

**50 Гц**



## Серия FC-FCT

ЦИРКУЛЯЦИОННЫЕ НАСОСЫ КОНСТРУКЦИИ «ИН-ЛАЙН»  
С ДВИГАТЕЛЯМИ IE2/IE3

## Насосы конструкции «инлайн»

### Серия FC



## ОТРАСЛИ

ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО,  
ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

## ПРИМЕНЕНИЕ

- Циркуляция воды в системах отопления и кондиционирования воздуха.
- Перекачивание воды и чистых, химически неагрессивных жидкостей.
- Системы водоснабжения.
- Системы орошения.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### НАСОС

- **Подача:** до 190 м<sup>3</sup>/ч, с 2-х полюсным двигателем, 330 м<sup>3</sup>/ч, с 2-х полюсным двигателем.
- **Напор:** до 89 м с 2-х полюсным двигателем, 35 м, с 4-х полюсным двигателем.
- **Температура** перекачиваемой жидкости: от -10°C до +130°C для исполнения "E", от -20°C до +140°C для исполнения "S" (в зависимости от рабочего давления).
- **Максимальное рабочее давление:** 10 бар (PN10) для исполнения "E", 16 бар (PN 16) для исполнения "S" до 120°C, 13 бар от 120°C до 140°C.
- **Рабочее колесо** из нержавеющей стали AISI 316L, сварка с использованием **лазерной технологии**, до типоразмера 80-160. При большем типоразмере используется рабочее колесо из чугуна. По запросу на типоразмеры FCT 80-200 и бoльшие типоразмеры исполнений "E" и "S" может быть установлено бронзовое рабочее колесо.
- **Кольца износа** из нержавеющей стали AISI 316L в передней и задней части рабочего колеса моделей до FC 100, обеспечивают высокий КПД и простоту замены.
- **Торцевое уплотнение** соответствует стандарту EN 12756 (ранее DIN 24960), смазывается за счет рециркуляции перекачиваемой жидкости через камеру уплотнения (для моделей до FC 100). Гнездо для штифта фиксации торцевого уплотнения для моделей до FC 100 (по запросу).

- Клапан для спуска воздуха в моделях до FC 100.
- По запросу поставляется комплект ответных фланцев.

### ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ

- Трехфазный, асинхронный с короткозамкнутым ротором типа "беличье колесо", закрытой конструкции, с внешней вентиляцией.
- **Степень защиты:** IP55.
- **Класс изоляции:** 155 (F).
- Характеристики в соответствии с EN 60034-1.
- Максимальная температура окружающей среды: +40°C.
- Длительный режим работы.
- Сливные отверстия для удаления конденсата на всех моделях электродвигателей LOWARA.
- **Стандартное напряжение**  
**Однофазное** исполнение: 220-240 В, 50 Гц; при мощности до 1,5 кВт имеется встроенная защита от перегрузок с автоматическим перезапуском. При большей мощности защита от перегрузок обеспечивается пользователем.  
**Трехфазное** исполнение: 220-240/380-415 В, 50 Гц при мощности до 3 кВт; 380-415/660-690 В, 50 Гц при мощности свыше 3 кВт. Защита от перегрузок обеспечивается пользователем.
- **В стандартную комплектацию входят двигатели с классом энергоэффективности IE2/IE3 по Регламенту ЕС № 640/2009 и по стандарту IEC 60034-30.**

## КОНСТРУКТИВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Центробежный одноступенчатый насос с линейным расположением всасывающего и напорного патрубков (конструкция типа "инлайн").

Фланцы соответствуют стандартам EN 1092-2 (ранее UNI 2236) и DIN 2532.

Особенности конструкции позволяют снимать рабочее колесо, адаптер и двигатель без демонтажа корпуса насоса с трубопровода.

### ХАРАКТЕРИСТИКИ СЕРИИ FCE

Моноблочная конструкция. Насос соединен с двигателем при помощи адаптера, рабочее колесо установлено непосредственно на свободный конец вала двигателя.

Максимальное рабочее давление: 10 бар (PN 10).

Температура перекачиваемой жидкости: от -10°C до + 130°C.

### ХАРАКТЕРИСТИКИ СЕРИИ FCS

Насос соединен с двигателем при помощи адаптера и жесткой муфты, установленной на свободный конец вала стандартного двигателя.

Максимальное рабочее давление: 16 бар (PN 16) – до 120°C; 13 бар – от 120°C до 140°C.

Температура перекачиваемой жидкости: от -20°C до + 140°C.

### ХАРАКТЕРИСТИКИ СЕРИИ FC..H

При работе насосов в системах с переменными нагрузками рекомендуется применение преобразователей частоты HIDROVAR® (по запросу). Частотное регулирование обеспечивает экономию энергии и снижение эксплуатационных затрат и повышает уровень комфорта для потребителей.

Система частотного регулирования доступна как для серии FCE, так и для серии FCS и включает преобразователи HIDROVAR® и датчики.

## ПРИНАДЛЕЖНОСТИ, ПО- СТАВЛЯЕМЫЕ ПО ЗАПРОСУ

Стальные или оцинкованные резьбовые ответные фланцы.

Фланцевые заглушки.

Опора.

## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОЗ- МОЖНОСТИ (ПО ЗАПРОСУ)

Различные напряжения питания и частота.

Различные материалы для торцевого уплотнения и уплотнения корпуса насоса.

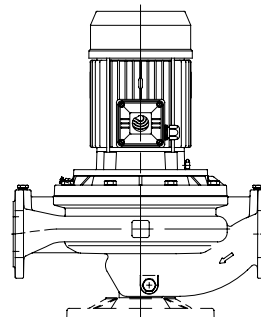
Опора для вертикального монтажа.

## МОНТАЖ

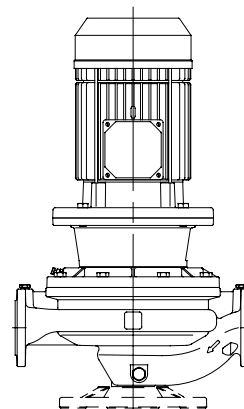
Насосы устанавливаются на горизонтальном или вертикальном трубопроводе в любом положении, кроме положений, при которых двигатель или клеммная коробка направлены вниз.

В случае использования двигателей мощностью 5,5 кВт и выше при вертикальном расположении двигателя насос должен быть установлен и закреплен на собственных опорах или на опорной станине (данная опция доступна по запросу).

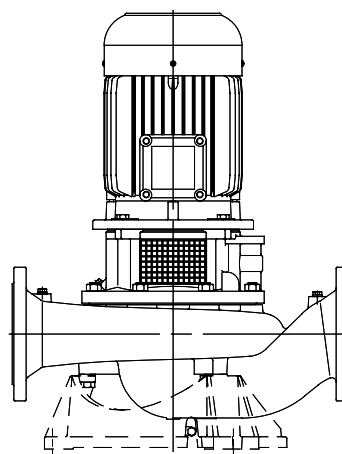
FCE 40-100  
FCE4 40-100



FCS 40-100  
FCS4 40-100

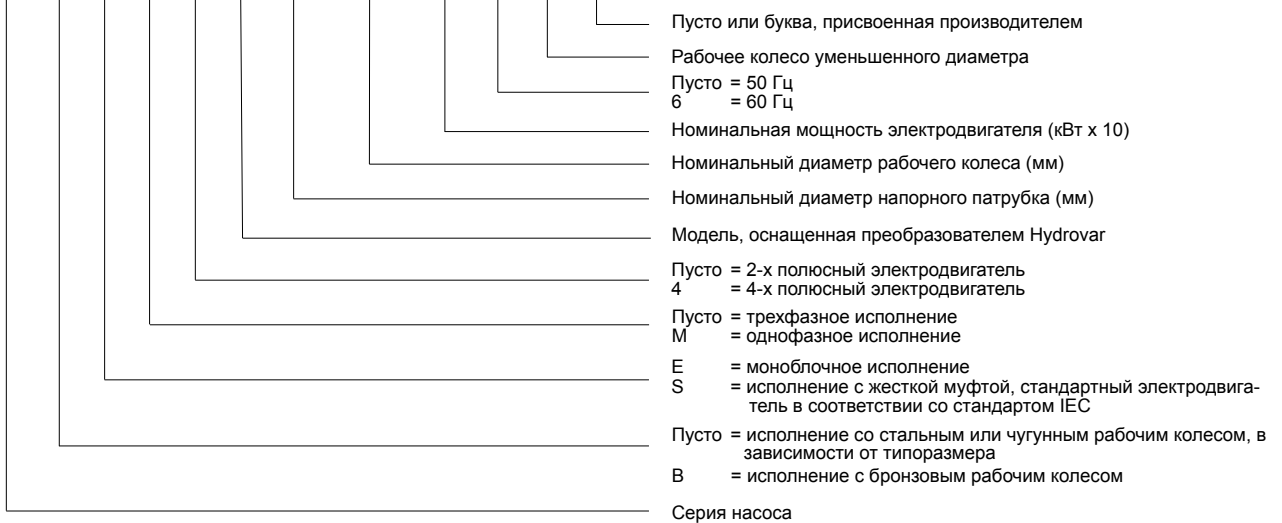


FCS4 125-150



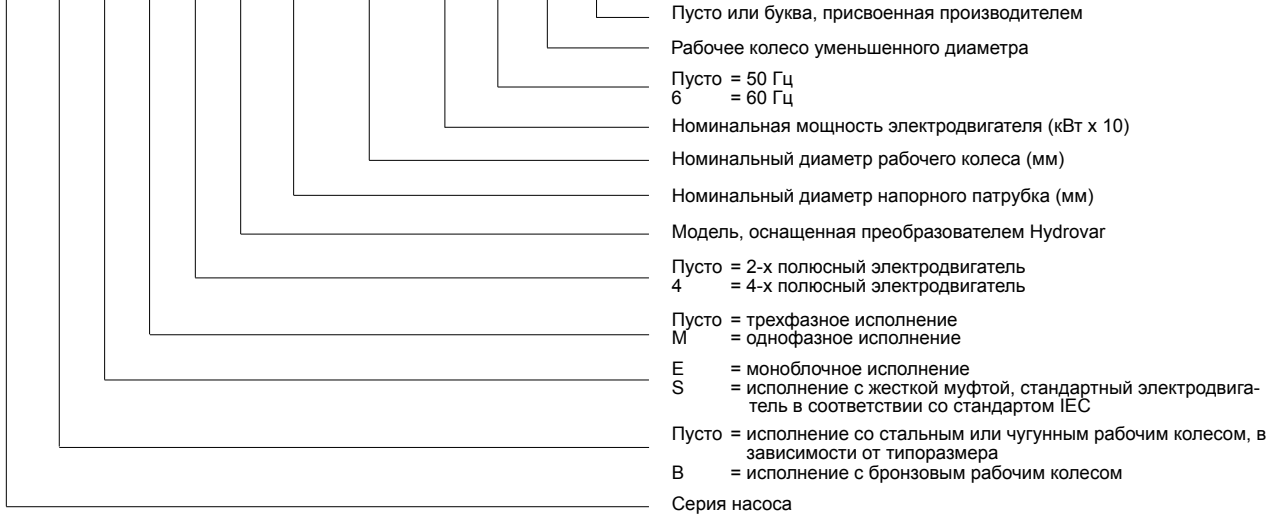
## СЕРИЯ FC ИДЕНТИФИКАЦИОННОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ

FC B [ ] [ ] 4 H 40 - 200 / 40 6 A [ ]



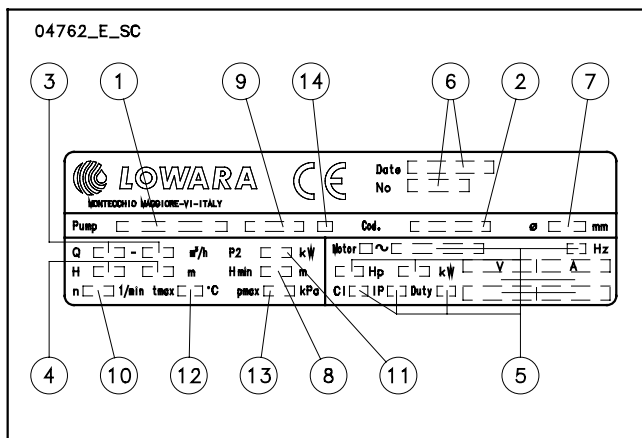
## СЕРИЯ FCT ИДЕНТИФИКАЦИОННОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ

FCT B [ ] [ ] 4 H 40 - 200 / 40 6 A [ ]



## ПАСПОРТНАЯ ТАБЛИЧКА СЕРИЙ FC - FCT

04762\_E\_SC



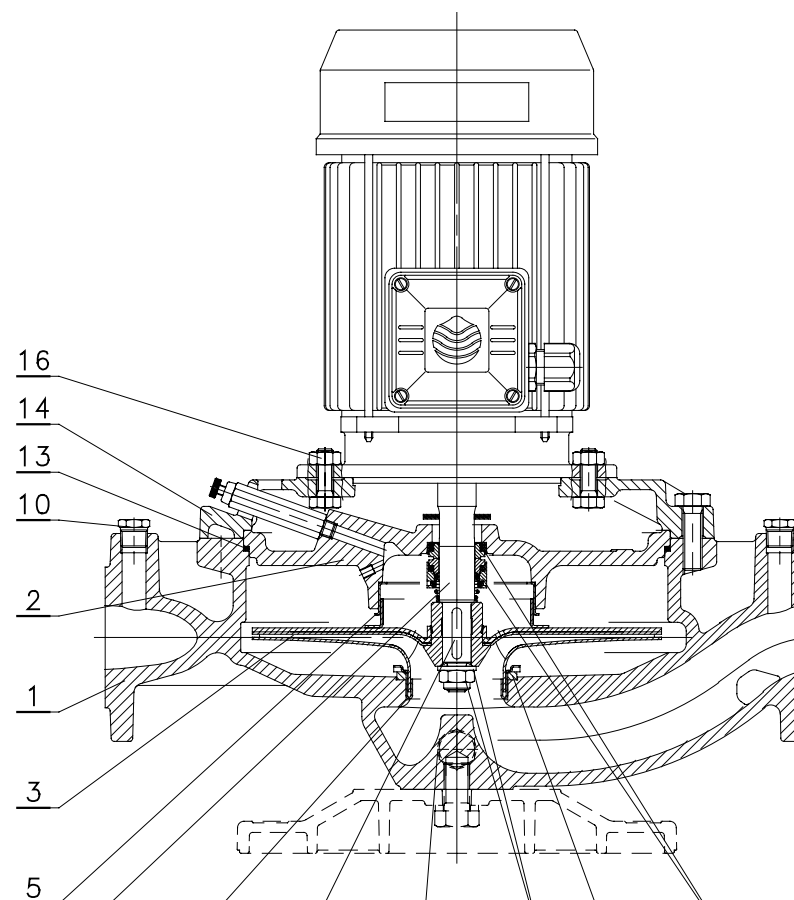
|        |                   |      |    |       |    |
|--------|-------------------|------|----|-------|----|
| LOWARA |                   | Date |    | No    |    |
| Pump   |                   | Cod. |    | mm    |    |
| Q      | m <sup>3</sup> /h | P2   | kW | Motor | Hz |
| H      | m                 | Hmin | m  | Hp    | kW |
| n      | 1/min             | tmax | °C | CI    | IP |
| Duty   |                   | Duty |    | Duty  |    |

## ОПИСАНИЕ

- 1 - Тип электронасоса
- 2 - Код
- 3 - Диапазон подачи
- 4 - Диапазон напора
- 5 - Характеристики электродвигателя
- 6 - Дата производства и серийный номер
- 7 - Диаметр рабочего колеса
- 8 - Минимальный напор
- 9 - Тип торцевого уплотнения
- 10 - Частота вращения
- 11 - Номинальная мощность
- 12 - Максимальная рабочая температура
- 13 - Максимальное рабочее давление
- 14 - Тип сальника

