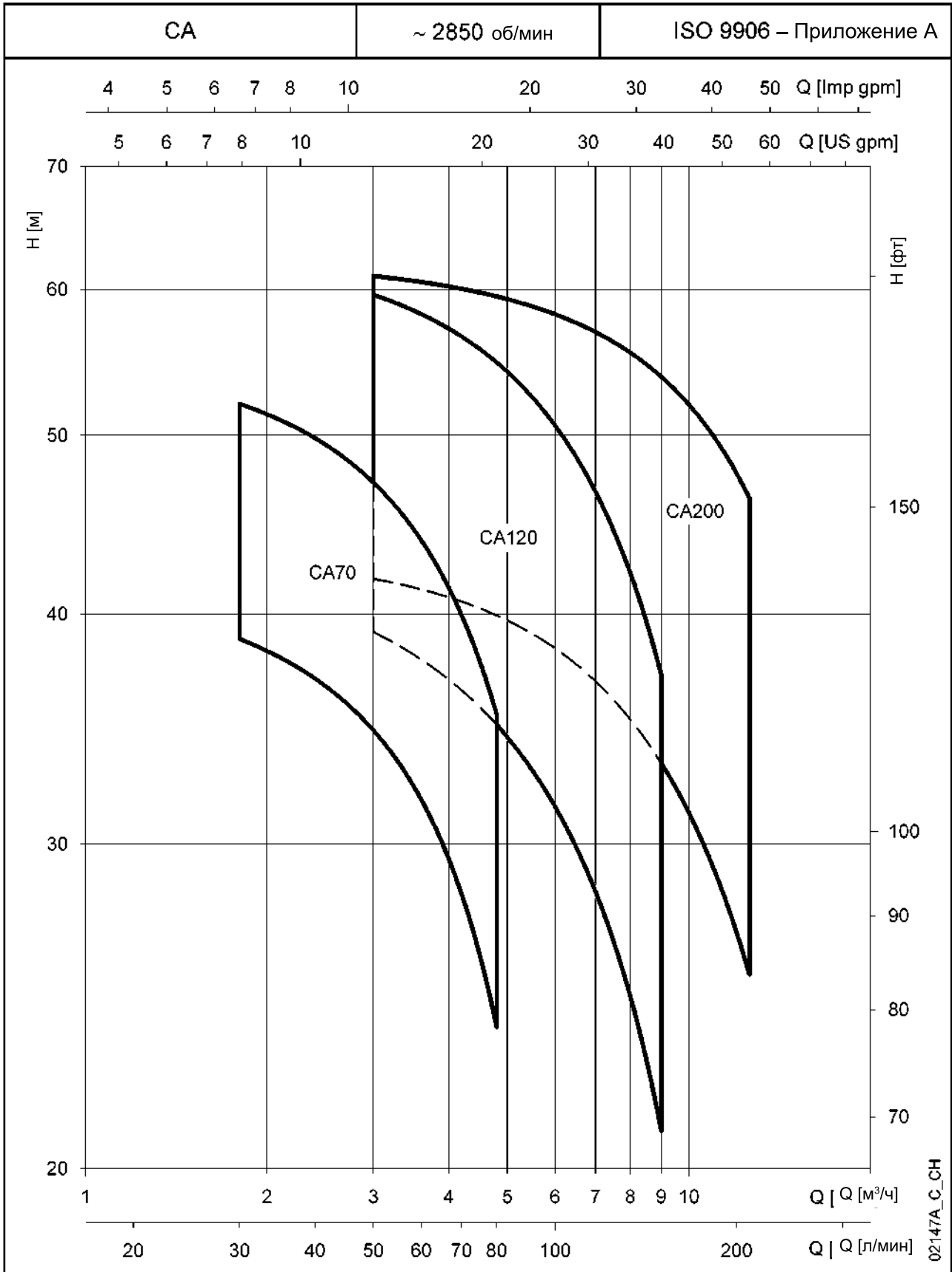
s = стандартное напряжение

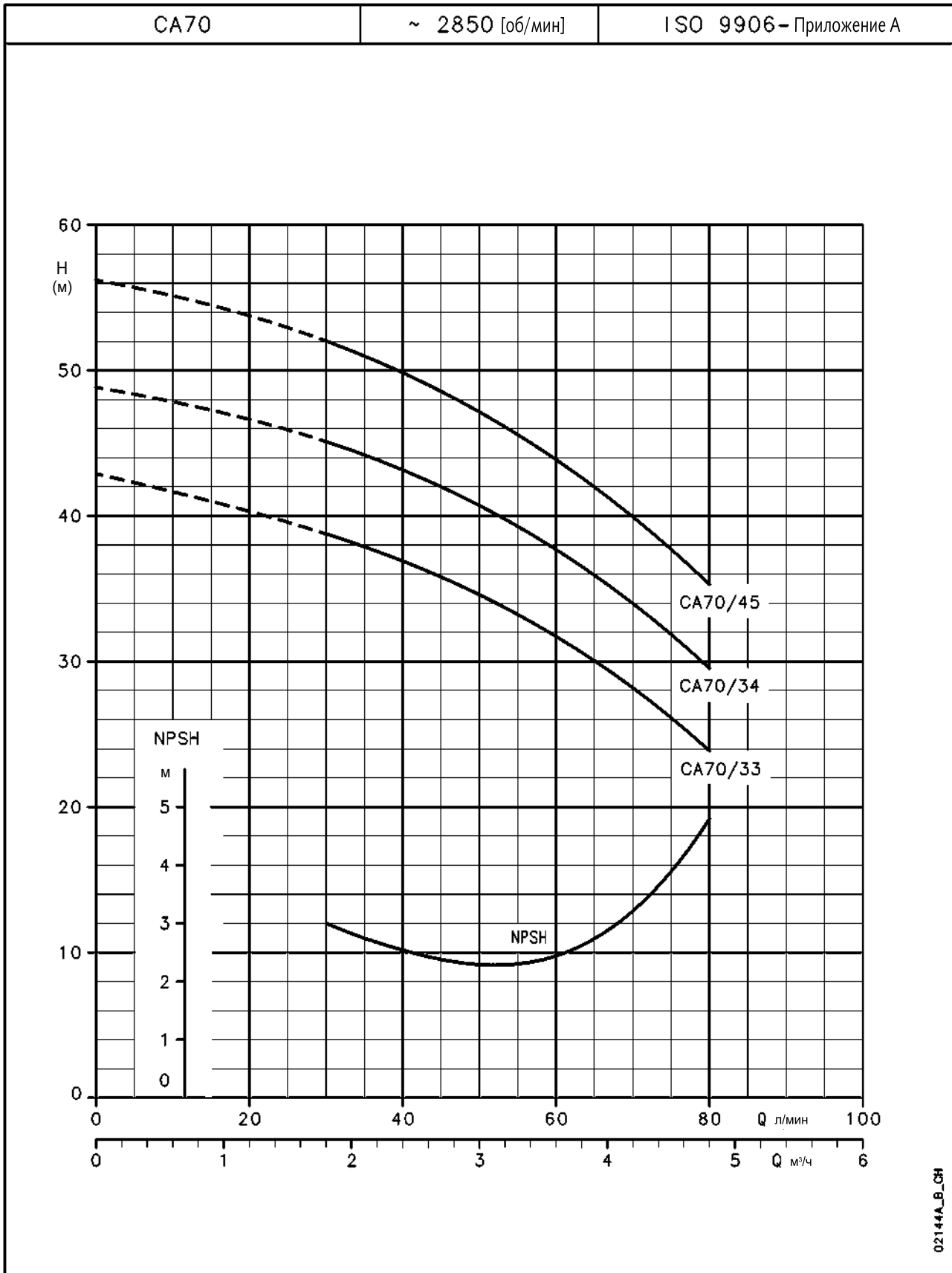
o = опциональное напряжение

- = недоступно

ca-volt-low-a-en_a_te

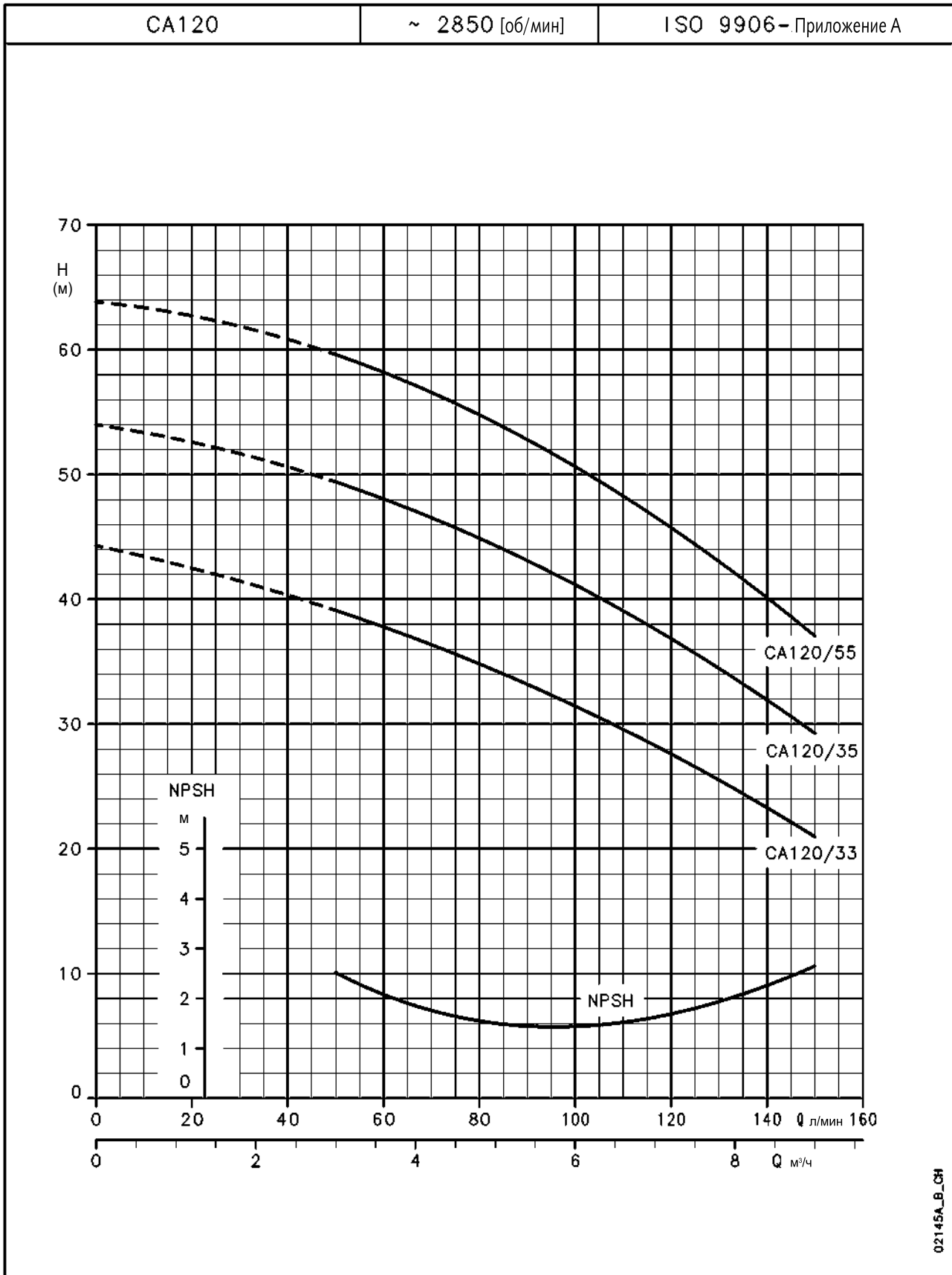
**СЕРИЯ СА-СА(N)
 ДИАПАЗОН ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК, 50 ГЦ**