## СЕРИЯ FCE-FCE4 ПЕРЕЧЕНЬ МОДЕЛЕЙ И ТАБЛИЦА МАТЕРИАЛОВ

| 04806_C_DS |  | МОДЕЛИ          |                 |
|------------|--|-----------------|-----------------|
|            |  | 2-Х ПОЛЮСНЫЕ    | 4-Х ПОЛЮСНЫЕ    |
|            |  | FCE 40-125/07   | FCE4 40-200/05  |
|            |  | FCE 40-125/11   | FCE4 40-200/07  |
|            |  | FCE 40-160/15   | FCE4 40-250/11  |
|            |  | FCE 40-160/22   | FCE4 40-250/15  |
|            |  | FCE 40-200/40A  | FCE4 50-160/05  |
|            |  | FCE 40-200/40   | FCE4 50-200/07  |
|            |  | FCE 40-200/55   | FCE4 50-200/11  |
|            |  | FCE 40-250/75   | FCE4 50-250/15  |
|            |  | FCE 40-250/110  | FCE4 50-250/22  |
|            |  | FCE 50-125/11   | FCE4 65-125/05  |
|            |  | FCE 50-125/15   | FCE4 65-160/07  |
|            |  | FCE 50-160/22   | FCE4 65-160/11  |
|            |  | FCE 50-160/30   | FCE4 65-200/15  |
|            |  | FCE 50-160/40   | FCE4 65-250/22  |
|            |  | FCE 50-200/55   | FCE4 65-250/30  |
|            |  | FCE 50-200/75   | FCE4 80-125/07  |
|            |  | FCE 50-250/92   | FCE4 80-125/11  |
|            |  | FCE 50-250/110  | FCE4 80-200/15  |
|            |  | FCE 50-250/150  | FCE4 80-200/22  |
|            |  | FCE 65-125/22   | FCE4 80-200/30  |
|            |  | FCE 65-125/30   | FCE4 80-250/40  |
|            |  | FCE 65-125/40   | FCE4 80-250/55  |
|            |  | FCE 65-160/55   | FCE4 100-160/15 |
|            |  | FCE 65-160/75   | FCE4 100-200/22 |
|            |  | FCE 65-200/92   | FCE4 100-200/30 |
|            |  | FCE 65-200/110  | FCE4 100-250/40 |
|            |  | FCE 65-250/150  | FCE4 100-250/55 |
|            |  | FCE 65-250/185  | FCE4 100-250/75 |
|            |  | FCE 65-250/220  |                 |
|            |  | FCE 80-125/30   |                 |
|            |  | FCE 80-125/40   |                 |
|            |  | FCE 80-125/55   |                 |
|            |  | FCE 80-160/75   |                 |
|            |  | FCE 80-200/110  |                 |
|            |  | FCE 80-200/150  |                 |
|            |  | FCE 80-200/185  |                 |
|            |  | FCE 80-200/220  |                 |
|            |  | FCE 100-160/110 |                 |
|            |  | FCE 100-200/185 |                 |
|            |  | FCE 100-200/220 |                 |



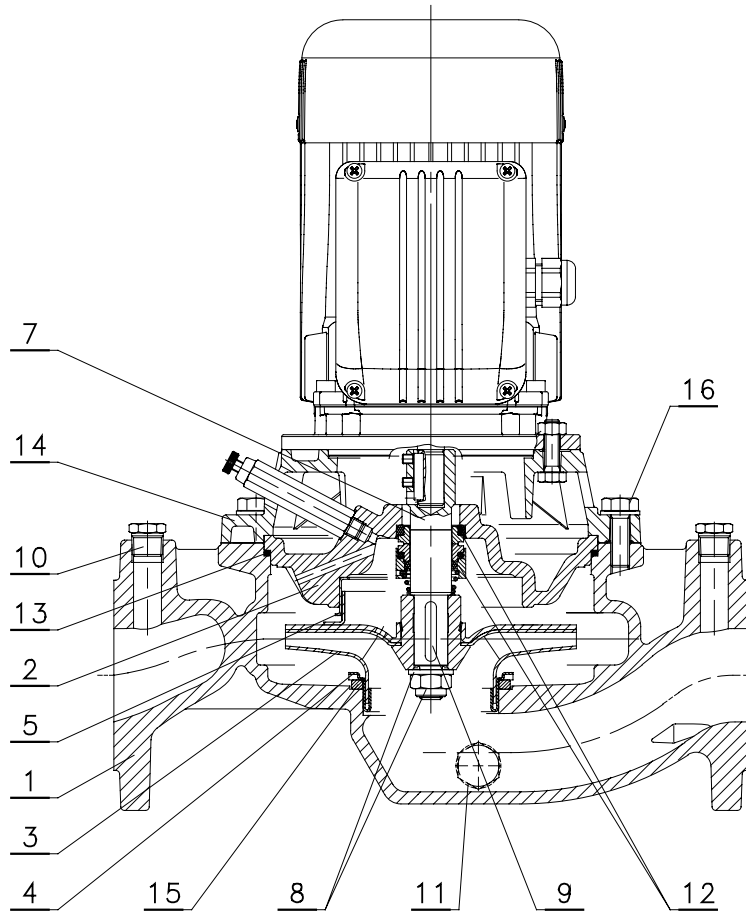
fc-fce-fce4\_a\_mo

| №  | ДЕТАЛЬ                                   | МАТЕРИАЛ   | ССЫЛКИ НА СТАНДАРТЫ                 |               |
|----|--|--|-------------------------------------|---------------|
|    |  |  | ЕВРОПА                              | США           |
| 1  | Корпус насоса                            | Чугун  | EN 1561-GJL-200 (JL1030)            | ASTM Класс 25 |
| 2  | Крышка корпуса насоса                    | Чугун  | EN 1561-GJL-200 (JL1030)            | ASTM Класс 25 |
| 3  | Рабочее колесо                           | Нержавеющая сталь  | EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404) | AISI 316L     |
|    | Рабочее колесо                           | Чугун  | EN 1561-GJL-200 (JL1030)            | ASTM Класс 25 |
|    | Рабочее колесо                           | Бронза   | EN 1982-CuSn10-C (CC480K)           | UNS C90700    |
| 4  | Кольцо износа                            | Нержавеющая сталь  | EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404) | AISI 316L     |
| 5  | Ответное кольцо износа                   | Нержавеющая сталь  | EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404) | AISI 316L     |
| 6  | Свободный конец вала                     | Нержавеющая сталь  | EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404) | AISI 316L     |
| 8  | Гайка и шайба фиксации рабочего колеса   | Нержавеющая сталь  | EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401) | AISI 316      |
| 9  | Шпонка                                   | Нержавеющая сталь  | EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404) | AISI 316L     |
| 10 | Пробки и клапан для спуска воздуха       | Никелированная латунь                                      | EN 12164-CuZn39Pb3 (CW614N)         | -             |
| 11 | Уплотнения для заливных и сливных пробок | Алюминий   | EN 573-AW-AI99,5 (AW1050A)          | -             |
| 12 | Торцевое уплотнение                      | Углеродистый графит/Керамика/EPDM (стандартное исполнение) |                                     |               |
| 13 | Уплотнительные кольца                    | EPDM (стандартное исполнение)                              |                                     |               |
| 14 | Адаптер *                                | Алюминий   | EN 1706-AC-ALSi11Cu2 (Fe) (AC46100) | -             |
|    | Адаптер                                  | Чугун  | EN 1561-GJL-200 (JL1030)            | ASTM Класс 25 |
| 15 | Проставочное кольцо                      | Окрашенная сталь   |                                     |               |
| 16 | Крепеж корпуса насоса                    | Оцинкованная сталь   |                                     |               |

\* Для исполнений 40/50-125 2/4-х полюсных, 40/50-160 2/4-х полюсных

## СЕРИЯ FCE4 ПЕРЕЧЕНЬ МОДЕЛЕЙ И ТАБЛИЦА МАТЕРИАЛОВ

04806A\_B\_DS



### МОДЕЛИ

#### 4-Х ПОЛЮСНЫЕ

|                 |
|-----------------|
| FCE4 40-125/02A |
| FCE4 40-125/02  |
| FCE4 40-160/02  |
| FCE4 40-160/03  |
| FCE4 50-125/02  |
| FCE4 50-125/03  |
| FCE4 65-125/03  |

fc-fce4\_a\_mo

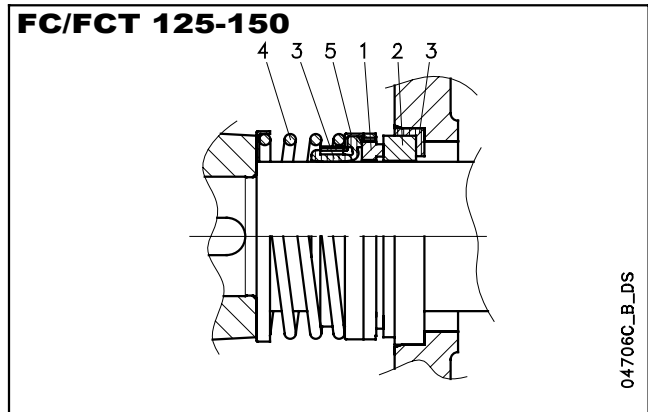
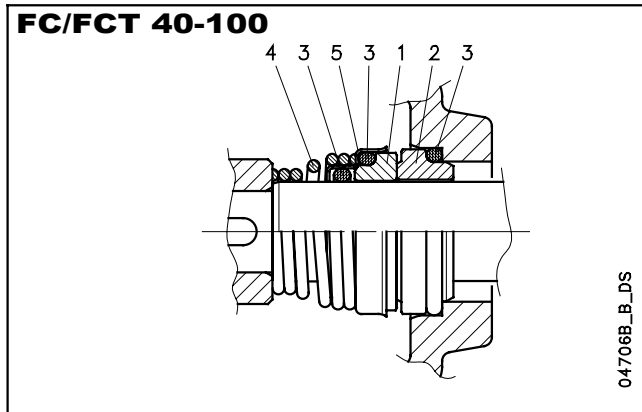
| №  | ДЕТАЛЬ                                   | МАТЕРИАЛ  | ССЫЛКИ НА СТАНДАРТЫ                 |               |
|----|--|---|-------------------------------------|---------------|
|    |  |   | ЕВРОПА                              | США           |
| 1  | Корпус насоса                            | Чугун   | EN 1561-GJL-200 (JL1030)            | ASTM Класс 25 |
| 2  | Крышка корпуса насоса                    | Чугун   | EN 1561-GJL-200 (JL1030)            | ASTM Класс 25 |
| 3  | Рабочее колесо                           | Нержавеющая сталь                                   | EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404) | AISI 316L     |
| 4  | Кольцо износа                            | Нержавеющая сталь                                   | EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404) | AISI 316L     |
| 5  | Ответное кольцо износа                   | Нержавеющая сталь                                   | EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404) | AISI 316L     |
| 7  | Жесткая муфта вала                       | Нержавеющая сталь                                   | EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404) | AISI 316L     |
| 8  | Гайка и шайба фиксации рабочего колеса   | Нержавеющая сталь                                   | EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401) | AISI 316      |
| 9  | Шпонка                                   | Нержавеющая сталь                                   | EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404) | AISI 316L     |
| 10 | Пробки и клапан для спуска воздуха       | Никелированная латунь                               | EN 12164-CuZn39Pb3 (CW614N)         | -             |
| 11 | Уплотнения для заливных и сливных пробок | Алюминий  | EN 573-AW-Al99,5 (AW1050A)          | -             |
| 12 | Торцевое уплотнение                      | Углеродистый/Керамика/EPDM (стандартное исполнение) |                                     |               |
| 13 | Уплотнительные кольца                    | EPDM (стандартное исполнение)                       |                                     |               |
| 14 | Адаптер *                                | Алюминий  | EN 1706-AC-AISI11Cu2 (Fe) (AC46100) | -             |
|    | Адаптер                                  | Чугун   | EN 1561-GJL-200 (JL1030)            | ASTM Класс 25 |
| 15 | Проставочное кольцо                      | Окрашенная сталь                                    |                                     |               |
| 16 | Крепеж корпуса насоса                    | Оцинкованная сталь                                  |                                     |               |

\* Для исполнений 40/50-125 2/4-х полюсных, 40/50-160 2/4-х полюсных

## ТОРЦЕВОЕ УПЛОТНЕНИЕ НАСОСОВ СЕРИЙ FC-FCT (ПО СТАНДАРТУ EN 12756)

Установочные размеры торцевого уплотнения соответствуют стандартам EN 12756 (ранее DIN 24960) и ISO 3069.

(По запросу доступно специальное исполнение торцевого уплотнения со стопорным штифтом, препятствующим прокручиванию.)



### МАТЕРИАЛЫ

| ПОЗИЦИЯ 1-2  | ПОЗИЦИЯ 3 | ПОЗИЦИЯ 4-5  |
|--|-----------|--------------|
| Q <sub>1</sub> : Карбид кремния                    | E : EPDM  | G : AISI 316 |
| B : Углеродистый, пропитанный синтетической смолой | V : FPM   |              |
| V : Керамика                                       |           |              |

fc-fct\_ten-mec\_a\_tm

### ТИПЫ ТОРЦЕВЫХ УПЛОТНЕНИЙ НАСОСОВ FCE - FCTE

| ТИП                                 | ПОЗИЦИЯ              |                      |                       |              |                    | ТЕМПЕРАТУРА<br>(°C) |
|-------------------------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|--------------|--------------------|---------------------|
|                                     | 1<br>ПОДВИЖНАЯ ЧАСТЬ | 2<br>НЕПОДВИЖ. ЧАСТЬ | 3<br>УПЛОТНИТ. КОЛЬЦА | 4<br>ПРУЖИНЫ | 5<br>ДРУГИЕ ДЕТАЛИ |                     |
| СТАНДАРТНОЕ ТОРЦЕВОЕ УПЛОТНЕНИЕ     |                      |                      |                       |              |                    |                     |
| V B E G G                           | V                    | B                    | E                     | G            | G                  | -10 +130            |
| ДРУГИЕ ТИПЫ ТОРЦЕВЫХ УПЛОТНЕНИЙ     |                      |                      |                       |              |                    |                     |
| Q <sub>1</sub> B E G G              | Q <sub>1</sub>       | B                    | E                     | G            | G                  | -10 +130            |
| Q <sub>1</sub> Q <sub>1</sub> E G G | Q <sub>1</sub>       | Q <sub>1</sub>       | E                     | G            | G                  | -10 +130            |
| Q <sub>1</sub> B V G G              | Q <sub>1</sub>       | B                    | V                     | G            | G                  | -10 +120            |
| Q <sub>1</sub> Q <sub>1</sub> V G G | Q <sub>1</sub>       | Q <sub>1</sub>       | V                     | G            | G                  | -10 +120            |

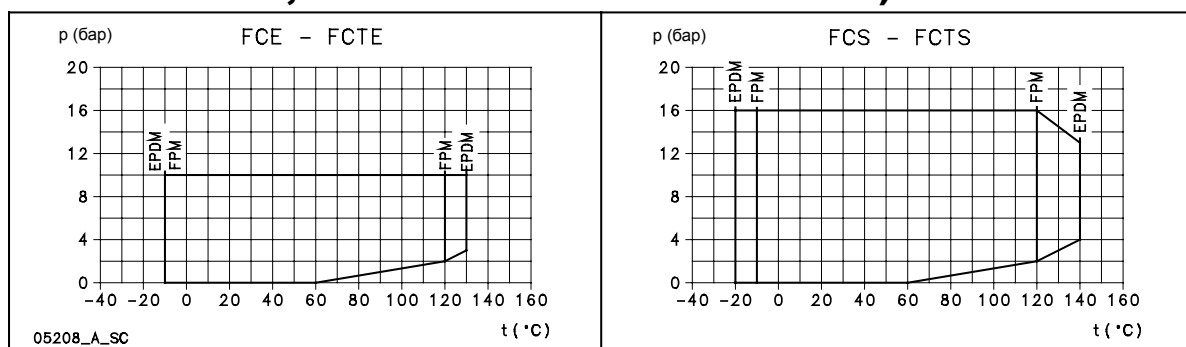
fce-fcte\_tipi-ten-mec\_a\_tc

### ТИПЫ ТОРЦЕВЫХ УПЛОТНЕНИЙ НАСОСОВ FCS - FCTS

| ТИП                                 | ПОЗИЦИЯ              |                      |                       |              |                    | ТЕМПЕРАТУРА<br>(°C) |
|-------------------------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|--------------|--------------------|---------------------|
|                                     | 1<br>ПОДВИЖНАЯ ЧАСТЬ | 2<br>НЕПОДВИЖ. ЧАСТЬ | 3<br>УПЛОТНИТ. КОЛЬЦА | 4<br>ПРУЖИНЫ | 5<br>ДРУГИЕ ДЕТАЛИ |                     |
| СТАНДАРТНОЕ ТОРЦЕВОЕ УПЛОТНЕНИЕ     |                      |                      |                       |              |                    |                     |
| Q <sub>1</sub> B E G G              | Q <sub>1</sub>       | B                    | E                     | G            | G                  | -20 +140            |
| ДРУГИЕ ТИПЫ ТОРЦЕВЫХ УПЛОТНЕНИЙ     |                      |                      |                       |              |                    |                     |
| Q <sub>1</sub> Q <sub>1</sub> E G G | Q <sub>1</sub>       | Q <sub>1</sub>       | E                     | G            | G                  | -20 +140            |
| Q <sub>1</sub> B V G G              | Q <sub>1</sub>       | B                    | V                     | G            | G                  | -10 +120            |
| Q <sub>1</sub> Q <sub>1</sub> V G G | Q <sub>1</sub>       | Q <sub>1</sub>       | V                     | G            | G                  | -10 +120            |

fcs-fcts\_tipi-ten-mec\_a\_tc

### ЗАВИСИМОСТЬ ГРАНИЦ ДАВЛЕНИЯ ОТ ТЕМПЕРАТУРЫ ПЕРЕКАЧИВАЕМОЙ ЖИДКОСТИ НАСОСОВ (С ТОРЦЕВЫМИ УПЛОТНЕНИЯМИ, ПЕРЕЧИСЛЕННЫМИ ВЫШЕ)



**ПЕРЕЧЕНЬ МОДЕЛЕЙ НАСОСОВ СЕРИИ FC, 50 Гц**  
**FC - FCT (2-Х ПОЛЮСНЫЕ) FC.4 - FCT.4 (4-Х ПОЛЮСНЫЕ)**

| ТИПОРАЗМЕР  | кВт  | ИСПОЛНЕНИЕ    |             |             | ТИПОРАЗМЕР  | кВт  | ИСПОЛНЕНИЕ    |      |       |
|-------------|------|---------------|-------------|-------------|-------------|------|---------------|------|-------|
|             |      | FCEM<br>FCTEM | FCE<br>FCTE | FCS<br>FCTS |             |      | FCE4<br>FCTE4 | FCS4 | FCTS4 |
| 40-125/07   | 0,75 | •             | •           | •           | 40-125/02A  | 0,25 | •             | -    | -     |
| 40-125/11   | 1,1  | •             | •           | •           | 40-125/02   | 0,25 | •             | -    | -     |
| 40-160/15   | 1,5  | •             | •           | •           | 40-160/02   | 0,25 | •             | -    | -     |
| 40-160/22   | 2,2  | •             | •           | •           | 40-160/03   | 0,37 | •             | -    | -     |
| 40-200/30   | 3    | -             | -           | •           | 40-200/05   | 0,55 | •             | •    | •     |
| 40-200/40A  | 4    | -             | •           | -           | 40-200/07   | 0,75 | •             | •    | •     |
| 40-200/40   | 4    | -             | •           | •           | 40-250/11   | 1,1  | •             | •    | •     |
| 40-200/55   | 5,5  | -             | •           | •           | 40-250/15   | 1,5  | •             | •    | •     |
| 40-250/75   | 7,5  | -             | •           | •           | 50-125/02   | 0,25 | •             | -    | -     |
| 40-250/110  | 11   | -             | •           | •           | 50-125/03   | 0,37 | •             | -    | -     |
| 50-125/11   | 1,1  | •             | •           | •           | 50-160/05   | 0,55 | •             | -    | -     |
| 50-125/15   | 1,5  | •             | •           | •           | 50-200/07   | 0,75 | •             | •    | •     |
| 50-160/22   | 2,2  | •             | •           | •           | 50-200/11   | 1,1  | •             | •    | •     |
| 50-160/30   | 3    | -             | •           | •           | 50-250/15   | 1,5  | •             | •    | •     |
| 50-160/40   | 4    | -             | •           | •           | 50-250/22   | 2,2  | •             | •    | •     |
| 50-200/55   | 5,5  | -             | •           | •           | 65-125/03   | 0,37 | •             | -    | -     |
| 50-200/75   | 7,5  | -             | •           | •           | 65-125/05   | 0,55 | •             | -    | -     |
| 50-250/92   | 9,2  | -             | •           | -           | 65-160/07   | 0,75 | •             | •    | •     |
| 50-250/110A | 11   | -             | -           | •           | 65-160/11   | 1,1  | •             | •    | •     |
| 50-250/110  | 11   | -             | •           | •           | 65-200/15   | 1,5  | •             | •    | •     |
| 50-250/150  | 15   | -             | •           | •           | 65-250/22   | 2,2  | •             | •    | •     |
| 65-125/22   | 2,2  | •             | •           | •           | 65-250/30   | 3    | •             | •    | •     |
| 65-125/30   | 3    | -             | •           | •           | 80-125/07   | 0,75 | •             | •    | •     |
| 65-125/40   | 4    | -             | •           | •           | 80-125/11   | 1,1  | •             | •    | •     |
| 65-160/55   | 5,5  | -             | •           | •           | 80-200/15   | 1,5  | •             | •    | •     |
| 65-160/75   | 7,5  | -             | •           | •           | 80-200/22   | 2,2  | •             | •    | •     |
| 65-200/92   | 9,2  | -             | •           | -           | 80-200/30   | 3    | •             | •    | •     |
| 65-200/110A | 11   | -             | -           | •           | 80-250/40   | 4    | •             | •    | •     |
| 65-200/110  | 11   | -             | •           | •           | 80-250/55   | 5,5  | •             | •    | •     |
| 65-250/150  | 15   | -             | •           | •           | 100-160/15  | 1,5  | •             | •    | •     |
| 65-250/185  | 18,5 | -             | •           | •           | 100-200/22  | 2,2  | •             | •    | •     |
| 65-250/220  | 22   | -             | •           | •           | 100-200/30  | 3    | •             | •    | •     |
| 80-125/30   | 3    | -             | •           | •           | 100-250/40  | 4    | •             | •    | •     |
| 80-125/40   | 4    | -             | •           | •           | 100-250/55  | 5,5  | •             | •    | •     |
| 80-125/55   | 5,5  | -             | •           | •           | 100-250/75  | 7,5  | •             | •    | •     |
| 80-160/75   | 7,5  | -             | •           | •           | 125-160/30  | 3    | -             | •    | •     |
| 80-200/110  | 11   | -             | •           | •           | 125-200/40  | 4    | -             | •    | •     |
| 80-200/150  | 15   | -             | •           | •           | 125-200/55  | 5,5  | -             | •    | •     |
| 80-200/185  | 18,5 | -             | •           | •           | 125-250/75  | 7,5  | -             | •    | •     |
| 80-200/220  | 22   | -             | •           | •           | 125-250/110 | 11   | -             | •    | •     |
| 100-160/110 | 11   | -             | •           | •           | 125-315/150 | 15   | -             | •    | -     |
| 100-200/185 | 18,5 | -             | •           | •           | 125-315/185 | 18,5 | -             | •    | -     |
| 100-200/220 | 22   | -             | •           | •           | 125-315/220 | 22   | -             | •    | -     |
|             |      |               |             |             | 150-200/55  | 5,5  | -             | •    | •     |
|             |      |               |             |             | 150-200/75  | 7,5  | -             | •    | •     |
|             |      |               |             |             | 150-250/110 | 11   | -             | •    | •     |
|             |      |               |             |             | 150-250/150 | 15   | -             | •    | •     |
|             |      |               |             |             | 150-250/185 | 18,5 | -             | •    | •     |

• = Доступно

fc\_fce-fcs\_2p50\_b\_tem

• = Доступно

fc\_fce4-fcs4\_4p50\_b\_tem



## ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ ДЛЯ СЕРИЙ FC-FCT

Трехфазные двигатели мощностью  $\geq 0,75$  кВт, входящие в стандартную комплектацию, относятся к классу энергоэффективности IE2/IE3 по Регламенту (ЕС) № 640/2009 и стандарту IEC 60034-30.

Двигатель с короткозамкнутым ротором типа "беличье колесо" закрытой конструкции с внешней вентиляцией. Электрические характеристики в соответствии со стандартом EN 60034-1.

Класс изоляции: 155 (F).

Степень защиты: IP55.

Стандартные исполнения имеют отверстия для удаления конденсата с соответствующими пробками.

Охлаждение обеспечивается вентилятором в соответствии с EN 60034-6.

Кабельные вводы с метрической резьбой в соответствии с EN 50262.

Стандартное напряжение:

- Однофазное исполнение: 220-240 В, 50 Гц, со встроенной автоматической защитой от перегрузок – для мощностей до 1,5 кВт.
- Трехфазное исполнение: 220-240/380-415 В 50, Гц – для мощностей до 3 кВт (включительно), 380-415/660-690 В 50 Гц – для мощностей выше 3 кВт. Защита от перегрузки обеспечивается пользователем.

## СЕРИЯ FCE-FCTE ОДНОФАЗНЫЕ 2-Х ПОЛЮСНЫЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ, 50 Гц

| P <sub>n</sub><br>кВт | ТИП ДВИГАТЕЛЯ | Типоразмер по IEC* | Конструктивное исполнение | ПОТРЕБЛЯЕМЫЙ ТОК<br>I <sub>n</sub> (A)<br>220-240 В | КОНДЕНСАТОР |     | ПАРАМЕТРЫ ПРИ НАПРЯЖЕНИИ 230 В, 50 Гц |                                 |      |      |           |       |       |
|-----------------------|---------------|--------------------|---------------------------|---|-------------|-----|---------------------------------------|---------------------------------|------|------|-----------|-------|-------|
|                       |               |                    |                           |   | μF          | В   | об/мин                                | I <sub>p</sub> / I <sub>n</sub> | η %  | cosφ | Мн<br>Н·м | Мп/Мн | Мм/Мн |
| 0,75                  | SM90RB14/107  | 90R                | B14                       | 4,83-5,23   | 30          | 450 | 2875                                  | 5,28                            | 71,8 | 0,92 | 2,49      | 0,70  | 2,59  |
| 1,1                   | SM90RB14/111  | 90R                | B14                       | 6,88-6,65   | 30          | 450 | 2800                                  | 3,89                            | 74,7 | 0,96 | 3,75      | 0,46  | 1,72  |
| 1,5                   | SM90RB14/115  | 90R                | B14                       | 9,21-8,58   | 40          | 450 | 2810                                  | 4,00                            | 76,1 | 0,98 | 5,15      | 0,39  | 1,74  |
| 2,2                   | PLM90B14/122  | 90                 | B14                       | 12,5-11,6   | 70          | 450 | 2825                                  | 4,47                            | 82,4 | 0,97 | 7,43      | 0,53  | 1,87  |

\* R = Уменьшенный размер корпуса двигателя относительно свободного конца вала и соответствующего фланца.

fhe-motm-2p50\_d\_te

## СЕРИЯ FCE-FCTE ТРЕХФАЗНЫЕ 2-Х ПОЛЮСНЫЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ, 50 Гц

| P <sub>n</sub><br>кВт | КПД η <sub>n</sub><br>% |      |      |                    |      |      |                    |      |      |                    |      |      |                    |      |      |         |      |      | IE | Год произво-<br>дства |                |                |                |
|-----------------------|-------------------------|------|------|--------------------|------|------|--------------------|------|------|--------------------|------|------|--------------------|------|------|---------|------|------|----|-----------------------|----------------|----------------|----------------|
|                       | Δ 220 В<br>Y 380 В      |      |      | Δ 230 В<br>Y 400 В |      |      | Δ 240 В<br>Y 415 В |      |      | Δ 380 В<br>Y 660 В |      |      | Δ 400 В<br>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.        |                |                |                |
| 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 |    |                       |                |                |                |
| 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 | 2  |                       | С июня 2011 г. |                |                |
| 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 |    |                       |                |                |                |
| 4                     | 86,3                    | 86,3 | 86,3 | 86,3               | 86,3 | 86,3 | 86,3               | 86,3 | 86,3 | 86,3               | 86,3 | 86,3 | 86,3               | 86,3 | 86,3 | 86,3    | 86,3 | 86,3 |    |                       |                |                |                |
| 5,5                   | 87,6                    | 87,6 | 87,6 | 87,6               | 87,6 | 87,6 | 87,6               | 87,6 | 87,6 | 87,6               | 87,6 | 87,6 | 87,6               | 87,6 | 87,6 | 87,6    | 87,6 | 87,6 | 2  |                       |                | С июня 2011 г. |                |
| 7,5                   | 88,6                    | 88,1 | 88,1 | 88,6               | 88,1 | 88,1 | 88,6               | 88,1 | 88,1 | 88,6               | 88,1 | 88,1 | 88,6               | 88,1 | 88,1 | 88,6    | 88,1 | 88,1 |    |                       |                |                |                |
| 9,2                   | 89,3                    | 88,8 | 88,8 | 89,3               | 88,8 | 88,8 | 89,3               | 88,8 | 88,8 | 89,3               | 88,8 | 88,8 | 89,3               | 88,8 | 88,8 | 89,3    | 88,8 | 88,8 |    |                       |                |                |                |
| 11                    | 90,3                    | 91,1 | 90,3 | 90,3               | 91,1 | 90,3 | 90,3               | 91,1 | 90,3 | 90,3               | 91,1 | 90,3 | 90,8               | 91,1 | 90,3 | 91,0    | 91,1 | 90,3 | 2  |                       |                |                | С июня 2011 г. |
| 15                    | 90,3                    | 90,3 | 90,3 | 90,3               | 90,3 | 90,3 | 90,3               | 90,3 | 90,3 | 90,3               | 90,3 | 90,3 | 90,3               | 90,3 | 90,3 | 90,3    | 90,3 | 90,3 |    |                       |                |                |                |
| 18,5                  | 91,2                    | 91,2 | 91,2 | 91,2               | 91,2 | 91,2 | 91,2               | 91,2 | 91,2 | 91,2               | 91,2 | 91,2 | 91,2               | 91,2 | 91,2 | 91,2    | 91,2 | 91,2 |    |                       |                |                |                |
| 22                    | 91,3                    | 91,3 | 91,3 | 91,3               | 91,3 | 91,3 | 91,3               | 91,3 | 91,3 | 91,3               | 91,3 | 91,3 | 91,3               | 91,3 | 91,3 | 91,3    | 91,3 | 91,3 |    |                       |                |                |                |

| P <sub>n</sub><br>кВт | Производитель           |  | Типоразмер по IEC* | Конструктивное исполнение | Число полюсов | f <sub>n</sub><br>Гц | Параметры при напряжении 400 В, 50 Гц |                                 |                       |                   |       |
|-----------------------|-------------------------|--|--------------------|---------------------------|---------------|----------------------|---------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|-------------------|-------|
|                       | Lowara srl Unipersonale |  |                    |                           |               |                      | cosφ                                  | I <sub>n</sub> / I <sub>n</sub> | M <sub>n</sub><br>Н•м | Mп/M <sub>n</sub> | Мм/Мн |
|                       | Модель                  |  |                    |                           |               |                      |                                       |                                 |                       |                   |       |
| 0,75                  | SM90RB14/307PE          |  | 90R                | СПЕЦИАЛЬНОЕ               | 2             | 50                   | 0,78                                  | 7,38                            | 2,48                  | 3,57              | 3,75  |
| 1,1                   | SM90RB14/311PE          |  | 90R                |                           |               |                      | 0,79                                  | 8,31                            | 3,63                  | 3,95              | 3,95  |
| 1,5                   | SM90RB14/315PE          |  | 90R                |                           |               |                      | 0,80                                  | 8,80                            | 4,96                  | 4,31              | 4,10  |
| 2,2                   | PLM90B14/322            |  | 90                 |                           |               |                      | 0,80                                  | 8,63                            | 7,25                  | 3,74              | 3,71  |
| 3                     | PLM90B14/330            |  | 90                 |                           |               |                      | 0,82                                  | 8,39                            | 9,96                  | 3,50              | 3,32  |
| 4                     | PLM112RB14/340          |  | 112R               |                           |               |                      | 0,85                                  | 9,52                            | 13,1                  | 3,04              | 4,40  |
| 5,5                   | PLM112B14/355           |  | 112                |                           |               |                      | 0,87                                  | 10,3                            | 18,1                  | 4,43              | 5,80  |
| 7,5                   | PLM132B14/375           |  | 132                |                           |               |                      | 0,87                                  | 9,21                            | 24,5                  | 3,26              | 4,55  |
| 9,2                   | PLM132B14/392           |  | 132                |                           |               |                      | 0,88                                  | 9,66                            | 30,3                  | 3,17              | 4,54  |
| 11                    | PLM132B14/3110          |  | 132                |                           |               |                      | 0,87                                  | 9,72                            | 36,0                  | 3,46              | 4,56  |
| 15                    | PLM160B14/3150          |  | 160                |                           |               |                      | 0,91                                  | 8,45                            | 48,6                  | 2,26              | 3,81  |
| 18,5                  | PLM160B14/3185          |  | 160                |                           |               |                      | 0,88                                  | 9,75                            | 59,8                  | 2,82              | 4,53  |
| 22                    | PLM160B14/3220          |  | 160                |                           |               |                      | 0,89                                  | 9,50                            | 71,1                  | 2,74              | 4,26  |

| P <sub>n</sub><br>кВт | Напряжение U <sub>n</sub><br>В |       |       |       |       |       |       |       |       |       | η <sub>n</sub><br>об/мин | Утилизацию оборудования производить в соответствии с местными нормами и правилами. | Условия эксплуатации ** |                             |      |       |  |
|-----------------------|--------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------------------------|--|-------------------------|-----------------------------|------|-------|--|
|                       | Δ                              |       |       | Y     |       |       | Δ     |       |       | Y     |                          |  | Высота над ур. м.<br>м  | Т. окруж. ср. мин./макс. °С | ATEX |       |  |
|                       | 220 В                          | 230 В | 240 В | 380 В | 400 В | 415 В | 380 В | 400 В | 415 В | 660 В |                          |  |                         |                             |      | 690 В |  |
|                       | I <sub>n</sub> (A)             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                          |  |                         |                             |      |       |  |
| 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  | ≤ 1000                  | -15 / 40                    | No   |       |  |
| 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  |                         |                             |      |       |  |
| 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  |                         |                             |      |       |  |
| 4                     | 13,6                           | 13,5  | 13,5  | 7,88  | 7,77  | 7,79  | 7,80  | 7,63  | 7,65  | 4,51  | 4,41                     | 2895 ÷ 2920  |                         |                             |      |       |  |
| 5,5                   | 18,3                           | 18,0  | 17,9  | 10,6  | 10,4  | 10,3  | 10,6  | 10,4  | 10,5  | 6,14  | 6,02                     | 2885 ÷ 2905  |                         |                             |      |       |  |
| 7,5                   | 25,4                           | 24,8  | 24,4  | 14,7  | 14,3  | 14,1  | 14,5  | 14,0  | 13,9  | 8,35  | 8,11                     | 2920 ÷ 2935  |                         |                             |      |       |  |
| 9,2                   | 29,7                           | 28,9  | 28,3  | 17,2  | 16,7  | 16,4  | 17,3  | 16,8  | 16,6  | 10,0  | 9,70                     | 2910 ÷ 2930  |                         |                             |      |       |  |
| 11                    | 36,0                           | 35,1  | 34,7  | 20,8  | 20,3  | 20,0  | 20,8  | 20,3  | 20,1  | 12,0  | 11,7                     | 2910 ÷ 2925  |                         |                             |      |       |  |
| 15                    | 47,2                           | 45,3  | 44,0  | 27,2  | 26,2  | 25,4  | 27,2  | 26,0  | 25,3  | 15,7  | 15,0                     | 2940 ÷ 2950  |                         |                             |      |       |  |
| 18,5                  | 58,3                           | 56,9  | 55,9  | 33,7  | 32,9  | 32,3  | 34,1  | 33,2  | 32,8  | 19,7  | 19,1                     | 2945 ÷ 2955  |                         |                             |      |       |  |
| 22                    | 68,3                           | 66,2  | 64,3  | 39,4  | 38,2  | 37,1  | 40,0  | 38,6  | 37,8  | 23,1  | 22,3                     | 2945 ÷ 2955  |                         |                             |      |       |  |

\* R = Уменьшенный размер корпуса двигателя относительно свободного конца вала и соответствующего фланца.