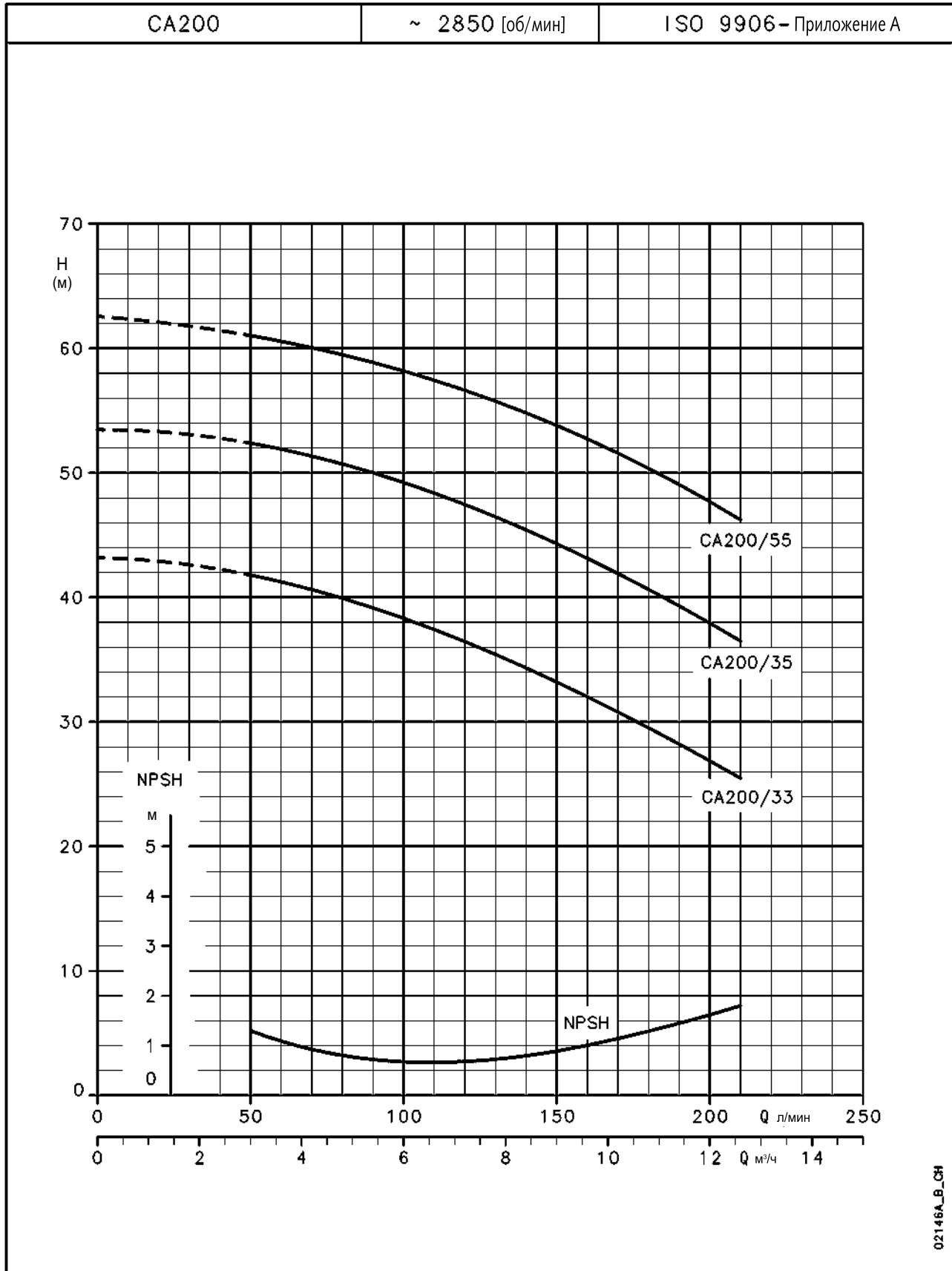
**СЕРИЯ CA70
ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, 50 ГЦ**


02144A_B_CН

 Данные характеристики действительны для жидкостей с плотностью $\rho = 1.0 \text{ кг/дм}^3$ и кинематической вязкостью $\nu = 1 \text{ мм}^2/\text{сек}$.

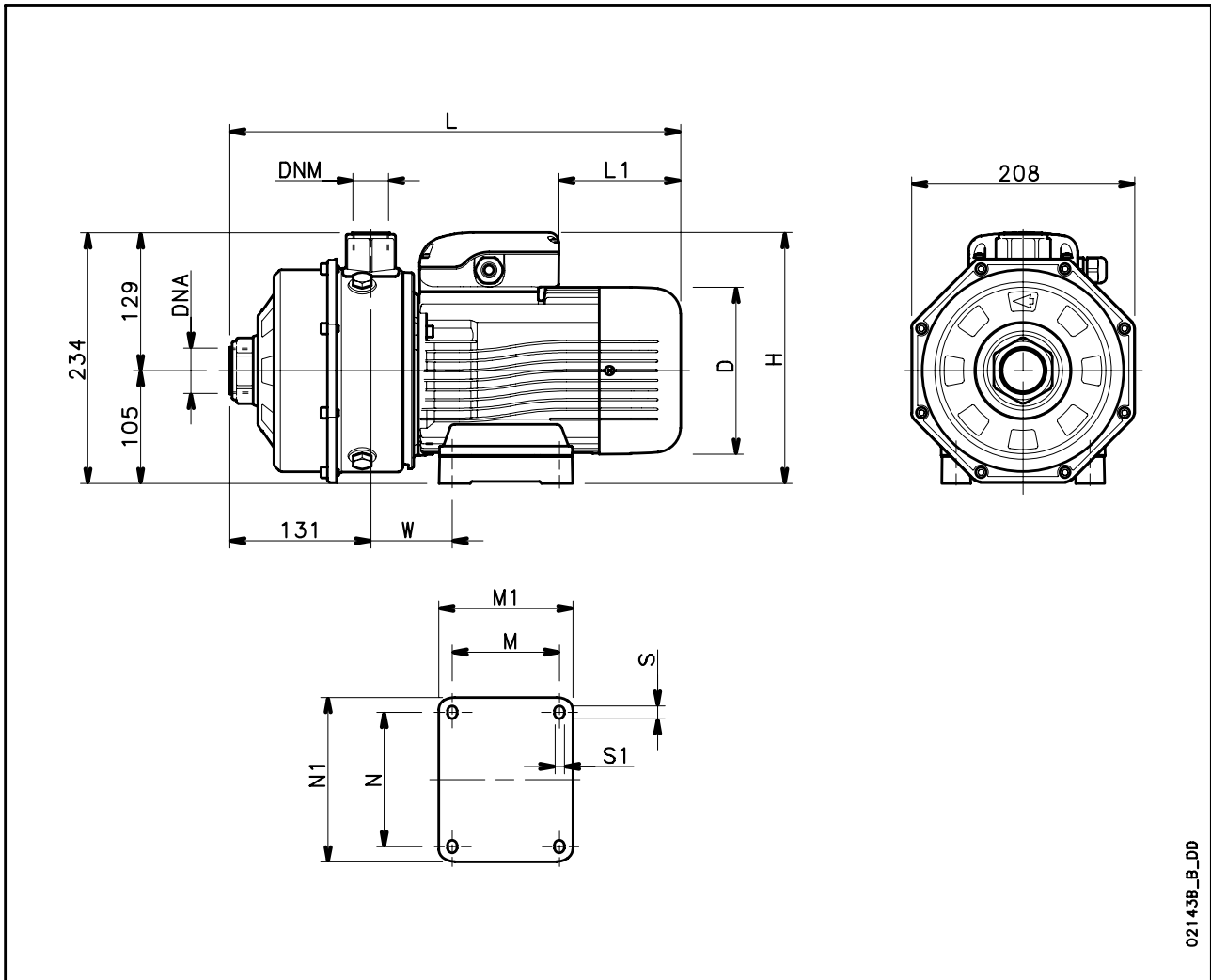
**СЕРИЯ CA120
ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, 50 ГЦ**


Данные характеристики действительны для жидкостей с плотностью $\rho = 1.0 \text{ кг/дм}^3$ и кинематической вязкостью $\nu = 1 \text{ мм}^2/\text{сек}$.

**СЕРИЯ CA200
ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, 50 ГЦ**


02146A_B_CH

Данные характеристики действительны для жидкостей с плотностью $\rho = 1.0 \text{ кг/дм}^3$ и кинематической вязкостью $\nu = 1 \text{ мм}^2/\text{сек}$.

**СЕРИЯ СА-СА(N)
РАЗМЕРЫ И ВЕС**


02143B_B_DD

| ТИП НАСОСА | РАЗМЕРЫ (мм) | | | | | | | | | | | DNA | DNM | ВЕС кг |
|--------------|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|-------|------|-----------|
| | D | H | L | L1 | M | M1 | N | N1 | S | S1 | W | | | |
| CAM 70/33/B | 140 | 226 | 383 | 76 | 90 | 113 | 112 | 135 | 12 | 7 | 66 | Rp 1¼ | Rp 1 | 15 |
| CAM 70/34/B | 140 | 235 | 383 | 31 | 90 | 113 | 112 | 135 | 12 | 7 | 66 | Rp 1¼ | Rp 1 | 15,8 |
| CAM 70/45/B | 156 | 242 | 420 | 69 | 100 | 125 | 125 | 153 | 12 | 9 | 76 | Rp 1¼ | Rp 1 | 18,5 |
| CAM 120/33/B | 156 | 242 | 420 | 69 | 100 | 125 | 125 | 153 | 12 | 9 | 76 | Rp 1¼ | Rp 1 | 18,4 |
| CAM 120/35/B | 156 | 242 | 420 | 69 | 100 | 125 | 125 | 153 | 12 | 9 | 76 | Rp 1¼ | Rp 1 | 20,2 |
| CAM 120/55/P | 174 | 239 | 454 | 84 | 125 | 155 | 140 | 170 | 13 | 10 | 98 | Rp 1¼ | Rp 1 | 27 |
| CAM 200/33/P | 174 | 239 | 454 | 84 | 125 | 155 | 140 | 170 | 13 | 10 | 98 | Rp 1½ | Rp 1 | 27 |
| CAM 200/35/P | 174 | 239 | 454 | 84 | 125 | 155 | 140 | 170 | 13 | 10 | 98 | Rp 1½ | Rp 1 | 27 |
| CA 70/33/D | 155 | 234 | 420 | 114 | 100 | 125 | 125 | 153 | 12 | 9 | 76 | Rp 1¼ | Rp 1 | 16,7 |
| CA 70/34/D | 155 | 234 | 420 | 114 | 100 | 125 | 125 | 153 | 12 | 9 | 76 | Rp 1¼ | Rp 1 | 17,4 |
| CA 70/45/D | 155 | 234 | 420 | 114 | 100 | 125 | 125 | 153 | 12 | 9 | 76 | Rp 1¼ | Rp 1 | 18,7 |
| CA 120/33/D | 155 | 234 | 420 | 114 | 100 | 125 | 125 | 153 | 12 | 9 | 76 | Rp 1¼ | Rp 1 | 18,7 |
| CA120/35/D | 155 | 234 | 420 | 114 | 100 | 125 | 125 | 153 | 12 | 9 | 76 | Rp 1¼ | Rp 1 | 20,4 |
| CA 120/55/P | 174 | 239 | 454 | 172 | 125 | 155 | 140 | 170 | 13 | 10 | 98 | Rp 1¼ | Rp 1 | 25 |
| CA 200/33/P | 174 | 239 | 454 | 172 | 125 | 155 | 140 | 170 | 13 | 10 | 98 | Rp 1½ | Rp 1 | 25 |
| CA 200/35/P | 174 | 239 | 454 | 172 | 125 | 155 | 140 | 170 | 13 | 10 | 98 | Rp 1½ | Rp 1 | 25 |
| CA 200/55/P | 174 | 239 | 454 | 172 | 125 | 155 | 140 | 170 | 13 | 10 | 98 | Rp 1½ | Rp 1 | 27 |

ca-2p50_i_td

ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ

**ПРИМЕНЕНИЯ ЭЛЕКТРОНАСОСОВ
СЕРИИ SEA И SA****ВОДОПОДГОТОВКА:**

Фильтрация
Ионизирование
Водообработка
Промышленные и
жилищно-коммунальные бассейны