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

## ШУМОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ

В таблицах указаны средние значения звукового давления (Lp), измеренные на расстоянии 1 м в соответствии с кривой А (стандарт ISO 1680).

Показатели шума измерялись в режиме холостого хода двигателя при частоте 50 Гц с допустимой погрешностью 3 дБ (А).

### ДВИГАТЕЛИ НАСОСОВ FCE-FCS-FCTE-FCTS. 2 ПОЛЮСА, 50 Гц

| МОЩНОСТЬ<br>кВт | ТИП ДВИГАТЕЛЯ<br>ТИПОРАЗМЕР ПО<br>IEC* | ШУМ<br>LpA<br>дБ |
|-----------------|--|------------------|
| 0,75            | 80 - 90R                               | <70              |
| 1,1             | 80 - 90R                               | <70              |
| 1,5             | 90 - 90R                               | <70              |
| 2,2             | 90                                     | <70              |
| 3               | 90 - 100R                              | <70              |
| 4               | 112R                                   | <70              |
| 5,5             | 112 - 132R                             | <70              |
| 7,5             | 132                                    | 71               |
| 9,2             | 132                                    | 73               |
| 11              | 132 - 160R                             | 73               |
| 15              | 160                                    | 71               |
| 18,5            | 160                                    | 73               |
| 22              | 160                                    | 70               |
|                 |  |                  |
|                 |  |                  |

### ДВИГАТЕЛИ НАСОСОВ FCE4-FCS4-FCTE4-FCTS4. 4 ПОЛЮСА, 50 Гц

| МОЩНОСТЬ<br>кВт | ТИП ДВИГАТЕЛЯ<br>ТИПОРАЗМЕР ПО<br>IEC* | ШУМ<br>LpA<br>дБ |
|-----------------|--|------------------|
| 0,25            | 71                                     | <70              |
| 0,37            | 71                                     | <70              |
| 0,55            | 80 - 90R                               | <70              |
| 0,75            | 80 - 90R                               | <70              |
| 1,1             | 90                                     | <70              |
| 1,5             | 90                                     | <70              |
| 2,2             | 100                                    | <70              |
| 3               | 100                                    | <70              |
| 4               | 112                                    | <70              |
| 5,5             | 132                                    | <70              |
| 7,5             | 132                                    | <70              |
| 11              | 160                                    | <70              |
| 15              | 160                                    | <70              |
| 18,5            | 180                                    | <70              |
| 22              | 180                                    | <70              |

\* R = Уменьшенный размер корпуса двигателя относительно свободного конца вала и соответствующего фланца.

fce-fcs-fcte-fcts\_mott\_c\_tr

## НАПРЯЖЕНИЕ ПИТАНИЯ ДВИГАТЕЛЕЙ СЕРИИ FC-FCT (до 22 кВт)

| P <sub>n</sub><br>кВт | Типоразмер по IEC | ОДНОФАЗНЫЕ  |         |             |             |         |             |             |             |
|-----------------------|-------------------|-------------|---------|-------------|-------------|---------|-------------|-------------|-------------|
|                       |                   | 50 Гц       |         |             |             | 60 Гц   |             |             |             |
|                       |                   | 1 x 220-240 | 1 x 100 | 1 x 110-120 | 1 x 220-230 | 1 x 100 | 1 x 110-115 | 1 x 120-127 | 1 x 200-210 |
| 0,75                  | 80                | s           | -       | o           | s           | -       | o           | -           | o           |
| 1,1                   | 80                | s           | -       | o           | s           | -       | o           | -           | o           |
| 1,5                   | 80                | s           | -       | -           | s           | -       | o           | -           | o           |
| 2,2                   | 90                | s           | -       | -           | s           | -       | -           | -           | -           |
|                       |                   |             |         |             |             |         |             |             |             |
|                       |                   |             |         |             |             |         |             |             |             |
|                       |                   |             |         |             |             |         |             |             |             |
|                       |                   |             |         |             |             |         |             |             |             |
|                       |                   |             |         |             |             |         |             |             |             |
|                       |                   |             |         |             |             |         |             |             |             |
|                       |                   |             |         |             |             |         |             |             |             |
|                       |                   |             |         |             |             |         |             |             |             |
|                       |                   |             |         |             |             |         |             |             |             |
|                       |                   |             |         |             |             |         |             |             |             |
|                       |                   |             |         |             |             |         |             |             |             |
|                       |                   |             |         |             |             |         |             |             |             |

| P <sub>n</sub><br>кВт | ТРЕХФАЗНЫЕ 2-Х ПОЛЮСНЫЕ     |                         |                     |                     |                     |               |               |                     |                             |                     |                   |                     |                     |                     |           |                   |                   |
|-----------------------|-----------------------------|-------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------|---------------|---------------------|-----------------------------|---------------------|-------------------|---------------------|---------------------|---------------------|-----------|-------------------|-------------------|
|                       | 50 Гц                       |                         |                     |                     |                     |               |               |                     | 60 Гц                       |                     |                   |                     |                     |                     |           |                   |                   |
|                       | 3 x 220-230-240/380-400-415 | 3 x 380-400-415/660-690 | 3 x 200-208/346-360 | 3 x 255-265/440-460 | 3 x 290-300/500-525 | 3 x 440-460/- | 3 x 500-525/- | 3 x 220-230/380-400 | 3 x 255-265-277/440-460-480 | 3 x 380-400/660-690 | 3 x 440-460-480/- | 3 x 110-115/190-200 | 3 x 200-208/346-360 | 3 x 330-346/575-600 | 3 x 575/- | 3 x 230/400 50 Hz | 3 x 265/460 60 Hz |
| 0,75                  | s                           | o                       | o                   | o                   | o                   | o             | o             | s                   | o                           | o                   | o                 | o                   | o                   | o                   | o         | o                 | o                 |
| 1,1                   | s                           | o                       | o                   | o                   | o                   | o             | o             | s                   | o                           | o                   | o                 | o                   | o                   | o                   | o         | o                 | o                 |
| 1,5                   | s                           | o                       | o                   | o                   | o                   | o             | o             | s                   | o                           | o                   | o                 | o                   | o                   | o                   | o         | o                 | o                 |
| 2,2                   | s                           | o                       | o                   | o                   | o                   | o             | o             | s                   | o                           | o                   | o                 | o                   | o                   | o                   | o         | o                 | o                 |
| 3                     | s                           | o                       | o                   | o                   | o                   | o             | o             | s                   | o                           | o                   | o                 | o                   | o                   | o                   | o         | o                 | o                 |
| 4                     | o                           | s                       | o                   | o                   | o                   | o             | o             | s                   | o                           | o                   | o                 | o                   | o                   | o                   | o         | o                 | o                 |
| 5,5                   | o                           | s                       | o                   | o                   | o                   | o             | o             | s                   | o                           | o                   | o                 | o                   | o                   | o                   | o         | o                 | o                 |
| 7,5                   | o                           | s                       | o                   | o                   | o                   | o             | o             | s                   | o                           | o                   | o                 | o                   | o                   | o                   | o         | o                 | o                 |
| 9,2                   | o                           | s                       | o                   | o                   | o                   | o             | o             | s                   | o                           | o                   | o                 | o                   | o                   | o                   | o         | o                 | o                 |
| 11                    | o                           | s                       | o                   | o                   | o                   | o             | o             | s                   | o                           | o                   | o                 | o                   | o                   | o                   | o         | o                 | o                 |
| 15                    | o                           | s                       | o                   | o                   | o                   | o             | o             | s                   | o                           | o                   | o                 | o                   | o                   | o                   | o         | o                 | o                 |
| 18,5                  | o                           | s                       | o                   | o                   | o                   | o             | o             | s                   | o                           | o                   | o                 | o                   | o                   | o                   | o         | o                 | o                 |
| 22                    | o                           | s                       | o                   | o                   | o                   | o             | o             | s                   | o                           | o                   | o                 | o                   | o                   | o                   | o         | o                 | o                 |

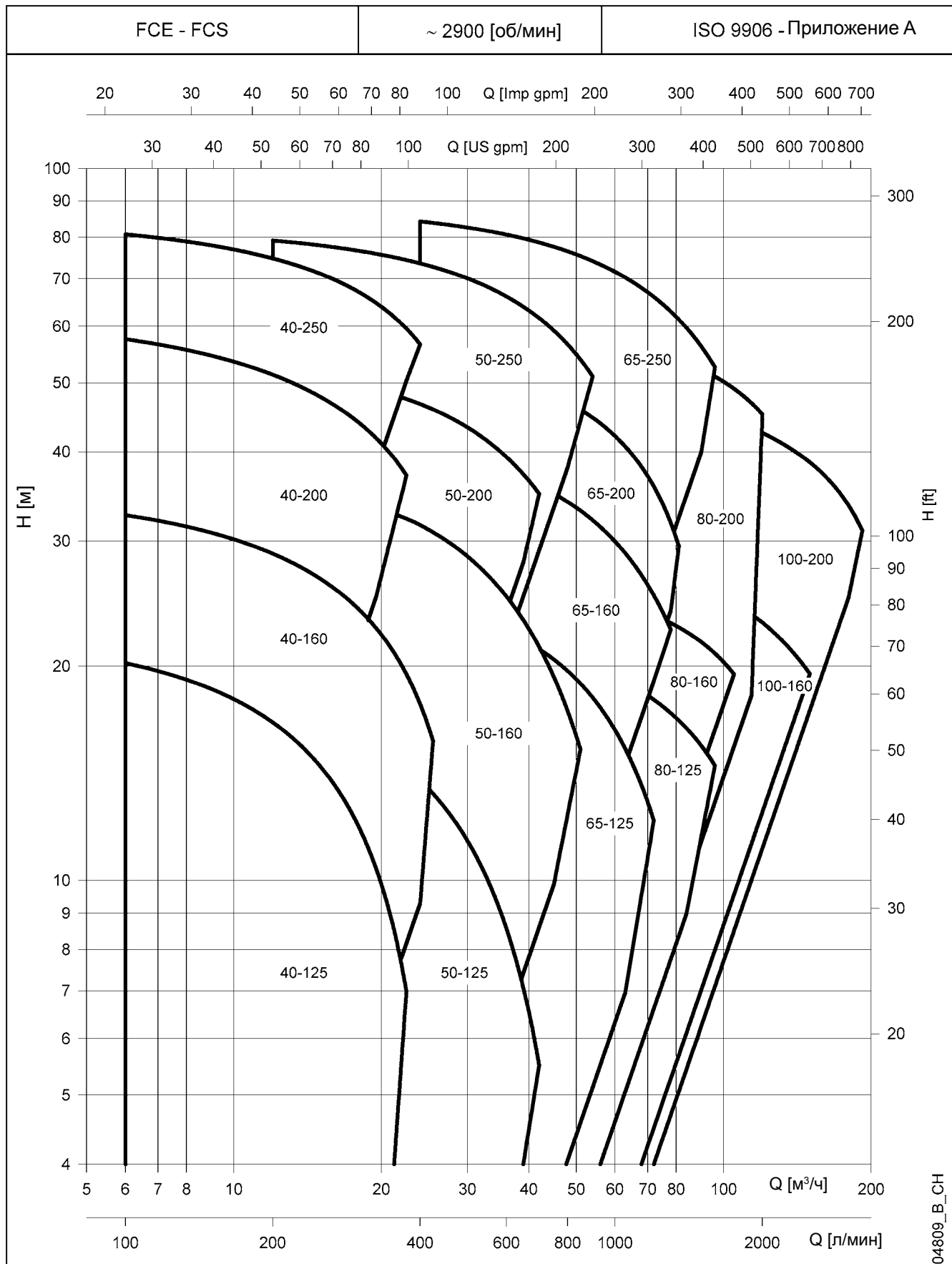
s = стандартное напряжение

o = опциональное напряжение

- = недоступно

fc-volt-low\_a\_te

**СЕРИЯ FCE-FCS**  
**ДИАПАЗОН ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК,**  
**2-Х ПОЛЮСНЫЕ ДВИГАТЕЛИ, 50 Гц**



04809\_B\_CH

 Характеристики приведены для жидкостей с плотностью  $\rho = 1,0 \text{ кг/дм}^3$  и кинематической вязкостью  $\nu = 1 \text{ мм}^2/\text{сек}$ .