ПРОИЗВОДСТВО ПЛАСТМАСС:

Температурный контроль
Экструдеры
Производство полимеров

**ПРИМЕНЕНИЕ В С/Х
И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОЙ СФЕРЕ:**

Орошение
Теплицы
Увлажнители
Водоснабжение

**ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЯ И
КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ ВОЗДУХА:**

Воздухоочистительные установки
Рециркуляция воды
Градирни
Системы охлаждения
Температурный контроль
Охладители
Индукционный нагрев
Теплообменники
Водонагрев

ПРОМЫШЛЕННОСТЬ:

Окрасочные кабины
Системы повышения давления

МЕДИЦИНА:

Лазерное охлаждение
Массаж
Медицинские охладители
Санитарное оборудование

ОБРАБОТКА ОТХОДОВ:

Очистка сточных вод

МЕХАНИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ:

Промывка жирных деталей
Промывка деталей
Химическая обработка
Теплообработка

ГРАФИКА:

Промывка пленки
Процессы охлаждения

ПРИМЕНЕНИЕ В МОРЕ:

Водоснабжение на борту корабля

КОМПЬЮТЕРЫ:

Промывка печатной платы
Охлаждение устройств

ПРАЧЕЧНАЯ:

Промышленные прачечные

ПИЩЕВАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ:

Технология производства пищевых
продуктов
Мытье бутылок
Технология обработки цитрусовых
культур
Мытье посуды
Пивоварение
Санитарно-технические изделия

СЕРИЯ SEA – SA

Стандартная конфигурация: торцевое уплотнение графит / керамика. Уплотнительное кольцо круглого сечения NBR.
Таблица совместимости для наиболее часто применяющихся жидкостей
за информацией о других жидкостях обращайтесь на сайт www.lowara.com)

| ЖИДКОСТЬ | ФОРМУЛА | КОНЦЕНТРАЦИЯ % | ТЕМПЕРАТУРА MIN (°C) MAX (°C) | ПЛОТНОСТЬ кг/дм ³ | ТОРЦЕВОЕ УПЛОТНЕНИЕ | | STD | Номер А | Номер Р | Номер N |
|---|--|-------------------|-------------------------------------|---------------------------------|--|--|-----|---------|---------|---------|
| | | | | | Рекомендуемый материал торцевого уплотнения | Уплотнительное кольцо круглого сечения | | | | |
| Уксусная кислота код конфигурации | CH ₃ COOH | 80 | -5 +70 | 1.05 | Графит – вольфрам – графит – кремний ...ХРВ | EPDM | 3 | 3 | 1 | 3 |
| Лимонная кислота код конфигурации | C ₆ H ₈ O ₇ | 5 | -5 +70 | 1.54 | Графит – керамика ...ХАА | FPM | 2 | 1 | 2 | 2 |
| Фосфорная кислота код конфигурации | H ₃ PO ₄ | 20 | -5 +30 | 1.33 | Графит – вольфрам – графит – кремний ...ХРВ | EPDM | 3 | 2 | 1 | 1 |
| Вода код конфигурации | H ₂ O | 100 | -5 +85 | | Графит – керамика Стандартный продукт | NBR | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Умягченная вода код конфигурации | | 100 | -5 +85 | | Графит – керамика ...ХАА | FPM | | | | |
| Деминерализованная вода код конфигурации | | 100 | -5 +85 | | Графит – керамика Стандартный продукт | NBR | | | | |
| Морская вода код конфигурации | | / | -5 +25 | | Не рекомендуется | | | | | |
| Бутиловый спирт код конфигурации | CH ₃ (CH ₂) ₂ CH ₂ OH | 100 | -5 +80 | 0.81 | Графит – керамика Стандартный продукт | NBR | 1 | 1 | 2 | 1 |
| Этиловый спирт (Этанол) код конфигурации | | 100 | -5 +40 | 0.81 | Графит – керамика Стандартный продукт | NBR | | | | |
| Метиловый спирт код конфигурации | CH ₃ OH | 100 | -5 +40 | 0.79 | Графит – керамика Стандартный продукт | NBR | 1 | 3 | 1 | 3 |
| Хлороформ код конфигурации | CHCl ₃ | / | -5 +30 | 1.48 | Графит – вольфрам – графит – кремний ...ХАА | FPM | 3 | 2 | 3 | 1 |
| Фреон 112 код конфигурации | CCl ₂ FCCl ₂ F | 100 | -5 +30 | 1.57 | Графит – вольфрам – графит – кремний ...ХАА | FPM | 2 | 2 | 3 | 1 |

| ЖИДКОСТЬ | ФОРМУЛА | КОНЦЕНТРАЦИЯ % | ТЕМПЕРАТУРА MIN (°C) MAX (°C) | ПЛОТНОСТЬ кг/дм | ТОРЦЕВОЕ УПЛОТНЕНИЕ | | Номер А | Номер Р | Номер N |
|--|----------------|-------------------|-------------------------------------|--------------------|--|--|---------|---------|---------|
| | | | | | Рекомендуемый материал торцевого уплотнения | Уплотнительное кольцо круглого сечения | | | |
| Фреон 113 код конфигурации | CCl_2FCF_2 | 100 | -5 +30 | 1.42 | Графит - керамика Стандартный продукт | NBR | 2 | 3 | 1 |
| Этиленгликоль код конфигурации | CH_2OHCH_2OH | 50 | -5 +80 | 1.13 | Графит - керамика Стандартный продукт | NBR | 2 | 1 | 1 |
| Гидрохлорид натрия (1) код конфигурации | Na O Cl | 0,5 | -5 +25 | | Не рекомендуется | | | | |
| Касторовое масло код конфигурации | | 100 | -5 +85 | | Графит - керамика Стандартный продукт | | | | |
| Минеральное масло код конфигурации | | 100 | -5 +85 | 0.94 | Графит - керамика Стандартный продукт | NBR | | | |
| Каустическая сода код конфигурации | Na OH | 25 | 0 +70 | 2.13 | Графит - вольфрам - графит - кремний ...ХРВ | EPDM | | | |
| Трихлорэтилен (1) код конфигурации | $CHCl:CCl_2$ | / | -5 +40 | 1.46 | Графит - керамика ...ХАА | FPM | 3 | 1 | 3 |

(X) - Требуется положительный показатель высоты всасывания (насоса)

(1) Опасные жидкости (токсические, ядовитые, средства раздражающие кожу и т.д.).

(2) Легковоспламеняющиеся и взрывоопасные жидкости.

(3) Только четырех-полусные версии.

(4) Совместимость с нержавеющей сталью зависит от содержания хлора и температуры жидкости, необходим детальный анализ.

1 = ХОРОШАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ

2 = ПЛОХАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ

3 = НЕ СОВМЕСТИМО

ВОДОПОТРЕБЛЕНИЕ

ВОДОПОТРЕБЛЕНИЕ ЖИЛЫМИ ДОМАМИ

Первое, что необходимо для подбора станции необходимого типоразмера это определить подачу воды и напор.

Таблица на странице 22 показывает максимальное значение водопотребления для каждой точки водоразбора в зависимости от водопроводно-канализационных удобств здания.

Максимальная теоретическая потребность, определяется суммарным значением водопотребления каждой точки водоразбора.

В действительности каждой точки водоразбора никогда не используются все вместе, а используются только некоторые из них.

Поэтому очень важно определить максимальное количество точек водоразбора, которые наиболее вероятно могут быть использованы в одно и тоже время.

Первый шаг подсчета значения коэффициента одновременности зависит от количества точек водоразбора.

Значения, подсчитанные с помощью следующих формул:

- Квартира с одной ванной комнатой:

$$f = 1 / (0.545 \times Nr \times Na)^{1/2} \times 1.03 \quad \text{туалет со сливным бачком,}$$

$$f = 1 / (0.727 \times Nr \times Na)^{1/2} \times 0.8 \quad \text{туалет с управляемой системой смыва.}$$

- Квартиры с двумя ванными комнатами:

$$f = 1 / (0.545 \times Nr \times Na)^{1/2} \times 1.03 \quad \text{туалет со сливным бачком,}$$

$$f = 1 / (0.727 \times Nr \times Na)^{1/2} \times 0.8 \quad \text{туалет с управляемой системой смыва.}$$

где Nr = количество точек водоразбора,
 Na = количество квартир

Таблица на странице 21 показывает максимальное одновременное значение расхода для квартир с одним или двумя ванными комнатами, обеспеченными туалетными смывными бачками или автоматической туалетной системой смыва. Относительно квартир с одной ванной комнатой, было взято во внимание 7 точек водоразбора, в то время как 11 точек рассматривается для квартир с двумя ванными комнатами.

ВОДОПОТРЕБЛЕНИЕ ЗДАНИЯМИ ОБЩЕСТВЕННЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ

Значение водопотребления учреждениями специального назначения, такими как больницы, гостиницы, офисы, учебные учреждения, магазины, обычно больше общего суточного водопотребления и максимального одновременного значения расхода квартир, принадлежащих жилищному сектору.

График для руководства, на странице 23 показывает водопотребление нескольких общественных учреждений.

Эти потребности должны определяться в каждом случае с высшей степенью точности в соответствии с особыми требованиями и условиями местного характера.