**СЕРИЯ FCE-FCS  
ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК,  
2-Х ПОЛЮСНЫЕ ДВИГАТЕЛИ, 50 Гц**

| ТИП<br>НАСОСА | НОМИНАЛЬ-<br>НАЯ МОЩ-<br>НОСТЬ |  | Q = ПОДАЧА |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|---------------|--------------------------------|--|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|               |                                |  | л/мин      | 100  | 200  | 350  | 375  | 400  | 600  | 700  | 800  | 850  | 1000 | 1200 | 1300 | 1500 | 1600 | 1750 | 1950 | 2500 | 3000 |
|               |                                |  | м³/ч       | 6    | 12   | 21   | 22,5 | 24   | 36   | 42   | 48   | 51   | 60   | 72   | 78   | 90   | 96   | 105  | 117  | 150  | 180  |
| кВт           | л.с.                           | H = ОБЩИЙ НАПОР В МЕТРАХ ВОДЯНОГО СТОЛБА |            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 40-125/07     | 0,75                           | 1  | 17,1       | 15,1 | 11,8 | 3,6  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 40-125/11     | 1,1                            | 1,5                                      | 22,6       | 20,2 | 16,7 | 8,8  | 7,0  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 40-160/15     | 1,5                            | 2  | 27,3       | 24,7 | 20,9 | 13,1 | 11,3 | 9,3  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 40-160/22     | 2,2                            | 3  | 35,3       | 32,6 | 28,8 | 21,1 | 19,5 | 17,7 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 40-200/*      | *                              | *  | 42,5       | 38,9 | 34,0 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 40-200/40     | 4                              | 5,5                                      | 51,0       | 46,9 | 41,7 | 30,6 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 40-200/55     | 5,5                            | 7,5                                      | 62,0       | 57,6 | 51,3 | 39,6 | 37,1 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 40-250/75     | 7,5                            | 10                                       | 75,4       | 71,1 | 65,0 | 52,9 | 50,3 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 40-250/110    | 11                             | 15                                       | 85,2       | 80,8 | 74,8 | 62,3 | 59,6 | 56,6 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 50-125/11/A   | 1,1                            | 1,5                                      | 15,3       |      | 13,5 | 11,1 | 10,6 | 10,1 | 5,4  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 50-125/15/A   | 1,5                            | 2  | 19,1       |      | 17,5 | 14,9 | 14,4 | 13,8 | 8,6  | 5,5  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 50-160/22     | 2,2                            | 3  | 26,1       |      | 23,9 | 21,1 | 20,5 | 20,0 | 14,7 | 11,6 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 50-160/30     | 3                              | 4  | 32,8       |      | 30,6 | 27,2 | 26,5 | 25,9 | 19,9 | 16,6 | 13,1 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 50-160/40     | 4                              | 5,5                                      | 38,1       |      | 36,1 | 32,9 | 32,3 | 31,6 | 25,1 | 21,3 | 17,3 | 15,3 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 50-200/55     | 5,5                            | 7,5                                      | 47,0       |      | 43,5 | 39,6 | 38,8 | 38,0 | 30,3 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 50-200/75     | 7,5                            | 10                                       | 56,0       |      | 52,0 | 48,2 | 47,5 | 46,7 | 39,4 | 34,9 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 50-250/**     | **                             | **                                       | 63,2       |      | 59,4 | 55,3 | 54,5 | 53,8 | 46,7 | 42,6 | 38,0 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 50-250/110    | 11                             | 15                                       | 69,4       |      | 65,3 | 61,3 | 60,6 | 59,8 | 53,2 | 49,4 | 45,0 | 42,5 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 50-250/150    | 15                             | 20                                       | 83,0       |      | 79,2 | 75,1 | 74,4 | 73,6 | 66,1 | 61,6 | 56,6 | 53,9 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 65-125/22     | 2,2                            | 3  | 18,8       |      |      |      |      | 16,4 | 14,3 | 13,0 | 11,4 | 10,6 | 7,9  |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 65-125/30     | 3                              | 4  | 22,9       |      |      |      |      | 20,3 | 18,1 | 16,7 | 15,2 | 14,3 | 11,6 |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 65-125/40     | 4                              | 5,5                                      | 26,6       |      |      |      |      | 24,4 | 22,4 | 21,1 | 19,7 | 18,9 | 16,3 | 12,1 |      |      |      |      |      |      |      |
| 65-160/55     | 5,5                            | 7,5                                      | 35,1       |      |      |      |      | 32,5 | 30,1 | 28,7 | 27,1 | 26,3 | 23,5 | 19,1 |      |      |      |      |      |      |      |
| 65-160/75     | 7,5                            | 10                                       | 42,4       |      |      |      |      | 40,0 | 37,4 | 35,8 | 34,0 | 33,1 | 29,9 | 25,2 | 22,5 |      |      |      |      |      |      |
| 65-200/**     | **                             | **                                       | 53,0       |      |      |      |      | 47,6 | 44,1 | 42,2 | 40,1 | 39,0 | 35,2 | 28,4 | 24,0 |      |      |      |      |      |      |
| 65-200/110    | 11                             | 15                                       | 61,0       |      |      |      |      | 55,2 | 51,3 | 49,3 | 47,1 | 45,9 | 42,1 | 35,8 | 31,8 |      |      |      |      |      |      |
| 65-250/150    | 15                             | 20                                       | 70,0       |      |      |      |      | 66,3 | 63,0 | 61,1 | 58,9 | 57,8 | 54,2 | 48,9 | 46,1 | 40,0 |      |      |      |      |      |
| 65-250/185    | 18,5                           | 25                                       | 80,0       |      |      |      |      | 75,2 | 71,8 | 69,9 | 67,7 | 66,6 | 63,0 | 57,6 | 54,6 | 47,9 |      |      |      |      |      |
| 65-250/220    | 22                             | 30                                       | 89,0       |      |      |      |      | 84,3 | 80,7 | 78,7 | 76,5 | 75,3 | 71,6 | 66,0 | 63,0 | 56,3 | 52,6 |      |      |      |      |
| 80-125/30     | 3                              | 4  | 15,5       |      |      |      |      | 14,5 | 14,1 | 13,6 | 13,3 | 12,3 | 10,7 | 9,9  |      |      |      |      |      |      |      |
| 80-125/40     | 4                              | 5,5                                      | 19,0       |      |      |      |      | 18,0 | 17,6 | 17,0 | 16,8 | 15,8 | 14,2 | 13,3 | 11,5 |      |      |      |      |      |      |
| 80-125/55     | 5,5                            | 7,5                                      | 23,0       |      |      |      |      | 21,5 | 21,0 | 20,5 | 20,2 | 19,3 | 18,0 | 17,2 | 15,5 | 14,5 |      |      |      |      |      |
| 80-160/75     | 7,5                            | 10                                       | 28,0       |      |      |      |      | 26,5 | 26,1 | 25,6 | 25,4 | 24,7 | 23,6 | 23,0 | 21,6 | 20,8 | 19,5 |      |      |      |      |
| 80-200/110    | 11                             | 15                                       | 41,0       |      |      |      |      | 37,0 | 36,2 | 35,2 | 34,7 | 33,2 | 30,7 | 29,3 | 26,2 | 24,5 | 21,5 |      |      |      |      |
| 80-200/150    | 15                             | 20                                       | 49,4       |      |      |      |      | 46,3 | 45,6 | 44,8 | 44,3 | 43,0 | 41,0 | 39,9 | 37,5 | 36,2 | 33,9 | 30,5 |      |      |      |
| 80-200/185    | 18,5                           | 25                                       | 56,9       |      |      |      |      | 53,4 | 52,6 | 51,7 | 51,2 | 49,8 | 47,9 | 46,9 | 44,7 | 43,5 | 41,4 | 38,1 |      |      |      |
| 80-200/220    | 22                             | 30                                       | 65,2       |      |      |      |      | 61,3 | 60,4 | 59,5 | 59,0 | 57,6 | 55,5 | 54,5 | 52,2 | 51,0 | 49,1 | 46,0 |      |      |      |
| 100-160/110   | 11                             | 15                                       | 29,0       |      |      |      |      |      |      |      |      | 28,0 | 27,3 | 26,9 | 25,9 | 25,4 | 24,6 | 23,4 | 19,5 |      |      |
| 100-200/185   | 18,5                           | 25                                       | 45,0       |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 39,5 | 38,8 | 37,5 | 36,8 | 35,9 | 34,5 | 30,4 | 25,0 |      |
| 100-200/220   | 22                             | 30                                       | 53,0       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 48,0 | 47,3 | 46,0 | 45,3 | 44,3 | 42,9 | 38,7 |      |

\* FCE40-200/40A : 4 (кВт) - 5,5 (л.с.)

FCS40-200/30 : 3 (кВт) - 4 (л.с.)

fce-fcs-2p50\_d\_th

\*\* FCE50-250/92 : 9.2 (кВт) - 12.5 (л.с.)

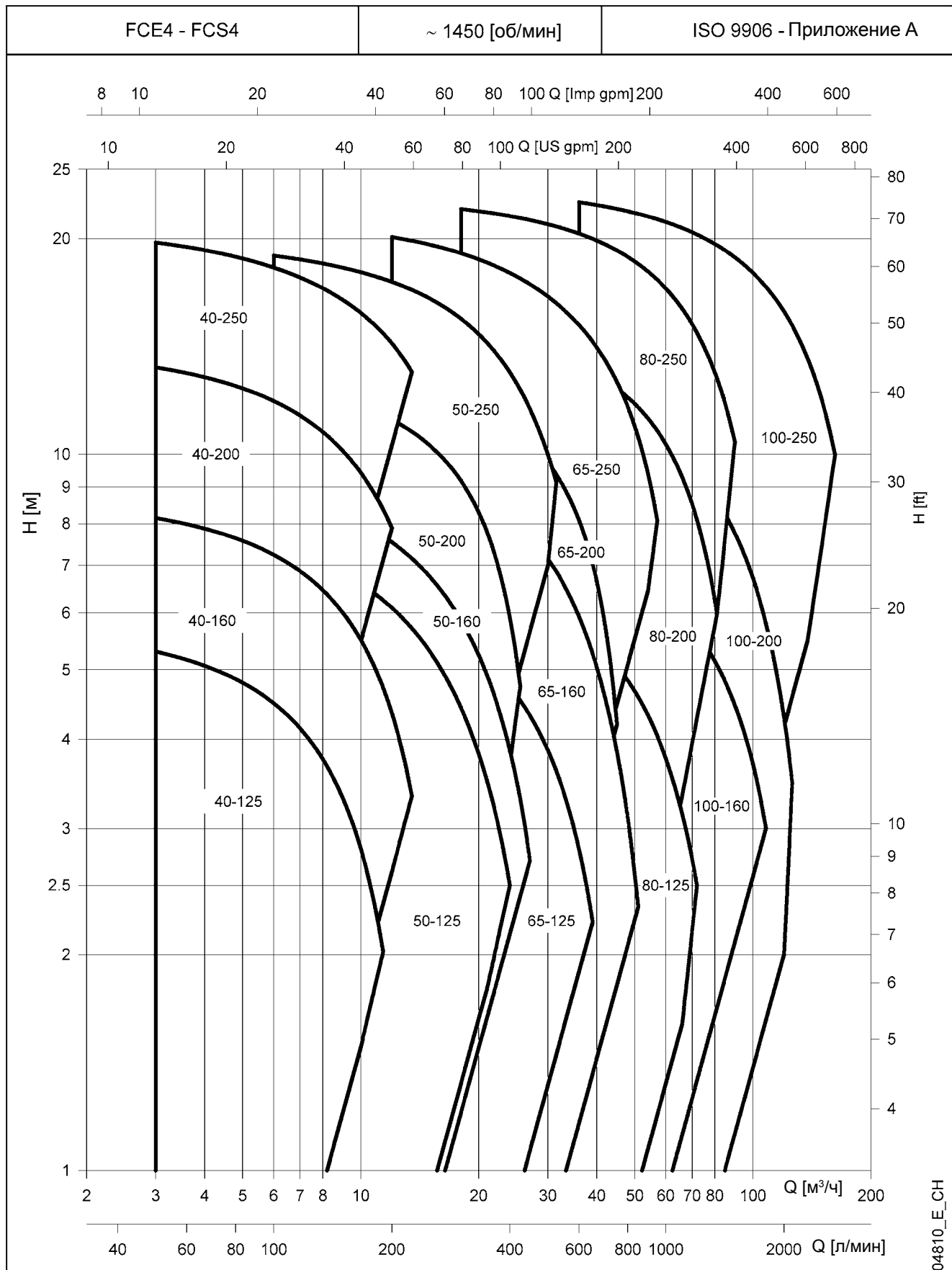
FCS50-250/110A : 11 (кВт) - 15 (л.с.)

FCE65-200/92 : 9.2 (кВт) - 12.5 (л.с.)

FCS65-200/110A : 11 (кВт) - 15 (л.с.)

Характеристики в соответствии с ISO 9906 – Приложение А

**СЕРИЯ FCE4-FCS4**  
**ДИАПАЗОН ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК,**  
**4-Х ПОЛЮСНЫЕ ДВИГАТЕЛИ, 50 Гц**



Характеристики приведены для жидкостей с плотностью  $\rho = 1,0 \text{ кг/дм}^3$  и кинематической вязкостью  $\nu = 1 \text{ мм}^2/\text{сек}$ .

**СЕРИЯ FCE4-FCS4  
ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК,  
4-Х ПОЛЮСНЫЕ ДВИГАТЕЛИ, 50 Гц**

| ТИП НАСОСА                               | НОМИНАЛЬ-<br>НАЯ МОЩ-<br>НОСТЬ |      | Q = ПОДАЧА |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|--|--------------------------------|------|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|  |                                |      | л/мин      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|  |                                |      | 0          | 50   | 100  | 150  | 175  | 200  | 300  | 350  | 400  | 500  | 600  | 650  | 750  | 900  | 1100 | 1200 | 1500 | 1800 | 2000 | 2500 |      |      |      |      |
| кВт                                      | л.с.                           | м³/ч |            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|  |                                | 0    | 3          | 6    | 9    | 10,5 | 12   | 18   | 21   | 24   | 30   | 36   | 39   | 45   | 54   | 66   | 72   | 90   | 108  | 120  | 150  |      |      |      |      |      |
| H = ОБЩИЙ НАПОР В МЕТРАХ ВОДЯНОГО СТОЛБА |                                |      |            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 40-125/02A *                             | 0,25                           | 0,33 | 4,7        | 4,1  | 3,3  | 2,0  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 40-125/02 *                              | 0,25                           | 0,33 | 5,9        | 5,3  | 4,5  | 3,3  | 2,5  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 40-160/02 *                              | 0,25                           | 0,33 | 7,1        | 6,4  | 5,5  | 4,3  | 3,6  | 2,6  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 40-160/03 *                              | 0,37                           | 0,5  | 8,9        | 8,1  | 7,2  | 6,0  | 5,2  | 4,4  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 40-200/05                                | 0,55                           | 0,75 | 12,4       | 11,4 | 10,1 | 8,2  | 7,1  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 40-200/07                                | 0,75                           | 1    | 14,2       | 13,2 | 11,9 | 10,1 | 9,1  | 7,9  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 40-250/11                                | 1,1                            | 1,5  | 18,6       | 17,3 | 15,7 | 13,9 | 12,8 | 11,6 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 40-250/15                                | 1,5                            | 2    | 21,0       | 19,8 | 18,2 | 16,4 | 15,4 | 14,3 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 50-125/02 *                              | 0,25                           | 0,33 | 6,2        |      | 5,5  | 5,0  | 4,6  | 4,3  | 2,7  | 1,8  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 50-125/03 *                              | 0,37                           | 0,5  | 8,0        |      | 7,4  | 6,8  | 6,5  | 6,1  | 4,4  | 3,5  | 2,5  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 50-160/05 *                              | 0,55                           | 0,75 | 9,4        |      | 8,8  | 8,2  | 7,9  | 7,5  | 5,9  | 4,9  | 3,9  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 50-200/07                                | 0,75                           | 1    | 11,4       |      | 10,5 | 9,9  | 9,5  | 9,1  | 7,1  | 5,6  | 3,7  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 50-200/11                                | 1,1                            | 1,5  | 13,6       |      | 12,6 | 12,0 | 11,6 | 11,2 | 9,2  | 7,8  | 5,9  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 50-250/15                                | 1,5                            | 2    | 17,0       |      | 15,9 | 15,2 | 14,8 | 14,4 | 12,5 | 11,4 | 10,1 | 7,0  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 50-250/22                                | 2,2                            | 3    | 20,2       |      | 18,9 | 18,2 | 17,8 | 17,4 | 15,5 | 14,3 | 13,0 | 10,0 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 65-125/03 *                              | 0,37                           | 0,5  | 5,6        |      |      |      |      | 4,9  | 4,3  | 3,9  | 3,5  | 2,6  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 65-125/05 *                              | 0,55                           | 0,75 | 6,7        |      |      |      |      | 5,9  | 5,4  | 5,1  | 4,7  | 3,9  | 2,8  | 2,2  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 65-160/07                                | 0,75                           | 1    | 8,6        |      |      |      |      | 7,8  | 7,2  | 6,8  | 6,4  | 5,4  | 4,3  | 3,7  | 2,4  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 65-160/11                                | 1,1                            | 1,5  | 10,4       |      |      |      |      | 9,7  | 9,0  | 8,6  | 8,2  | 7,2  | 5,9  | 5,3  | 3,8  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 65-200/15                                | 1,5                            | 2    | 14,7       |      |      |      |      | 13,2 | 12,1 | 11,6 | 11,0 | 9,7  | 8,1  | 7,0  | 4,2  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 65-250/22                                | 2,2                            | 3    | 19,0       |      |      |      |      | 17,6 | 16,6 | 16,0 | 15,4 | 14,1 | 12,7 | 11,9 | 10,1 | 6,5  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 65-250/30                                | 3                              | 4    | 21,4       |      |      |      |      | 20,1 | 19,1 | 18,5 | 17,9 | 16,6 | 15,2 | 14,4 | 12,6 | 9,4  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 80-125/07                                | 0,75                           | 1    | 5,6        |      |      |      |      |      | 5,2  | 5,1  | 5,0  | 4,6  | 4,3  | 4,1  | 3,6  | 2,8  | 1,6  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 80-125/11                                | 1,1                            | 1,5  | 6,8        |      |      |      |      |      | 6,4  | 6,3  | 6,2  | 6,0  | 5,7  | 5,5  | 5,1  | 4,3  | 3,1  | 2,5  |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 80-200/15                                | 1,5                            | 2    | 10,5       |      |      |      |      |      | 9,6  | 9,4  | 9,2  | 8,7  | 8,1  | 7,8  | 7,1  | 5,8  | 3,3  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 80-200/22                                | 2,2                            | 3    | 13,7       |      |      |      |      |      | 12,7 | 12,5 | 12,3 | 11,9 | 11,3 | 11,0 | 10,3 | 9,0  | 6,8  | 5,4  |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 80-200/30                                | 3                              | 4    | 15,8       |      |      |      |      |      | 14,7 | 14,5 | 14,3 | 13,8 | 13,3 | 13,0 | 12,4 | 11,2 | 9,3  | 8,1  |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 80-250/40                                | 4                              | 5,5  | 19,9       |      |      |      |      |      | 18,7 | 18,5 | 18,2 | 17,7 | 17,0 | 16,7 | 15,9 | 14,6 | 12,5 | 11,2 |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 80-250/55                                | 5,5                            | 7,5  | 23,2       |      |      |      |      |      | 22,0 | 21,8 | 21,5 | 21,0 | 20,3 | 20,0 | 19,3 | 18,0 | 16,0 | 14,8 | 10,4 |      |      |      |      |      |      |      |
| 100-160/15                               | 1,5                            | 2    | 7,8        |      |      |      |      |      |      |      |      | 7,4  | 7,2  | 7,1  | 6,9  | 6,5  | 6,0  | 5,6  | 4,5  | 3,0  |      |      |      |      |      |      |
| 100-200/22                               | 2,2                            | 3    | 10,5       |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 9,3  | 9,2  | 8,9  | 8,3  | 7,5  | 7,1  | 5,4  | 3,5  | 2,0  |      |      |      |      |      |
| 100-200/30                               | 3                              | 4    | 12,8       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 11,5 | 11,4 | 11,1 | 10,6 | 9,8  | 9,3  | 7,8  | 5,8  | 4,3  |      |      |      |      |
| 100-250/40                               | 4                              | 5,5  | 17,0       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 15,5 | 15,3 | 14,9 | 14,3 | 13,4 | 12,9 | 11,2 | 9,2  | 7,8  |      |      |      |
| 100-250/55                               | 5,5                            | 7,5  | 20,5       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 19,0 | 18,8 | 18,4 | 17,8 | 17,0 | 16,5 | 14,9 | 13,1 | 11,8 | 8,0  |      |
| 100-250/75                               | 7,5                            | 10   | 24,0       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 22,5 | 22,3 | 22,0 | 21,5 | 20,7 | 20,3 | 18,8 | 17,1 | 15,8 | 11,9 |