ВОДОПОТРЕБЛЕНИЕ ЖИЛЫХ КОМПЛЕКСОВ

| КОЛИЧЕСТВО КВАРТИР | ТУАЛЕТ СО СЛИВНЫМ БАЧКОМ | | ТУАЛЕТ С АВТОМАТИЧЕСКОЙ СЛИВНОЙ СИСТЕМОЙ | |
|-----------------------|-----------------------------|-----|---|-----|
| | 1 | 2 | 1 | 2 |
| | Расход (л/мин) | | | |
| 1 | 32 | 40 | 60 | 79 |
| 2 | 45 | 56 | 85 | 111 |
| 3 | 55 | 68 | 105 | 136 |
| 4 | 63 | 79 | 121 | 157 |
| 5 | 71 | 88 | 135 | 176 |
| 6 | 78 | 97 | 148 | 193 |
| 7 | 84 | 105 | 160 | 208 |
| 8 | 90 | 112 | 171 | 223 |
| 9 | 95 | 119 | 181 | 236 |
| 10 | 100 | 125 | 191 | 249 |
| 11 | 105 | 131 | 200 | 261 |
| 12 | 110 | 137 | 209 | 273 |
| 13 | 114 | 143 | 218 | 284 |
| 14 | 119 | 148 | 226 | 295 |
| 15 | 123 | 153 | 234 | 305 |
| 16 | 127 | 158 | 242 | 315 |
| 17 | 131 | 163 | 249 | 325 |
| 18 | 134 | 168 | 256 | 334 |
| 19 | 138 | 172 | 263 | 343 |
| 20 | 142 | 177 | 270 | 352 |
| 21 | 145 | 181 | 277 | 361 |
| 22 | 149 | 185 | 283 | 369 |
| 23 | 152 | 190 | 290 | 378 |
| 24 | 155 | 194 | 296 | 386 |
| 25 | 158 | 198 | 302 | 394 |
| 26 | 162 | 202 | 308 | 401 |
| 27 | 165 | 205 | 314 | 409 |
| 28 | 168 | 209 | 320 | 417 |
| 29 | 171 | 213 | 325 | 424 |
| 30 | 174 | 217 | 331 | 431 |
| 35 | 187 | 234 | 357 | 466 |
| 40 | 200 | 250 | 382 | 498 |
| 45 | 213 | 265 | 405 | 528 |
| 50 | 224 | 280 | 427 | 557 |
| 55 | 235 | 293 | 448 | 584 |
| 60 | 245 | 306 | 468 | 610 |
| 65 | 255 | 319 | 487 | 635 |
| 70 | 265 | 331 | 506 | 659 |
| 75 | 274 | 342 | 523 | 682 |
| 80 | 283 | 354 | 540 | 704 |
| 85 | 292 | 364 | 557 | 726 |
| 90 | 301 | 375 | 573 | 747 |
| 95 | 309 | 385 | 589 | 767 |
| 100 | 317 | 395 | 604 | 787 |

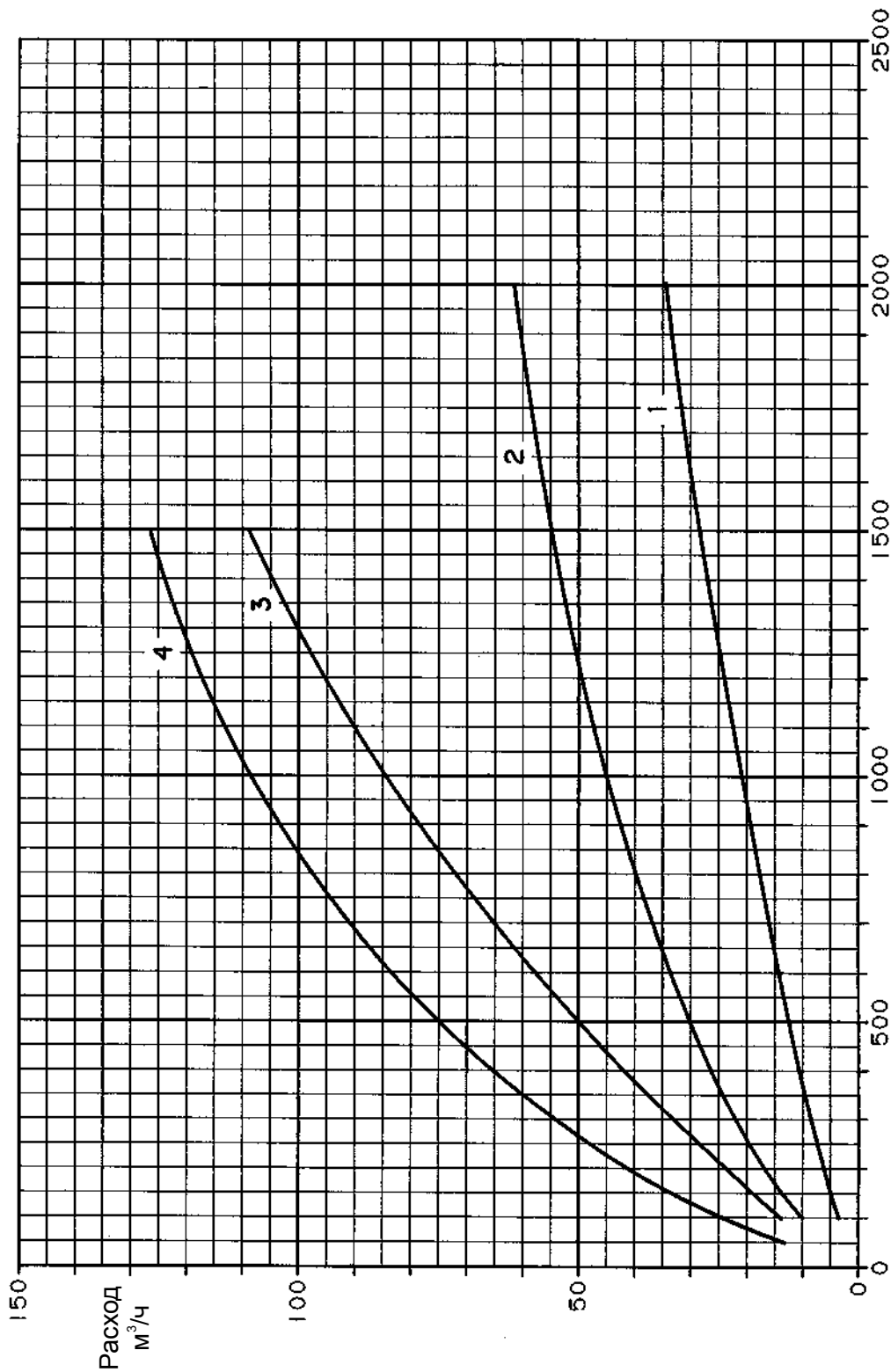
ВОДОПОТРЕБЛЕНИЕ УЧРЕЖДЕНИЯМИ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

| КОЛИЧЕСТВО КВАРТИР | ТУАЛЕТ СО СЛИВНЫМ БАЧКОМ | | ТУАЛЕТ С АВТОМАТИЧЕСКОЙ СЛИВНОЙ СИСТЕМОЙ | |
|-----------------------|-----------------------------|-----|---|------|
| | 1 | 2 | 1 | 2 |
| | Расход (л/мин) | | | |
| 100 | 317 | 395 | 604 | 787 |
| 120 | 347 | 433 | 662 | 863 |
| 140 | 375 | 468 | 715 | 932 |
| 160 | 401 | 500 | 764 | 996 |
| 180 | 425 | 530 | 811 | 1056 |
| 200 | 448 | 559 | 854 | 1114 |
| 220 | 470 | 586 | 896 | 1168 |
| 240 | 491 | 612 | 936 | 1220 |
| 260 | 511 | 637 | 974 | 1270 |
| 280 | 530 | 661 | 1011 | 1318 |
| 300 | 549 | 685 | 1047 | 1364 |
| 320 | 567 | 707 | 1081 | 1408 |
| 340 | 584 | 729 | 1114 | 1452 |
| 360 | 601 | 750 | 1146 | 1494 |
| 380 | 618 | 771 | 1178 | 1535 |
| 400 | 634 | 791 | 1208 | 1575 |
| 450 | 672 | 838 | 1282 | 1670 |

Примечание: расчеты систем для морских курортов должны предусматривать запас расхода минимум 20%.

| ОПИСАНИЕ | Расход (л/мин) |
|--|-------------------|
| Раковина | 9 |
| Посудомоечная машина | 10 |
| Ванна | 15 |
| Умывальник | 6 |
| Биде | 6 |
| Унитаз со сливным бачком | 6 |
| Стиральная машина | 12 |
| Душ | 12 |
| Унитаз с автоматической системой смыва | 90 |

ВОДОПОТРЕБЛЕНИЕ УЧРЕЖДЕНИЯМИ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ



КОЛИЧЕСТВО ЧЕЛОВЕК ИЛИ КОЕК

1 = ОФИСЫ (Н. ЧЕЛОВЕК)

2 = МАГАЗИНЫ (Н. ЧЕЛОВЕК)

3 = БОЛЬНИЦЫ (КОЕК)

4* = ЖИЛЫЕ ГОСТИНИЦЫ (КОЕК)

Примечание: при применении в расчетах морских курортов должен предусматриваться запас расхода хотя бы 20%.

NPSH

Минимальные рабочие значения, которые могут быть достигнуты на всасе приводной части насоса должны быть ограничены во избежание начала кавитации.

Кавитация - это процесс образования пузырьков наполненных парами жидкости, а также газами выделяющимися из жидкости в результате чего давление в данном месте снижается до критического значения, равно или ниже давления насыщенных паров жидкости.

Пузырьки, наполненные парами и газами выделившись из жидкости, перемещаются вместе с потоком и, при достижении области более высокого давления разрушаются и создают волну гидравлического удара, передаваемую к стенкам, которые подвергаются циклу напряжений, постепенно поддаваясь пластической деформации вследствие износа (кавитационная эрозия).

Данное явление сопровождается характерным "металлическим" шумом, который возникает от удара о стены трубы и называется начальной кавитацией.

Разрушение по причине кавитации может быть усилено электрохимической коррозией, местный перегрев в результате пластической деформации стен. Материалы, которые обеспечивают самое высокое сопротивление перегреву и коррозии, сделаны из высоколегированной стали, в особых случаях из аустенитной стали. Начальная кавитация может быть определена, обратившись к технической литературе, путем расчета NPSH во всасывающем трубопроводе (высота столба жидкости над всасывающим патрубком насоса). NPSH обозначает общую энергию (выраженную в метрах), которую жидкость имеет на всасе насоса.

Определить статический напор h_z , при котором оборудование можно установить в безопасном режиме, можно с помощью следующей формулы:

$$h_p + h_z - (NPSHr + 0.5) + h_f + h_{pv} \quad (1)$$

где:

h_p – это абсолютное давление применяемое для жидкостей со свободной поверхностью в приемном резервуаре, выраженное в м водяного столба; h_p - это отношение между барометрическим давлением и плотностью жидкости.

h_z – высота всасывания между осью насоса и минимальным уровнем свободной поверхности жидкости в приемном резервуаре, выражаемое в м.; h_z отрицательный, когда уровень ниже, чем ось насоса.

h_f – гидравлическое сопротивление во всасывающей трубе и запорной арматуре, такой как: отводы, обратный клапан, задвижка, колени, и т.д.

h_{pv} – давление насыщенных паров жидкости при рабочей температуре, выражаемое в м. водяного столба. h_{pv} это отношение между P_v давлением насыщенных паров и плотностью (удельной массой) жидкости.

0.5 – коэффициент запаса

Максимальный допустимый напор на всасе для установки зависит от значения атмосферного давления (т.е. высота над уровнем моря, на которой устанавливается насос) и от температуры жидкости.

Чтобы помочь пользователю с температурой воды (4°C) и высотой над уровнем моря, нижеприведенные таблицы показывают падение в гидравлическом напоре в зависимости от высоты над уровнем моря, и потери на всасывании в зависимости от температуры.

| | | | | | | | |
|-----------------------|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|
| Температура воды (°C) | 20 | 40 | 60 | 80 | 90 | 110 | 120 |
| Потери на всасе (м) | 0,2 | 0,7 | 2,0 | 5,0 | 7,4 | 15,4 | 21,5 |

| | | | | | | |
|------------------------------|------|------|------|------|------|------|
| Отметка над уровнем моря (м) | 500 | 1000 | 1500 | 2000 | 2500 | 3000 |
| Потери на всасе (м) | 0,55 | 1,1 | 1,65 | 2,2 | 2,75 | 3,3 |

Значение потерь потока показаны в таблицах на страницах 34-35 в данном каталоге. Для того, чтобы уменьшить до минимума, особенно в случаях большой высоты всасывания (более 4-5 м) либо в рабочих пределах с большим расходом, мы рекомендуем использовать всасывающую трубу с диаметром больше, чем диаметр всасывающего патрубка насоса. Хорошим решением всегда будет расположение насоса как можно ближе к жидкости, которую нужно перекачать.

Выполните следующий подсчет:

Жидкость: вода при ~ 15°C $\gamma = 1 \text{ кг/дм}^3$

Требуемый расход: 30 м³/час

Требуемая высота напора: 43 м.

Высота всасывания: 3.5 м.

Выбор - насос FHE 40-200/75, у которого требуемое значение NPSH, при 30 м³/час, 2.5 м.

Для воды при 15°C:

$h_p = Pa/\gamma = 10,33\text{м}$, $h_{pv} = P_v/\gamma = 0,174 \text{ м}$ (0.01701 бар).

Сопротивление потока H_f во всасывающей трубе с учетом приемлемого клапана ~ 1.2 м.

Подставляя параметры в формулу 1 числовые значения, мы получаем:

$10,33 + (-3,5) > (2,5 + 0,5) + 1,2 + 0,17$
откуда следует: $6.8 > 4.4$

Таким образом, неравенство проверено.

ТАБЛИЦА p_s ДАВЛЕНИЕ ПАРООБРАЗОВАНИЯ ЖИДКОСТИ И ρ ПЛОТНОСТЬ ВОДЫ

| t °C | T K | p_s бар | ρ кг/дм ³ |
|---------|--------|--------------|------------------------------|
| 0 | 273,15 | 0,00611 | 0,9998 |
| 1 | 274,15 | 0,00657 | 0,9999 |
| 2 | 275,15 | 0,00706 | 0,9999 |
| 3 | 276,15 | 0,00758 | 0,9999 |
| 4 | 277,15 | 0,00813 | 1,0000 |
| 5 | 278,15 | 0,00872 | 1,0000 |
| 6 | 279,15 | 0,00935 | 1,0000 |
| 7 | 280,15 | 0,01001 | 0,9999 |
| 8 | 281,15 | 0,01072 | 0,9999 |
| 9 | 282,15 | 0,01147 | 0,9998 |
| 10 | 283,15 | 0,01227 | 0,9997 |
| 11 | 284,15 | 0,01312 | 0,9997 |
| 12 | 285,15 | 0,01401 | 0,9996 |
| 13 | 286,15 | 0,01497 | 0,9994 |
| 14 | 287,15 | 0,01597 | 0,9993 |
| 15 | 288,15 | 0,01704 | 0,9992 |
| 16 | 289,15 | 0,01817 | 0,9990 |
| 17 | 290,15 | 0,01936 | 0,9988 |
| 18 | 291,15 | 0,02062 | 0,9987 |
| 19 | 292,15 | 0,02196 | 0,9985 |
| 20 | 293,15 | 0,02337 | 0,9983 |
| 21 | 294,15 | 0,02485 | 0,9981 |
| 22 | 295,15 | 0,02642 | 0,9978 |
| 23 | 296,15 | 0,02808 | 0,9976 |
| 24 | 297,15 | 0,02982 | 0,9974 |
| 25 | 298,15 | 0,03166 | 0,9971 |
| 26 | 299,15 | 0,03360 | 0,9968 |
| 27 | 300,15 | 0,03564 | 0,9966 |
| 28 | 301,15 | 0,03778 | 0,9963 |
| 29 | 302,15 | 0,04004 | 0,9960 |
| 30 | 303,15 | 0,04241 | 0,9957 |
| 31 | 304,15 | 0,04491 | 0,9954 |
| 32 | 305,15 | 0,04753 | 0,9951 |
| 33 | 306,15 | 0,05029 | 0,9947 |
| 34 | 307,15 | 0,05318 | 0,9944 |
| 35 | 308,15 | 0,05622 | 0,9940 |
| 36 | 309,15 | 0,05940 | 0,9937 |
| 37 | 310,15 | 0,06274 | 0,9933 |
| 38 | 311,15 | 0,06624 | 0,9930 |
| 39 | 312,15 | 0,06991 | 0,9927 |
| 40 | 313,15 | 0,07375 | 0,9923 |
| 41 | 314,15 | 0,07777 | 0,9919 |
| 42 | 315,15 | 0,08198 | 0,9915 |
| 43 | 316,15 | 0,08639 | 0,9911 |
| 44 | 317,15 | 0,09100 | 0,9907 |
| 45 | 318,15 | 0,09582 | 0,9902 |
| 46 | 319,15 | 0,10086 | 0,9898 |
| 47 | 320,15 | 0,10612 | 0,9894 |
| 48 | 321,15 | 0,11162 | 0,9889 |
| 49 | 322,15 | 0,11736 | 0,9884 |
| 50 | 323,15 | 0,12335 | 0,9880 |
| 51 | 324,15 | 0,12961 | 0,9876 |
| 52 | 325,15 | 0,13613 | 0,9871 |
| 53 | 326,15 | 0,14293 | 0,9862 |
| 54 | 327,15 | 0,15002 | 0,9862 |
| 55 | 328,15 | 0,15741 | 0,9857 |

| t °C | T K | p_s бар | ρ кг/дм ³ |
|---------|--------|--------------|------------------------------|
| 56 | 329,15 | 0,16511 | 0,9852 |
| 57 | 330,15 | 0,17313 | 0,9846 |
| 58 | 331,15 | 0,18147 | 0,9842 |
| 59 | 332,15 | 0,19016 | 0,9837 |
| 60 | 333,15 | 0,19920 | 0,9232 |
| 61 | 334,15 | 0,2086 | 0,9826 |
| 62 | 335,15 | 0,2184 | 0,9821 |
| 63 | 336,15 | 0,2286 | 0,9816 |
| 64 | 337,15 | 0,2391 | 0,9811 |
| 65 | 338,15 | 0,2501 | 0,9805 |
| 66 | 339,15 | 0,2615 | 0,9799 |
| 67 | 340,15 | 0,2733 | 0,9793 |
| 68 | 341,15 | 0,2856 | 0,9788 |
| 69 | 342,15 | 0,2984 | 0,9782 |
| 70 | 343,15 | 0,3116 | 0,9777 |
| 71 | 344,15 | 0,3253 | 0,9770 |
| 72 | 345,15 | 0,3396 | 0,9765 |
| 73 | 346,15 | 0,3543 | 0,9760 |
| 74 | 347,15 | 0,3696 | 0,9753 |
| 75 | 348,15 | 0,3855 | 0,9748 |
| 76 | 349,15 | 0,4019 | 0,9741 |
| 77 | 350,15 | 0,4189 | 0,9735 |
| 78 | 351,15 | 0,4365 | 0,9729 |
| 79 | 352,15 | 0,4547 | 0,9723 |
| 80 | 353,15 | 0,4736 | 0,9716 |
| 81 | 354,15 | 0,4931 | 0,9710 |
| 82 | 355,15 | 0,5133 | 0,9704 |
| 83 | 356,15 | 0,5342 | 0,9697 |
| 84 | 357,15 | 0,5557 | 0,9691 |
| 85 | 358,15 | 0,5780 | 0,9684 |
| 86 | 359,15 | 0,6011 | 0,9678 |
| 87 | 360,15 | 0,6249 | 0,9671 |
| 88 | 361,15 | 0,6495 | 0,9665 |
| 89 | 362,15 | 0,6749 | 0,9658 |
| 90 | 363,15 | 0,7011 | 0,9652 |
| 91 | 364,15 | 0,7281 | 0,9644 |
| 92 | 365,15 | 0,7561 | 0,9638 |
| 93 | 366,15 | 0,7849 | 0,9630 |
| 94 | 367,15 | 0,8146 | 0,9624 |
| 95 | 368,15 | 0,8453 | 0,9616 |
| 96 | 369,15 | 0,8769 | 0,9610 |
| 97 | 370,15 | 0,9094 | 0,9602 |
| 98 | 371,15 | 0,9430 | 0,9596 |
| 99 | 372,15 | 0,9776 | 0,9586 |
| 100 | 373,15 | 1,0133 | 0,9581 |
| 102 | 375,15 | 1,0878 | 0,9567 |
| 104 | 377,15 | 1,1668 | 0,9552 |
| 106 | 379,15 | 1,2504 | 0,9537 |
| 108 | 381,15 | 1,3390 | 0,9522 |
| 110 | 383,15 | 1,4327 | 0,9507 |
| 112 | 385,15 | 1,5316 | 0,9491 |
| 114 | 387,15 | 1,6362 | 0,9476 |
| 116 | 389,15 | 1,7465 | 0,9460 |
| 118 | 391,15 | 1,8628 | 0,9445 |
| 120 | 393,15 | 1,9854 | 0,9429 |