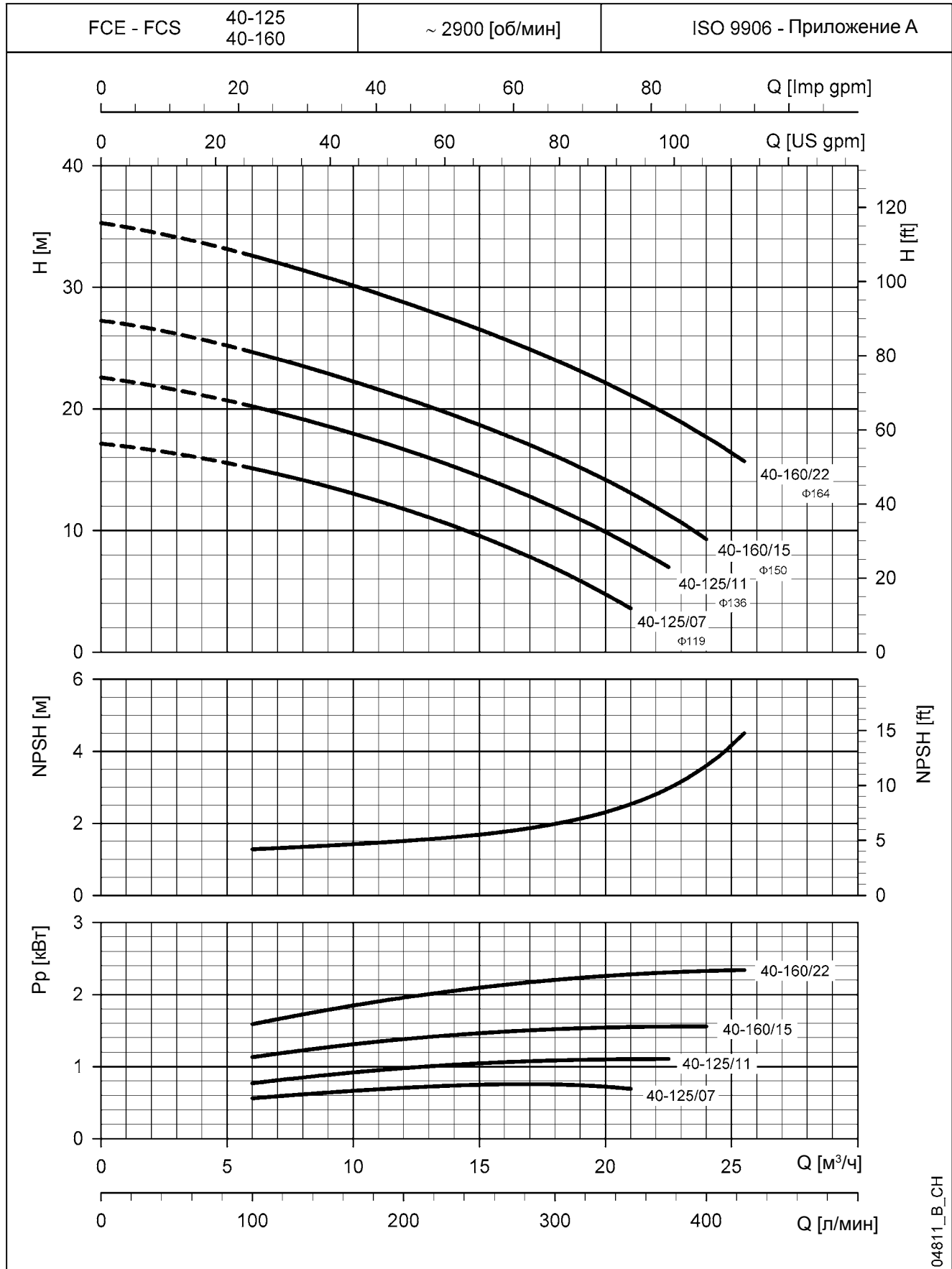
\* ТОЛЬКО ДЛЯ ИСПОЛНЕНИЯ FCE4

fce4-fcs4-4p50\_f\_th

Характеристики в соответствии с ISO 9906 – Приложение А



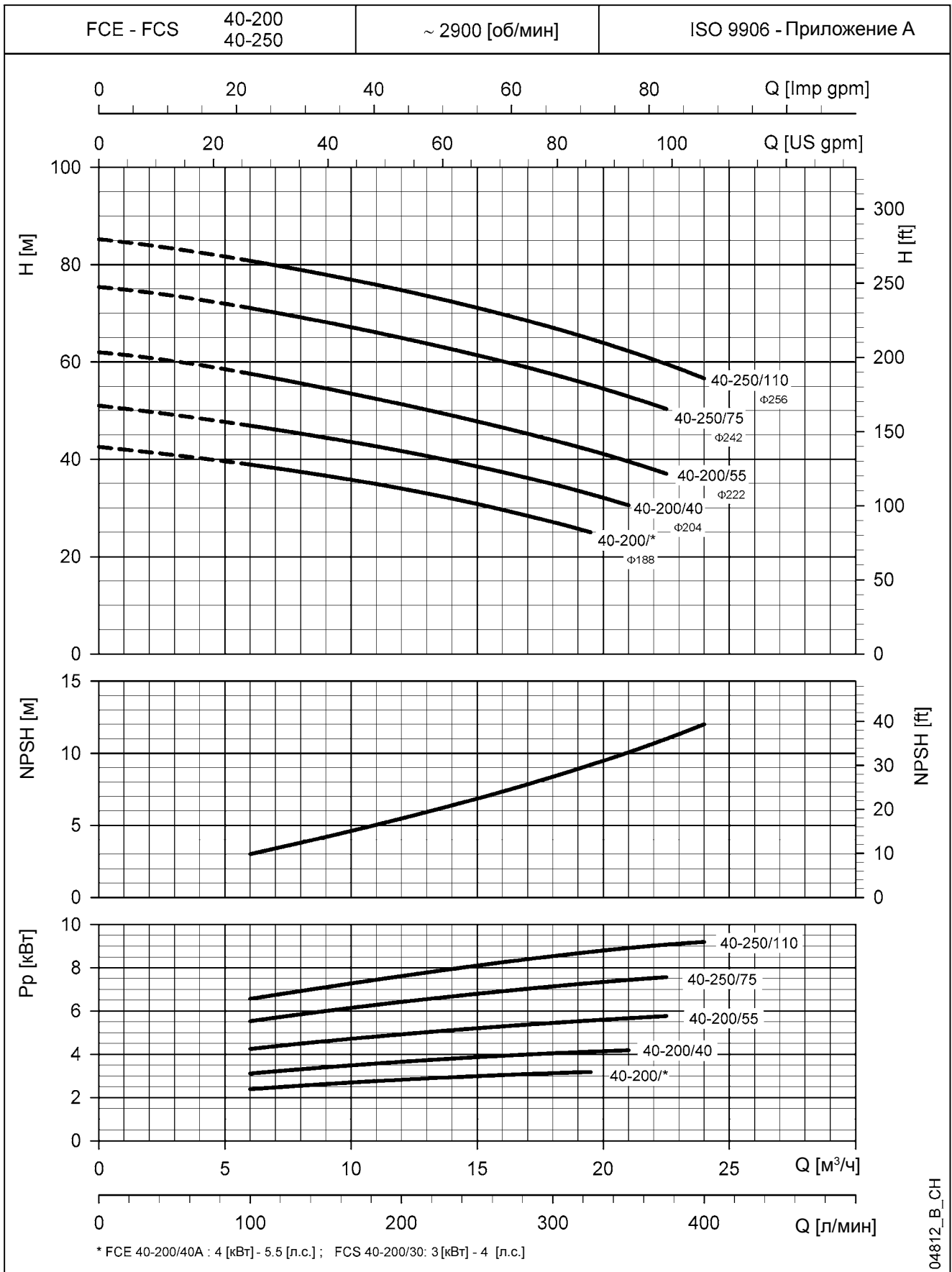
**СЕРИЯ FCE-FCS  
РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, 2-Х ПОЛЮСНЫЕ ДВИГАТЕЛИ,  
50 ГЦ**



04811\_B\_CH

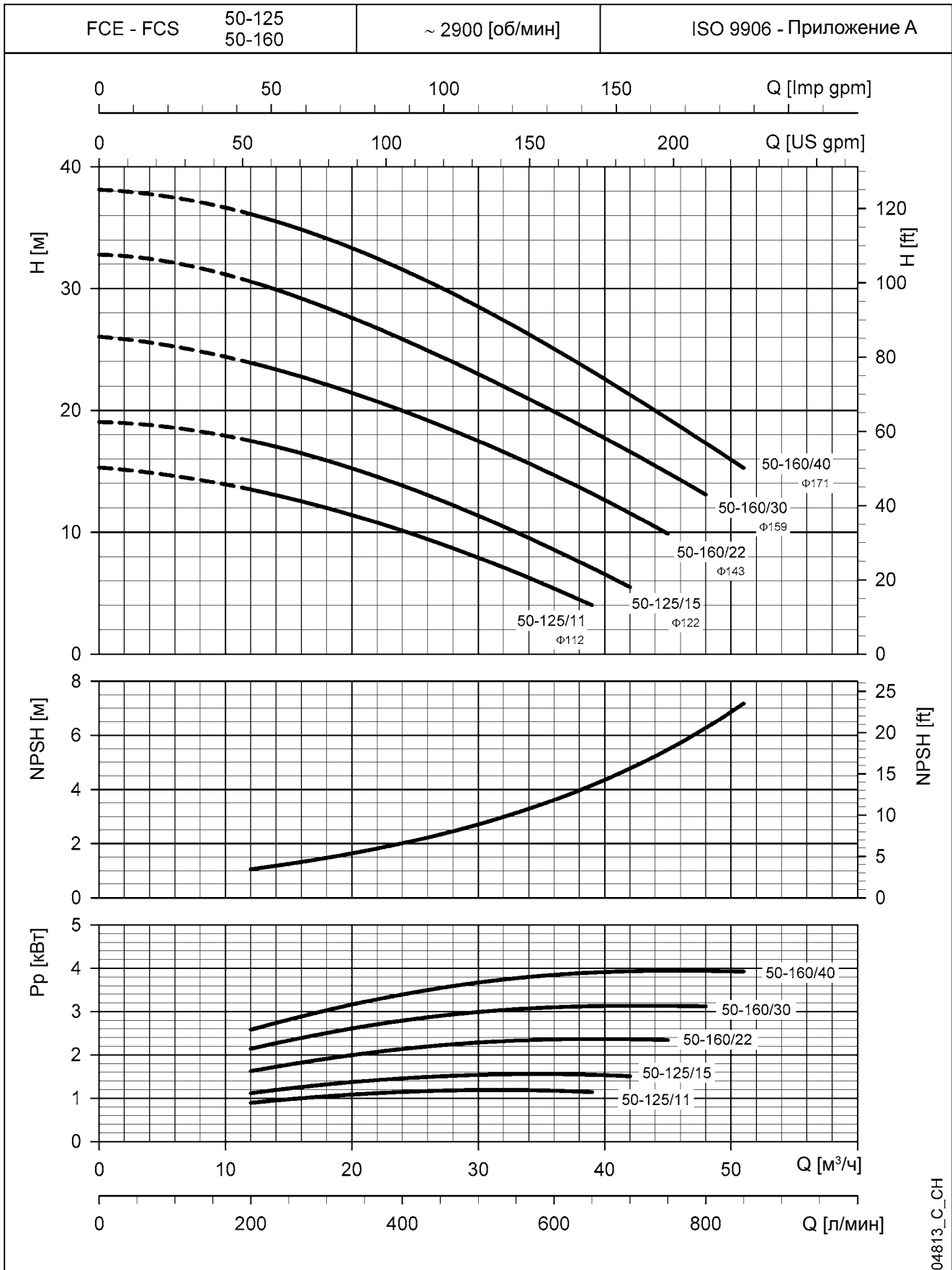
Указанные значения NPSH получены в лабораторных условиях; для практического использования рекомендуется увеличить эти значения на 0,5 м.  
Характеристики приведены для жидкостей с плотностью  $\rho = 1,0 \text{ кг/дм}^3$  и кинематической вязкостью  $\nu = 1 \text{ мм}^2/\text{сек}$ .

**СЕРИЯ FCE-FCS**  
**РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, 2-Х ПОЛЮСНЫЕ ДВИГАТЕЛИ,**  
**50 ГЦ**



Указанные значения NPSH получены в лабораторных условиях; для практического использования рекомендуется увеличить эти значения на 0,5 м.  
 Характеристики приведены для жидкостей с плотностью  $\rho = 1,0 \text{ кг/дм}^3$  и кинематической вязкостью  $\nu = 1 \text{ мм}^2/\text{сек}$ .

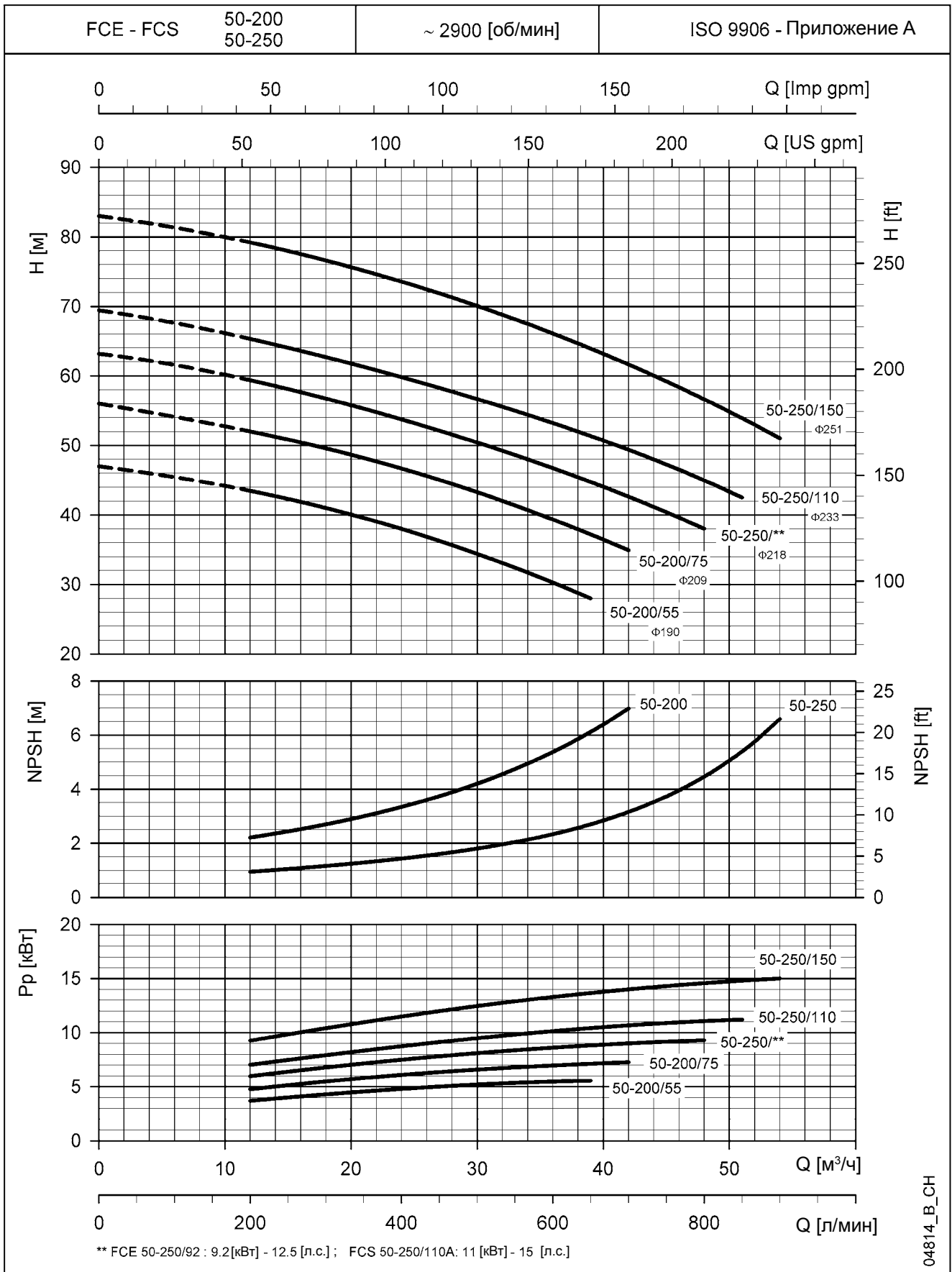
**СЕРИЯ FCE-FCS  
РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, 2-Х ПОЛЮСНЫЕ ДВИГАТЕЛИ,  
50 ГЦ**



04813\_C\_CH

Указанные значения NPSH получены в лабораторных условиях; для практического использования рекомендуется увеличить эти значения на 0,5 м.  
Характеристики приведены для жидкостей с плотностью  $\rho = 1,0 \text{ кг/дм}^3$  и кинематической вязкостью  $\nu = 1 \text{ мм}^2/\text{сек}$ .