| t °C | T K | p_s бар | ρ кг/дм ³ |
|---------|--------|--------------|------------------------------|
| 122 | 395,15 | 2,1145 | 0,9412 |
| 124 | 397,15 | 2,2504 | 0,9396 |
| 126 | 399,15 | 2,3933 | 0,9379 |
| 128 | 401,15 | 2,5435 | 0,9362 |
| 130 | 403,15 | 2,7013 | 0,9346 |
| 132 | 405,15 | 2,8670 | 0,9328 |
| 134 | 407,15 | 3,041 | 0,9311 |
| 136 | 409,15 | 3,223 | 0,9294 |
| 138 | 411,15 | 3,414 | 0,9276 |
| 140 | 413,15 | 3,614 | 0,9258 |
| 145 | 418,15 | 4,155 | 0,9214 |
| 150 | 423,15 | 4,760 | 0,9168 |
| 155 | 428,15 | 5,433 | 0,9121 |
| 160 | 433,15 | 6,181 | 0,9073 |
| 165 | 438,15 | 7,008 | 0,9024 |
| 170 | 433,15 | 7,920 | 0,8973 |
| 175 | 448,15 | 8,924 | 0,8921 |
| 180 | 453,15 | 10,027 | 0,8869 |
| 185 | 458,15 | 11,233 | 0,8815 |
| 190 | 463,15 | 12,551 | 0,8760 |
| 195 | 468,15 | 13,987 | 0,8704 |
| 200 | 473,15 | 15,55 | 0,8647 |
| 205 | 478,15 | 17,243 | 0,8588 |
| 210 | 483,15 | 19,077 | 0,8528 |
| 215 | 488,15 | 21,060 | 0,8467 |
| 220 | 493,15 | 23,198 | 0,8403 |
| 225 | 498,15 | 25,501 | 0,8339 |
| 230 | 503,15 | 27,976 | 0,8273 |
| 235 | 508,15 | 30,632 | 0,8205 |
| 240 | 513,15 | 33,478 | 0,8136 |
| 245 | 518,15 | 36,523 | 0,8065 |
| 250 | 523,15 | 39,776 | 0,7992 |
| 255 | 528,15 | 43,246 | 0,7916 |
| 260 | 533,15 | 46,943 | 0,7839 |
| 265 | 538,15 | 50,877 | 0,7759 |
| 270 | 543,15 | 55,058 | 0,7678 |
| 275 | 548,15 | 59,496 | 0,7593 |
| 280 | 553,15 | 64,202 | 0,7505 |
| 285 | 558,15 | 69,186 | 0,7415 |
| 290 | 563,15 | 74,461 | 0,7321 |
| 295 | 568,15 | 80,037 | 0,7223 |
| 300 | 573,15 | 85,927 | 0,7122 |
| 305 | 578,15 | 92,144 | 0,7017 |
| 310 | 583,15 | 98,700 | 0,6906 |
| 315 | 588,15 | 105,61 | 0,6791 |
| 320 | 593,15 | 112,89 | 0,6669 |
| 325 | 598,15 | 120,56 | 0,6541 |
| 330 | 603,15 | 128,63 | 0,6404 |
| 340 | 613,15 | 146,05 | 0,6102 |
| 350 | 623,15 | 165,35 | 0,5743 |
| 360 | 633,15 | 186,75 | 0,5275 |
| 370 | 643,15 | 210,54 | 0,4518 |
| 374,15 | 647,30 | 221,2 | 0,3154 |

ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ПОТЕРИ ТАБЛИЦА ПОТЕРЬ ПОТОКА НА УЧАСТКЕ 100 М В НОВОМ И ПРЯМОМ ЧУГУННОМ ТРУБОПРОВОДЕ


| РАСХОД | | Номинальный диаметр в мм и дюймах | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|--------|-----------------------------------|------------|----------|--------------|--------------|----------|--------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|-------|-------|
| м ³ /час | л/мин. | 15 1/2" | 20 3/4" | 25 1" | 32 1 1/4" | 40 1 1/2" | 50 2" | 65 2 1/2" | 80 3" | 100 4" | 125 5" | 150 6" | 175 7" | 200 8" | 250 10" | 300 12" | 350 14" | 400 16" | | |
| 0,6 | 10 | V | 0,94 | 0,53 | 0,34 | 0,21 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | hr | 11,8 | 2,82 | 1 | 0,25 | | | | | | | | | | | | | | |
| 0,9 | 15 | V | 1,42 | 0,8 | 0,51 | 0,31 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | hr | 25,1 | 6,04 | 2,16 | 0,55 | | | | | | | | | | | | | | |
| 1,2 | 20 | V | 1,89 | 1,06 | 0,68 | 0,41 | 0,27 | | | | | | | | | | | | | |
| | | hr | 43,1 | 10,4 | 3,72 | 0,95 | 0,31 | | | | | | | | | | | | | |
| 1,5 | 25 | V | 2,36 | 1,33 | 0,85 | 0,52 | 0,33 | | | | | | | | | | | | | |
| | | hr | 64,5 | 15,8 | 5,68 | 1,47 | 0,47 | | | | | | | | | | | | | |
| 1,8 | 30 | V | 2,83 | 1,59 | 1,02 | 0,62 | 0,4 | | | | | | | | | | | | | |
| | | hr | 92 | 22,3 | 8 | 2,09 | 0,66 | | | | | | | | | | | | | |
| 2,1 | 35 | V | 3,3 | 1,86 | 1,19 | 0,73 | 0,46 | 0,3 | | | | | | | | | | | | |
| | | hr | 123 | 29,8 | 10,8 | 2,81 | 0,89 | 0,31 | | | | | | | | | | | | |
| 2,4 | 40 | V | 3,77 | 2,12 | 1,36 | 0,83 | 0,53 | 0,34 | | | | | | | | | | | | |
| | | hr | 164 | 38,2 | 13,8 | 2,65 | 1,15 | 0,4 | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 50 | V | 4,72 | 2,65 | 1,7 | 1,04 | 0,66 | 0,42 | | | | | | | | | | | | |
| | | hr | 246 | 58,2 | 21,5 | 5,6 | 1,75 | 0,61 | | | | | | | | | | | | |
| 3,6 | 60 | V | | 3,18 | 2,04 | 1,24 | 0,8 | 0,51 | | | | | | | | | | | | |
| | | hr | | 82 | 30 | 8 | 2,48 | 0,86 | | | | | | | | | | | | |
| 4,2 | 70 | V | | 3,72 | 2,38 | 1,45 | 0,93 | 0,59 | | | | | | | | | | | | |
| | | hr | | 110 | 40 | 10,8 | 3,33 | 1,14 | | | | | | | | | | | | |
| 4,8 | 80 | V | | 4,25 | 2,72 | 1,66 | 1,06 | 0,68 | | | | | | | | | | | | |
| | | hr | | 141 | 51,5 | 13,9 | 4,3 | 1,46 | | | | | | | | | | | | |
| 5,4 | 90 | V | | | 3,06 | 1,87 | 1,19 | 0,76 | 0,45 | | | | | | | | | | | |
| | | hr | | | 64 | 17,5 | 5,4 | 1,82 | 0,46 | | | | | | | | | | | |
| 6 | 100 | V | | | 3,4 | 2,07 | 1,33 | 0,85 | 0,5 | | | | | | | | | | | |
| | | hr | | | 79 | 21,4 | 6,6 | 2,22 | 0,56 | | | | | | | | | | | |
| 7,5 | 125 | V | | | 4,25 | 2,59 | 1,66 | 1,06 | 0,63 | | | | | | | | | | | |
| | | hr | | | 120 | 33 | 10 | 3,4 | 0,86 | | | | | | | | | | | |
| 9 | 150 | V | | | | 3,11 | 1,99 | 1,27 | 0,75 | 0,5 | | | | | | | | | | |
| | | hr | | | | 47 | 14,2 | 4,74 | 1,21 | 0,43 | | | | | | | | | | |
| 10,5 | 175 | V | | | | 3,63 | 2,32 | 1,49 | 0,88 | 0,58 | | | | | | | | | | |
| | | hr | | | | 63 | 19 | 6,3 | 1,63 | 0,57 | | | | | | | | | | |
| 12 | 200 | V | | | | 4,15 | 2,65 | 1,7 | 1,01 | 0,66 | | | | | | | | | | |
| | | hr | | | | 82 | 24,5 | 8,1 | 2,1 | 0,74 | | | | | | | | | | |
| 15 | 250 | V | | | | 5,18 | 3,32 | 2,12 | 1,26 | 0,83 | 0,53 | | | | | | | | | |
| | | hr | | | | 126 | 37,5 | 12,3 | 3,2 | 1,12 | 0,36 | | | | | | | | | |
| 18 | 300 | V | | | | | 3,98 | 2,55 | 1,51 | 1 | 0,64 | | | | | | | | | |
| | | hr | | | | | 53 | 17,3 | 4,5 | 1,58 | 0,51 | | | | | | | | | |
| 24 | 400 | V | | | | | 5,31 | 3,4 | 2,01 | 1,33 | 0,85 | | | | | | | | | |
| | | hr | | | | | 92 | 29,5 | 7,8 | 2,7 | 0,89 | | | | | | | | | |
| 30 | 500 | V | | | | | 6,63 | 4,25 | 2,51 | 1,66 | 1,06 | 0,68 | | | | | | | | |
| | | hr | | | | | 140 | 44,8 | 12 | 4,13 | 1,36 | 0,48 | | | | | | | | |
| 36 | 600 | V | | | | | | 5,1 | 3,02 | 1,99 | 1,27 | 0,82 | | | | | | | | |
| | | hr | | | | | | 63 | 16,9 | 5,8 | 1,93 | 0,68 | | | | | | | | |
| 42 | 700 | V | | | | | | 5,94 | 3,52 | 2,32 | 1,49 | 0,95 | | | | | | | | |
| | | hr | | | | | | 84 | 22,6 | 7,8 | 2,6 | 0,9 | | | | | | | | |
| 48 | 800 | V | | | | | | 6,79 | 4,02 | 2,65 | 1,70 | 1,09 | 0,75 | | | | | | | |
| | | hr | | | | | | 108 | 29 | 10 | 3,35 | 1,16 | 0,43 | | | | | | | |
| 54 | 900 | V | | | | | | 7,64 | 4,52 | 2,99 | 1,91 | 1,22 | 0,85 | | | | | | | |
| | | hr | | | | | | 134 | 36 | 12,5 | 4,2 | 1,45 | 0,54 | | | | | | | |
| 60 | 1000 | V | | | | | | 5,03 | 3,32 | 2,12 | 1,36 | 0,94 | | | | | | | | |
| | | hr | | | | | | 44,5 | 15,2 | 5,14 | 1,76 | 0,66 | | | | | | | | |
| 75 | 1250 | V | | | | | | 6,28 | 4,15 | 2,65 | 1,70 | 1,18 | 0,87 | | | | | | | |
| | | hr | | | | | | 68 | 23 | 7,9 | 2,68 | 1 | 0,48 | | | | | | | |
| 90 | 1500 | V | | | | | | 7,54 | 4,98 | 3,18 | 2,04 | 1,42 | 1,04 | | | | | | | |
| | | hr | | | | | | 96 | 32,6 | 11,2 | 3,77 | 1,42 | 0,68 | | | | | | | |
| 105 | 1750 | V | | | | | | 8,79 | 5,81 | 3,72 | 2,38 | 1,65 | 1,21 | 0,93 | | | | | | |
| | | hr | | | | | | 129 | 43,5 | 15 | 5,04 | 1,9 | 0,91 | 0,45 | | | | | | |
| 120 | 2000 | V | | | | | | | 6,63 | 4,25 | 2,72 | 1,89 | 1,39 | 1,06 | 0,68 | | | | | |
| | | hr | | | | | | | 56 | 19,4 | 6,5 | 2,43 | 1,18 | 0,58 | 0,16 | | | | | |
| 150 | 2500 | V | | | | | | | 8,29 | 5,31 | 3,40 | 2,36 | 1,73 | 1,33 | 0,85 | | | | | |
| | | hr | | | | | | | 85 | 30 | 9,8 | 3,75 | 1,79 | 0,89 | 0,25 | | | | | |
| 180 | 3000 | V | | | | | | | 9,95 | 6,37 | 4,08 | 2,83 | 2,08 | 1,59 | 1,02 | 0,71 | | | | |
| | | hr | | | | | | | 120 | 42 | 13,8 | 5,3 | 2,53 | 1,25 | 0,35 | 0,15 | | | | |
| 300 | 5000 | V | | | | | | | | 10,62 | 6,79 | 4,72 | 3,47 | 2,65 | 1,70 | 1,18 | 0,87 | 0,66 | | |
| | | hr | | | | | | | | 124,9 | 41,3 | 16,74 | 7,81 | 4,03 | 1,34 | 0,54 | 0,25 | 0,13 | | |
| 600 | 10000 | V | | | | | | | | | 13,59 | 9,44 | 6,93 | 5,31 | 3,4 | 2,36 | 1,73 | 1,33 | | |
| | | hr | | | | | | | | | | 161 | 65 | 30,2 | 15,6 | 5,16 | 2,09 | 0,97 | 0,5 | |
| 1200 | 20000 | V | | | | | | | | | | | | | 6,79 | 4,72 | 3,47 | 2,65 | | |
| | | hr | | | | | | | | | | | | | 20,1 | 8,13 | 3,8 | 1,95 | | |
| 1800 | 30000 | V | | | | | | | | | | | | | | 7,7 | 5,2 | 4,0 | | |
| | | hr | | | | | | | | | | | | | | 18,07 | 8,39 | 4,32 | | |
| 3000 | 50000 | V | | | | | | | | | | | | | | | 11,8 | 8,67 | 6,63 | |
| | | hr | | | | | | | | | | | | | | | 49,5 | 23 | 11,8 | |
| 4500 | 75000 | V | | | | | | | | | | | | | | | | 17,7 | 13 | 9,9 |
| | | hr | | | | | | | | | | | | | | | | 110,5 | 51,3 | 26,4 |
| 6000 | 100000 | V | | | | | | | | | | | | | | | | | 17,33 | 13,27 |
| | | hr | | | | | | | | | | | | | | | | | | 90,6 |

Показатель потерь потока следует умножать на:

- 0,8 для труб из нержавеющей стали
- 1,25 для слегка ржавых стальных труб
- 1,7 для труб с отложениями, которые уменьшают всасывание потока
- 0,7 для алюминиевых труб
- 1,3 для цементоволокнистых труб

V = СОКРОСТЬ ПОТОКА (м/сек) Н = СОПРОТИВЛЕНИЕ ПОТЕРИ (м/100 м ТРУБОПРОВОДА)

ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ПОТЕРИ ТАБЛИЦА ПОТЕРЬ ПОТОКА В КОЛЕНАХ, КЛАПАНАХ И ЗАДВИЖКАХ

| СКОРОСТЬ ПОТОКА | ОСТРОУГОЛЬНЫЕ КОЛЕНА | | | | | ГЛАДКИЕ КОЛЕНА | | | | | СТАНДАРТ- НЫЕ ЗАДВИЖКИ | ПРИЕМНЫЕ КЛАПАНА | | |
|--------------------|---|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------------------|---------------------|---------------------|-------------------|------------------------------|---------------------|-----|---------------------|
| |  | $a = 30^\circ$ | $a = 40^\circ$ | $a = 60^\circ$ | $a = 80^\circ$ | $a = 90^\circ$ | $\frac{d}{R} = 0,4$ | $\frac{d}{R} = 0,6$ | $\frac{d}{R} = 0,8$ | $\frac{d}{R} = 1$ | | | | $\frac{d}{R} = 1,5$ |
| м/сек | | | | | | | | | | | | | | |
| 0,10 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,07 | 0,08 | 0,007 | 0,008 | 0,01 | 0,0155 | 0,027 | 0,030 | 30 | 30 | |
| 0,15 | 0,06 | 0,07 | 0,10 | 0,14 | 0,17 | 0,016 | 0,019 | 0,024 | 0,033 | 0,06 | 0,033 | 31 | 31 | |
| 0,2 | 0,11 | 0,13 | 0,18 | 0,26 | 0,31 | 0,028 | 0,033 | 0,04 | 0,058 | 0,11 | 0,058 | 31 | 31 | |
| 0,25 | 0,17 | 0,21 | 0,28 | 0,4 | 0,48 | 0,044 | 0,052 | 0,063 | 0,091 | 0,17 | 0,090 | 31 | 31 | |
| 0,3 | 0,25 | 0,30 | 0,41 | 0,6 | 0,7 | 0,063 | 0,074 | 0,09 | 0,13 | 0,25 | 0,13 | 31 | 31 | |
| 0,35 | 0,33 | 0,40 | 0,54 | 0,8 | 0,93 | 0,085 | 0,10 | 0,12 | 0,18 | 0,33 | 0,18 | 31 | 31 | |
| 0,4 | 0,43 | 0,52 | 0,71 | 1,0 | 1,2 | 0,11 | 0,13 | 0,16 | 0,23 | 0,43 | 0,23 | 32 | 31 | |
| 0,5 | 0,67 | 0,81 | 1,1 | 1,6 | 1,9 | 0,18 | 0,21 | 0,26 | 0,37 | 0,67 | 0,37 | 33 | 32 | |
| 0,6 | 0,97 | 1,2 | 1,6 | 2,3 | 2,8 | 0,25 | 0,29 | 0,36 | 0,52 | 0,97 | 0,52 | 34 | 32 | |
| 0,7 | 1,35 | 1,65 | 2,2 | 3,2 | 3,9 | 0,34 | 0,40 | 0,48 | 0,70 | 1,35 | 0,70 | 35 | 32 | |
| 0,8 | 1,7 | 2,1 | 2,8 | 4,0 | 4,8 | 0,45 | 0,53 | 0,64 | 0,93 | 1,7 | 0,95 | 36 | 33 | |
| 0,9 | 2,2 | 2,7 | 3,6 | 5,2 | 6,2 | 0,57 | 0,67 | 0,82 | 1,18 | 2,2 | 1,20 | 37 | 34 | |
| 1,0 | 2,7 | 3,3 | 4,5 | 6,4 | 7,6 | 0,7 | 0,82 | 1,0 | 1,45 | 2,7 | 1,45 | 38 | 35 | |
| 1,5 | 6,0 | 7,3 | 10 | 14 | 17 | 1,6 | 1,9 | 2,3 | 3,3 | 6 | 3,3 | 47 | 40 | |
| 2,0 | 11 | 14 | 18 | 26 | 31 | 2,8 | 3,3 | 4,0 | 5,8 | 11 | 5,8 | 61 | 48 | |
| 2,5 | 17 | 21 | 28 | 40 | 48 | 4,4 | 5,2 | 6,3 | 9,1 | 17 | 9,1 | 78 | 58 | |
| 3,0 | 25 | 30 | 41 | 60 | 70 | 6,3 | 7,4 | 9 | 13 | 25 | 13 | 100 | 71 | |
| 3,5 | 33 | 40 | 55 | 78 | 93 | 8,5 | 10 | 12 | 18 | 33 | 18 | 123 | 85 | |
| 4,0 | 43 | 52 | 70 | 100 | 120 | 11 | 13 | 16 | 23 | 42 | 23 | 150 | 100 | |
| 4,5 | 55 | 67 | 90 | 130 | 160 | 14 | 21 | 26 | 37 | 55 | 37 | 190 | 120 | |
| 5,0 | 67 | 82 | 110 | 160 | 190 | 18 | 29 | 36 | 52 | 67 | 52 | 220 | 140 | |

- 1) Гидравлические потери в изгибах происходят вследствие сжатия струй потока из-за изменения его направления: поэтому при проектировании изгибы должны быть учтены в расчетной длине трубопровода.
- 2) Гидравлические потери в клапанах и задвижках были определены на основе практических тестирований.

ОБЪЕМНАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

| Литры в минуту л/мин | Кубические метры в час м ³ /ч | Кубические футы в час ффт ³ /ч | Кубические футы в минуту ффт ³ /мин | Английский галлон в минуту | Американский галлон в минуту Us gal./min |
|----------------------------|--|---|--|-------------------------------|--|
| 1,0000 | 0,0600 | 2,1189 | 0,0353 | 0,2200 | 0,2640 |
| 16,6670 | 1,0000 | 35,3147 | 0,5886 | 3,6660 | 4,4030 |
| 0,4720 | 0,0283 | 1,0000 | 0,0167 | 0,1040 | 0,1250 |
| 28,3170 | 1,6990 | 60,0000 | 1,0000 | 6,2290 | 7,4800 |
| 4,5460 | 0,2728 | 9,6326 | 0,1605 | 1,0000 | 1,2010 |
| 3,7850 | 0,2271 | 8,0209 | 0,1337 | 0,8330 | 1,0000 |
| 0,1100 | 0,0066 | 0,2339 | 0,0039 | 0,0240 | 0,0290 |

ДАВЛЕНИЕ И НАПОР

| Ньютон на метр квадратный Н/м ² | килоПаскаль кПа | Бар бар | Фунт на квадратный дюйм psi | Метр водяного столба м Н ₂ O | мм ртутного столба мм Hg |
|--|--------------------|---------------------|-----------------------------------|---|--------------------------------|
| 1,0000 | 0,0010 | 1 x 10 ⁵ | 1,45 x 10 ⁻⁴ | 1,02 x 10 ⁻⁴ | 0,0075 |
| 1000,0000 | 1,0000 | 0,0100 | 0,1450 | 0,1020 | 7,5000 |
| 100000,0000 | 100,0000 | 1,0000 | 14,5000 | 10,2000 | 750,1000 |
| 98067,0000 | 98,0700 | 0,9810 | 14,2200 | 10,0000 | 735,6000 |
| 6895,0000 | 6,8950 | 0,0690 | 1,0000 | 0,7030 | 51,7200 |
| 2984,0000 | 2,9840 | 0,0300 | 0,4330 | 0,3050 | 22,4200 |
| 9789,0000 | 9,7890 | 0,0980 | 1,4200 | 1,0000 | 73,4200 |
| 133,3000 | 0,1330 | 0,0013 | 0,0190 | 0,0140 | 1,0000 |
| 3386,0000 | 3,3860 | 0,0338 | 0,4910 | 0,3450 | 25,4000 |