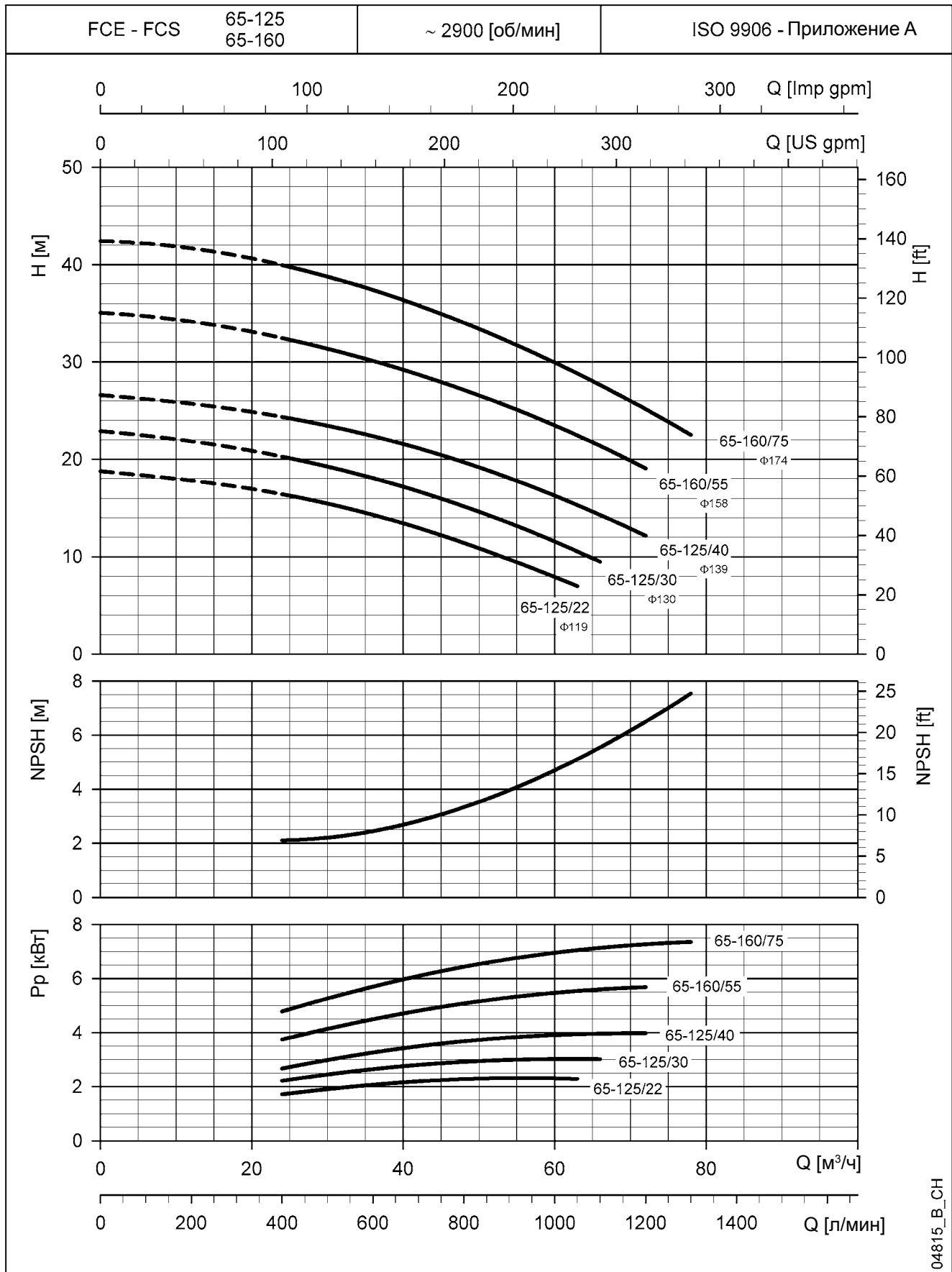
# СЕРИЯ FCE-FCS РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, 2-Х ПОЛЮСНЫЕ ДВИГАТЕЛИ, 50 ГЦ



04814\_B\_CH

Указанные значения NPSH получены в лабораторных условиях; для практического использования рекомендуется увеличить эти значения на 0,5 м.  
Характеристики приведены для жидкостей с плотностью  $\rho = 1,0 \text{ кг/дм}^3$  и кинематической вязкостью  $\nu = 1 \text{ мм}^2/\text{сек}$ .

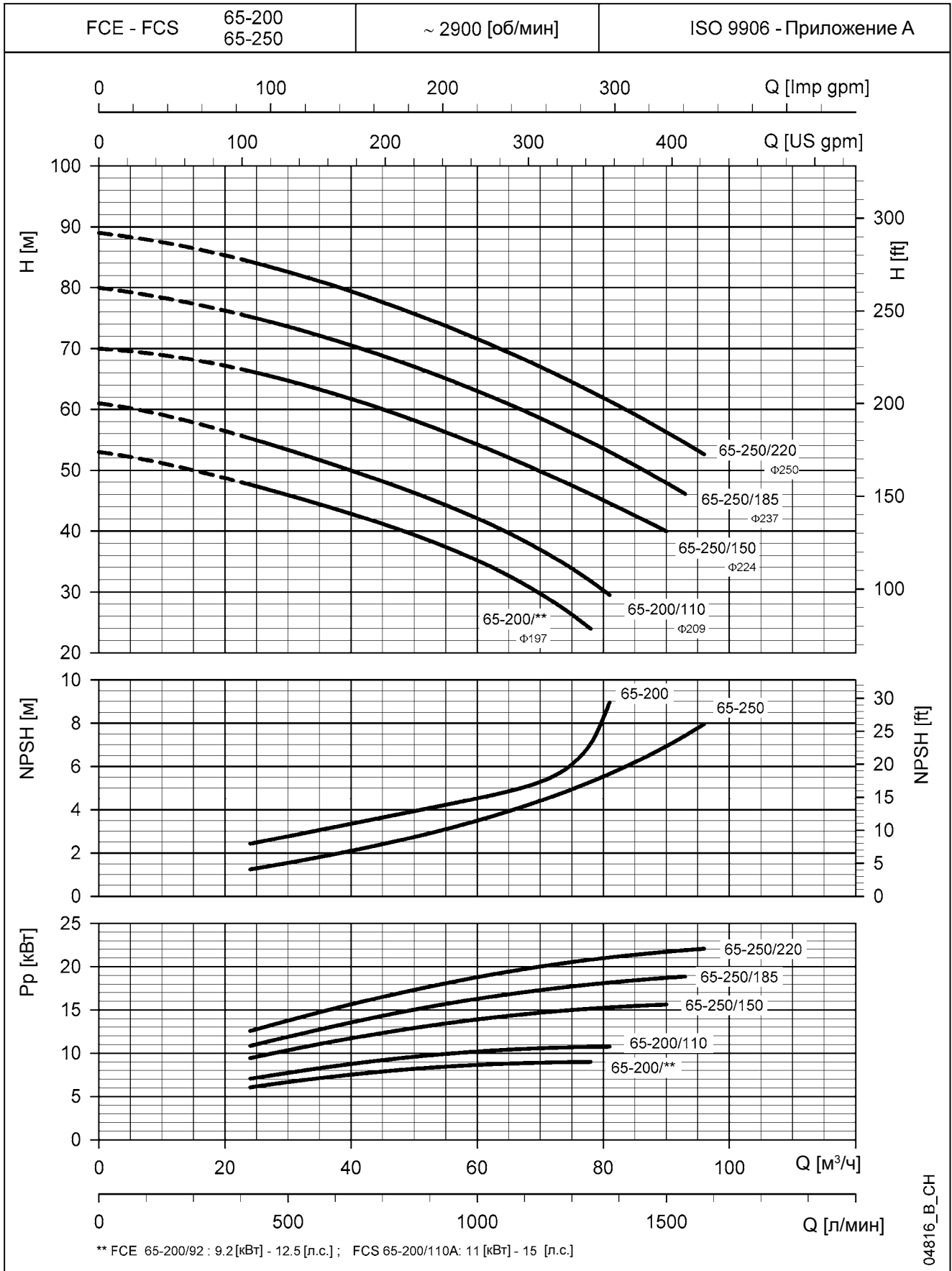
**СЕРИЯ FCE-FCS**  
**РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, 2-Х ПОЛЮСНЫЕ ДВИГАТЕЛИ,**  
**50 ГЦ**



04815\_B\_CH

Указанные значения NPSH получены в лабораторных условиях; для практического использования рекомендуется увеличить эти значения на 0,5 м.  
 Характеристики приведены для жидкостей с плотностью  $\rho = 1,0 \text{ кг/дм}^3$  и кинематической вязкостью  $\nu = 1 \text{ мм}^2/\text{сек}$ .

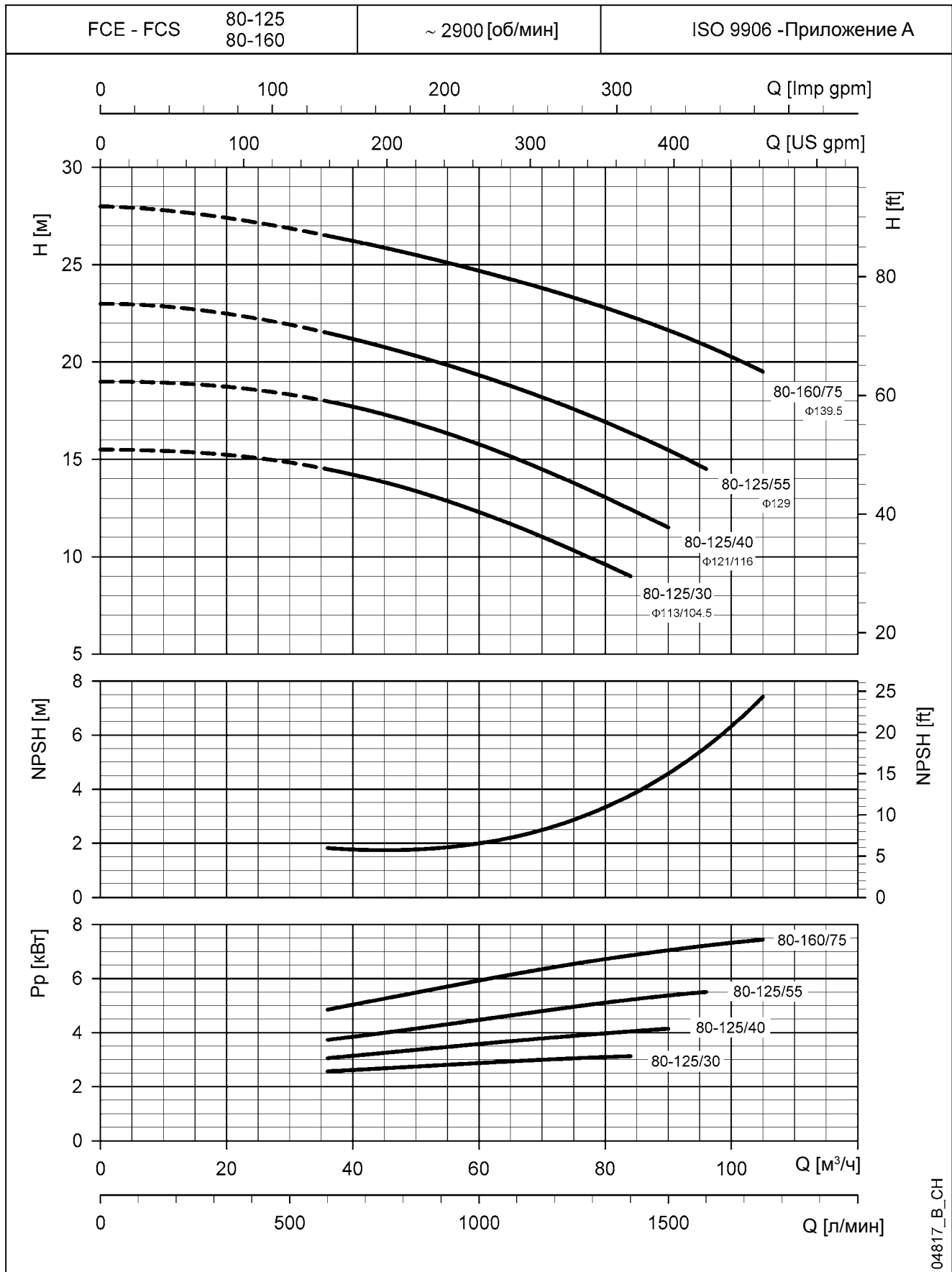
**СЕРИЯ FCE-FCS**  
**РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, 2-Х ПОЛЮСНЫЕ ДВИГАТЕЛИ, 50 ГЦ**



04816\_B\_CH

Указанные значения NPSH получены в лабораторных условиях; для практического использования рекомендуется увеличить эти значения на 0,5 м.  
 Характеристики приведены для жидкостей с плотностью  $\rho = 1,0 \text{ кг/дм}^3$  и кинематической вязкостью  $\nu = 1 \text{ мм}^2/\text{сек}$ .

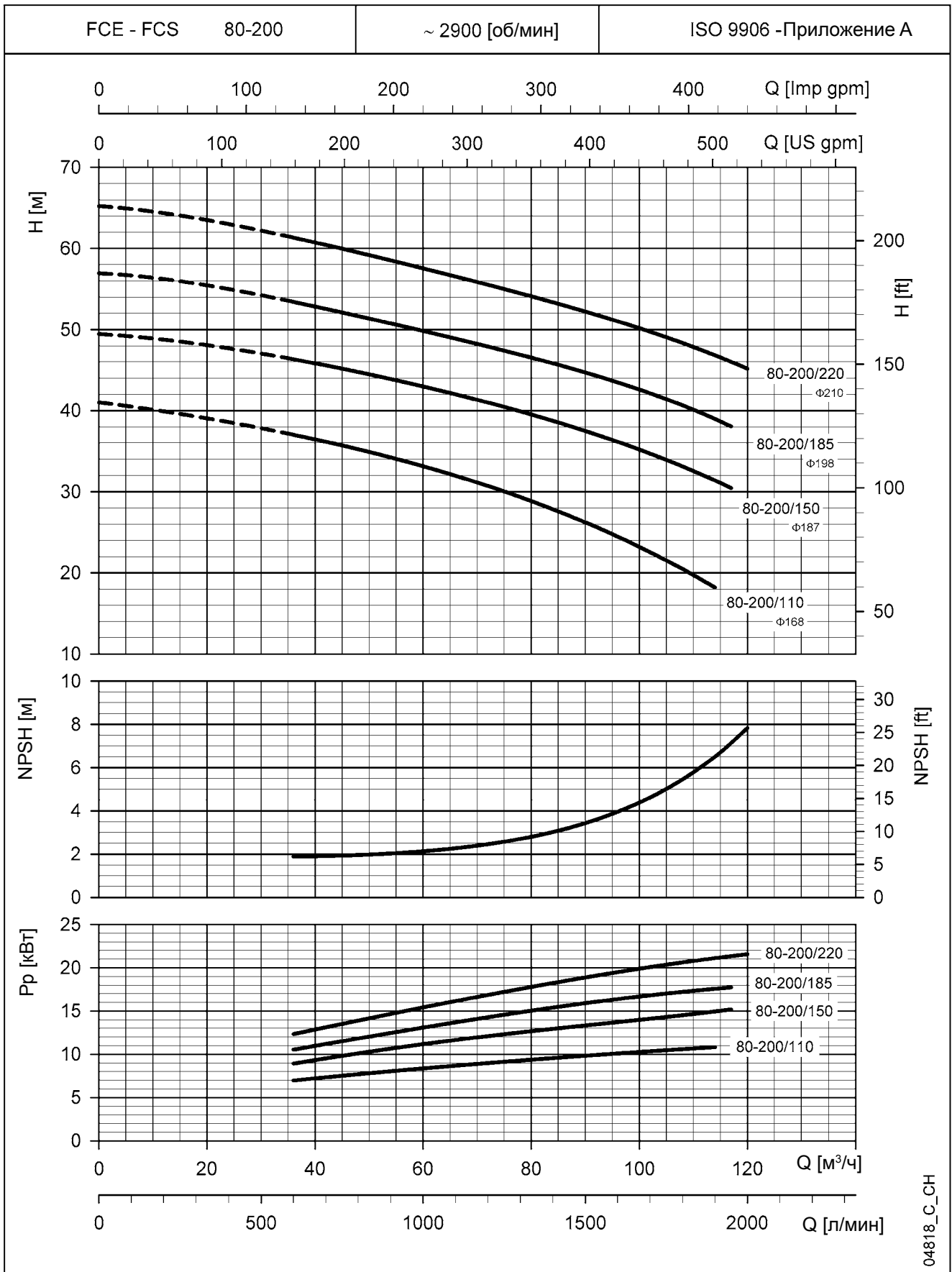
**СЕРИЯ FCE-FCS**  
**РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, 2-Х ПОЛЮСНЫЕ ДВИГАТЕЛИ,**  
**50 ГЦ**



04817\_B\_CH

Указанные значения NPSH получены в лабораторных условиях; для практического использования рекомендуется увеличить эти значения на 0,5 м.  
 Характеристики приведены для жидкостей с плотностью  $\rho = 1,0 \text{ кг/дм}^3$  и кинематической вязкостью  $\nu = 1 \text{ мм}^2/\text{сек}$ .