ДЛИНА

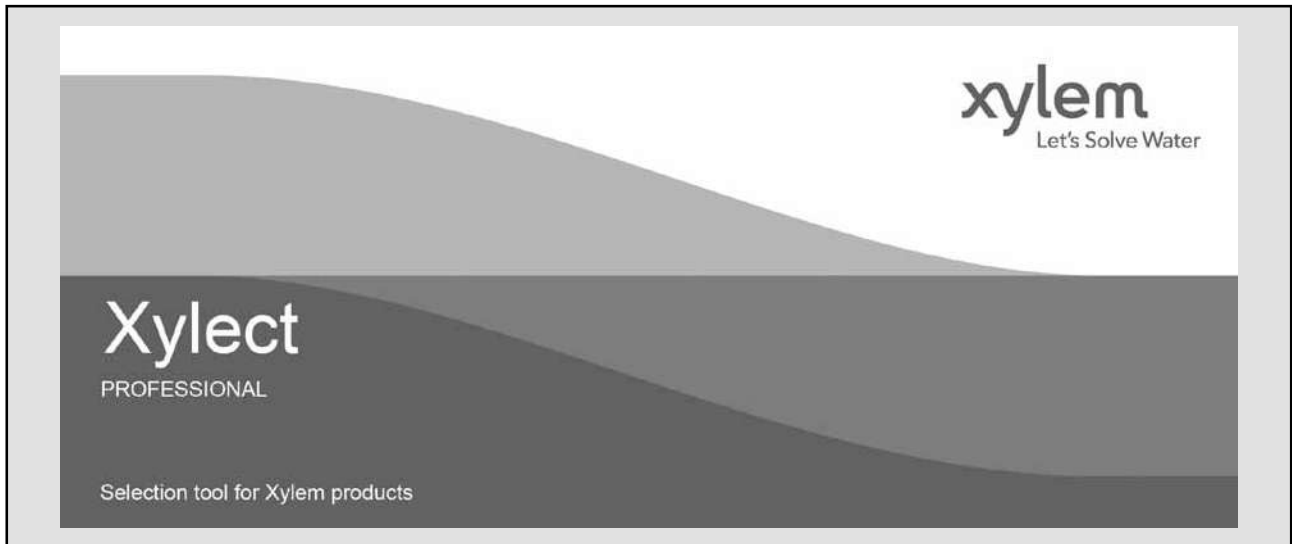
| миллиметр мм | сантиметр см | метр м | дюйм in | фут ft | ярд yd |
|-----------------|-----------------|-----------|------------|-----------|-----------|
| 1,0000 | 0,1000 | 0,0010 | 0,0394 | 0,0033 | 0,0011 |
| 10,0000 | 1,0000 | 0,0100 | 0,3937 | 0,0328 | 0,0109 |
| 1000,0000 | 100,0000 | 1,0000 | 39,3701 | 3,2808 | 1,0936 |
| 25,4000 | 2,5400 | 0,0254 | 1,0000 | 0,0833 | 0,0278 |
| 304,8000 | 30,4800 | 0,3048 | 12,0000 | 1,0000 | 0,3333 |
| 914,4000 | 91,4400 | 0,9144 | 36,0000 | 3,0000 | 1,0000 |

ОБЪЕМ

| Кубический метр м ³ | литр litro | миллилитр ml | Английский галлон imp. gal. | США галлон US gal. | Кубический фут ft ³ |
|-----------------------------------|---------------|---------------------|--------------------------------|--------------------------|-----------------------------------|
| 1,0000 | 1000,0000 | 1 x 10 ⁶ | 220,0000 | 264,2000 | 35,3147 |
| 0,0010 | 1,0000 | 1000,0000 | 0,2200 | 0,2642 | 0,0353 |
| 1 x 10 ⁻⁶ | 0,0010 | 1,0000 | 2,2 x 10 ⁻⁴ | 2,642 x 10 ⁻⁴ | 3,53 x 10 ⁻⁵ |
| 0,0045 | 4,5460 | 4546,0000 | 1,0000 | 1,2010 | 0,1605 |
| 0,0038 | 3,7850 | 3785,0000 | 0,8327 | 1,0000 | 0,1337 |
| 0,0283 | 28,3170 | 28317,0000 | 6,2288 | 7,4805 | 1,0000 |

G-at_pp_a_sc

ПРОГРАММА ПОДБОРА ОБОРУДОВАНИЯ XYLECT



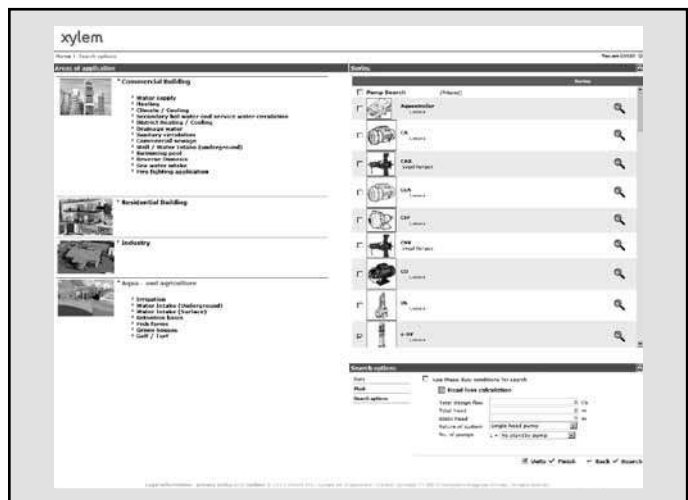
Xylect – это программное обеспечение по подбору насосного оборудования, включающее в себя обширную онлайн-базу данных. Программа содержит информацию о всём ассортименте насосов Lowara, Vogel и о комплектующих изделиях, позволяет осуществлять поиск и предлагает ряд удобных функций по управлению проектами. Собранные в системе данные регулярно обновляются. Благодаря возможности поиска по области применения и детальности выводимой на экран информации даже те, кто незнаком с оборудованием Lowara и (или) Vogel, смогут подобрать наиболее подходящий для конкретной ситуации насос.

В программе возможен поиск:

- по области применения;
- по типу изделия;
- по рабочей точке.

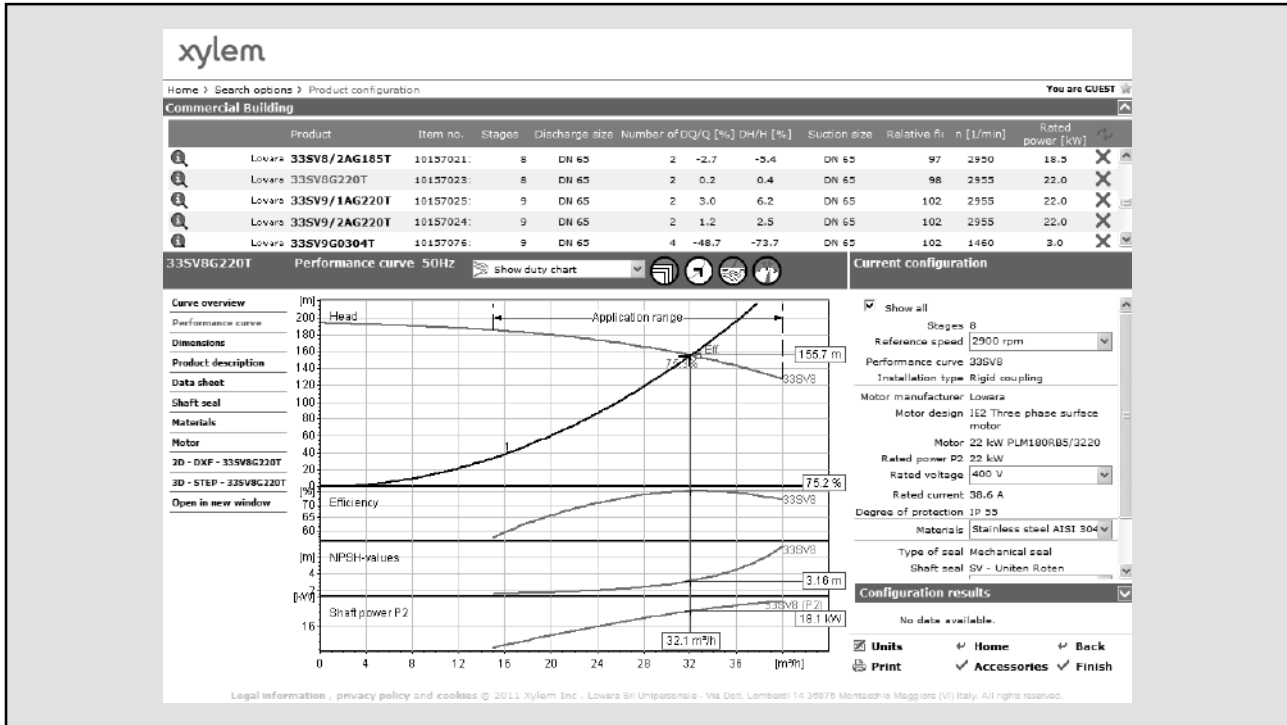
Xylect после обработки данных в состоянии вывести на экран:

- перечень всех результатов поиска;
- диаграммы рабочих характеристик (подача, напор, мощность, КПД, NPSH);
- данные электродвигателя;
- габаритные чертежи;
- опции;
- перечень технических характеристик;
- документы и файлы в формате .dxf для скачивания.



Функция поиска по области применения помогает пользователям, не знакомым с продукцией Lowara, подобрать наиболее подходящий для конкретной ситуации насос.

ПРОГРАММА ПОДБОРА ОБОРУДОВАНИЯ XYLECT



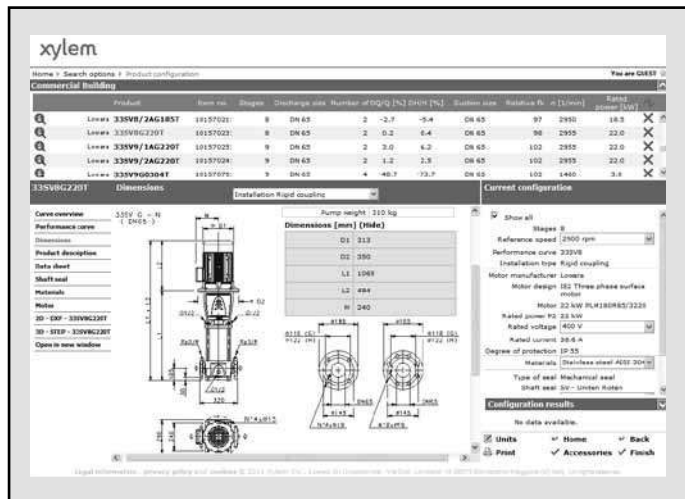
Подробные результаты поиска дают возможность выбрать лучший из предлагаемых вариантов.

Для удобной работы с Хуlect рекомендуется создать личный аккаунт, после чего становится возможным:

- выбрать желаемую единицу измерения;
- создавать и сохранять проекты;
- отправлять проекты другим пользователям Хуlect.

Каждый пользователь располагает собственной страницей My Хуlect, где хранятся все его проекты.

Дополнительную информацию о Хуlect можно получить у дилеров или на сайте www.xylect.com.



Отображаемые на экране габаритные чертежи можно скачивать в формате .dxf

Xylem |'zīləm|

- 1) ксилема, ткань наземных растений, служащая для проведения воды от корней вверх по растению к листьям и другим органам;
- 2) международная компания, лидер в области водных технологий.

Нас 12000 человек, объединённых одной целью – разрабатывать инновационные решения по доставке воды в любые уголки земного шара. Суть нашей работы заключается в создании новых технологий, оптимизирующих использование водных ресурсов и помогающих беречь и повторно использовать воду. Мы анализируем, обрабатываем, подаём воду в жилые дома, офисы, на промышленные и сельскохозяйственные предприятия, помогая людям рационально использовать этот ценный природный ресурс. Между нами и нашими клиентами в более чем 150 странах мира установились тесные партнёрские отношения, нас ценят за способность предлагать высококачественную продукцию ведущих брендов, за эффективный сервис, за крепкие традиции новаторства.

Более подробная информация о Xylem представлена на сайте lowara.ru



ООО «КСИЛЕМ РУС»
Бизнес центр «Мясницкая Плаза»
Мясницкая улица 48, 107078, Москва, Россия
Тел. (+7) 495 223 08 52
Факс (+7) 495 223 08 51
info.lowara.ru@xyleminc.com – www.lowara.ru

LOWARA оставляет за собой право вносить изменения без предварительного уведомления.
LOWARA – торговая марка компании Xylem Inc. и одно из подразделений.