**СЕРИЯ FCE-FCS  
РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, 2-Х ПОЛЮСНЫЕ ДВИГАТЕЛИ,  
50 ГЦ**

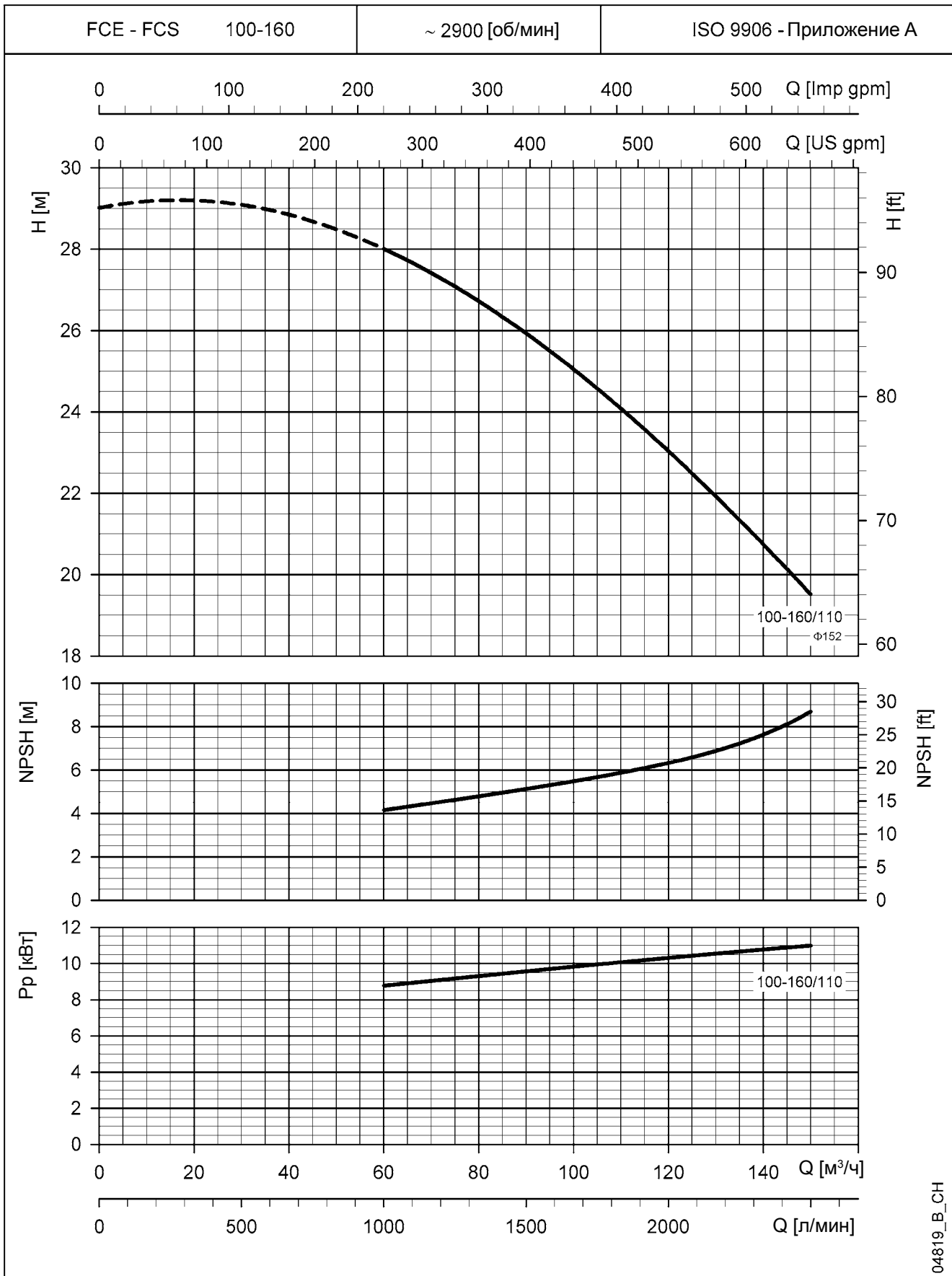


04818\_C\_CH

Указанные значения NPSH получены в лабораторных условиях; для практического использования рекомендуется увеличить эти значения на 0,5 м.  
Характеристики приведены для жидкостей с плотностью  $\rho = 1,0 \text{ кг/дм}^3$  и кинематической вязкостью  $\nu = 1 \text{ мм}^2/\text{сек}$ .

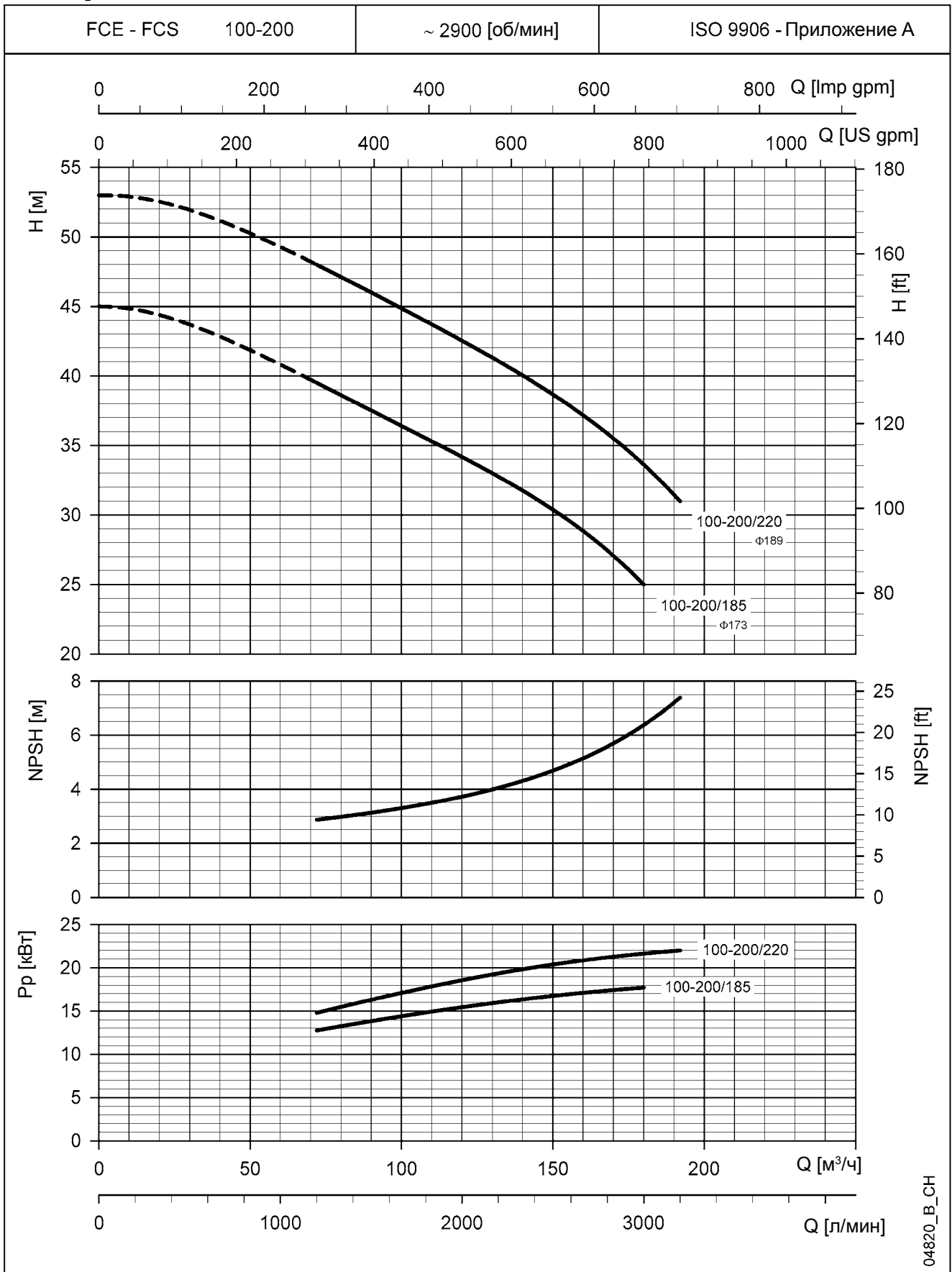


**СЕРИЯ FCE-FCS  
РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, 2-Х ПОЛЮСНЫЕ ДВИГАТЕЛИ,  
50 ГЦ**



Указанные значения NPSH получены в лабораторных условиях; для практического использования рекомендуется увеличить эти значения на 0,5 м.  
Характеристики приведены для жидкостей с плотностью  $\rho = 1,0 \text{ кг/дм}^3$  и кинематической вязкостью  $\nu = 1 \text{ мм}^2/\text{сек}$ .

**СЕРИЯ FCE-FCS  
РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, 2-Х ПОЛЮСНЫЕ ДВИГАТЕЛИ,  
50 ГЦ**

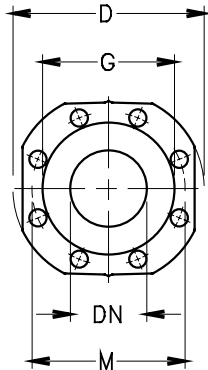
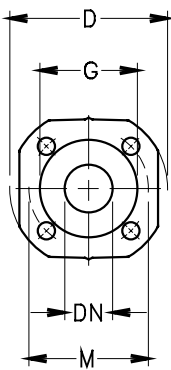
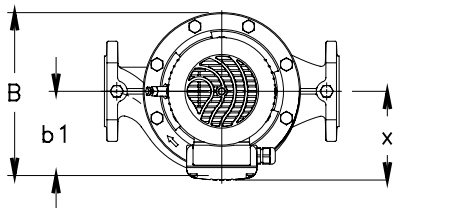
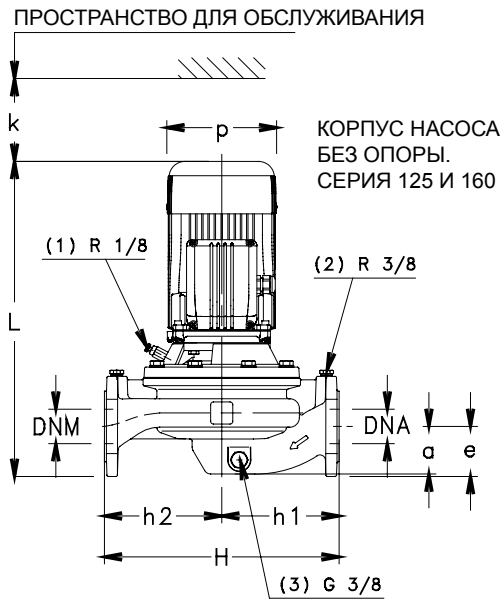


04820\_B\_CH

Указанные значения NPSH получены в лабораторных условиях; для практического использования рекомендуется увеличить эти значения на 0,5 м.  
Характеристики приведены для жидкостей с плотностью  $\rho = 1,0 \text{ кг/дм}^3$  и кинематической вязкостью  $\nu = 1 \text{ мм}^2/\text{сек}$ .

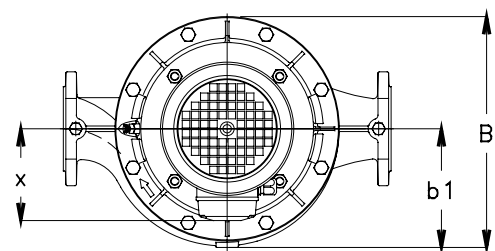
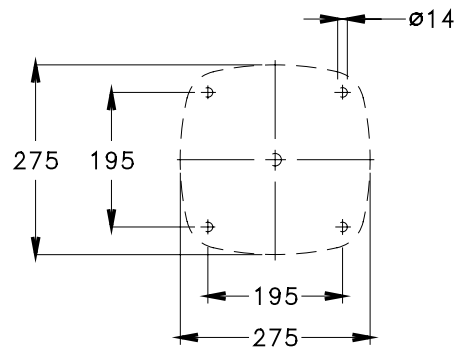
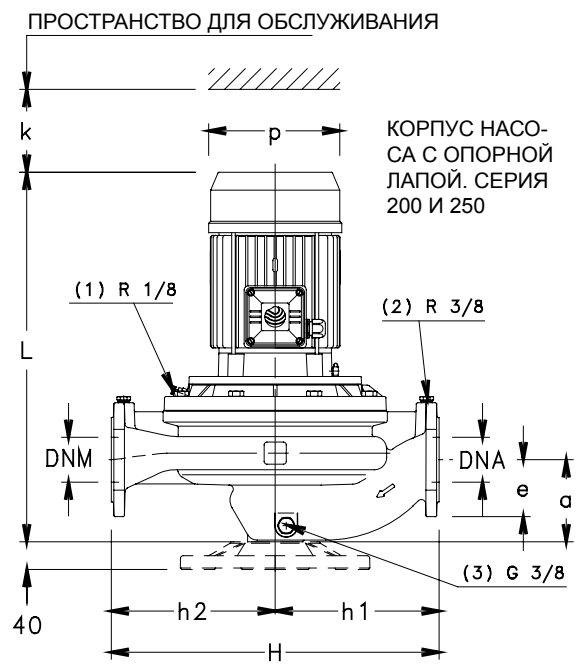
# **РАЗМЕРЫ И ВЕС**

**СЕРИЯ FCE  
РАЗМЕРЫ И ВЕС, 50 ГЦ**



ФЛАНЦЫ НАСОСА

| DN  | D   | M   | G   | ОТВЕРСТИЯ |       | ТОЛЩИНА<br>МАКС. |
|-----|-----|-----|-----|-----------|-------|------------------|
|     |     |     |     | Кол-во    | ДИАМ. |                  |
| 40  | 150 | 110 | 88  | 4         | 18    | 18               |
| 50  | 165 | 125 | 102 | 4         | 18    | 20               |
| 65  | 185 | 145 | 122 | 4         | 18    | 20               |
| 80  | 200 | 160 | 138 | 8         | 18    | 22               |
| 100 | 220 | 180 | 158 | 8         | 18    | 22               |

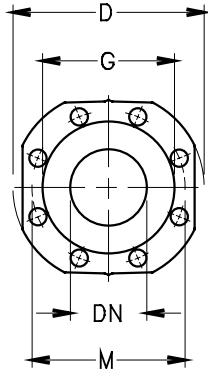
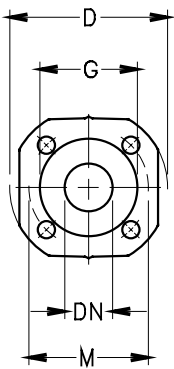
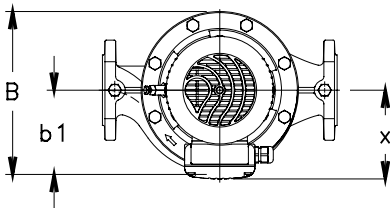
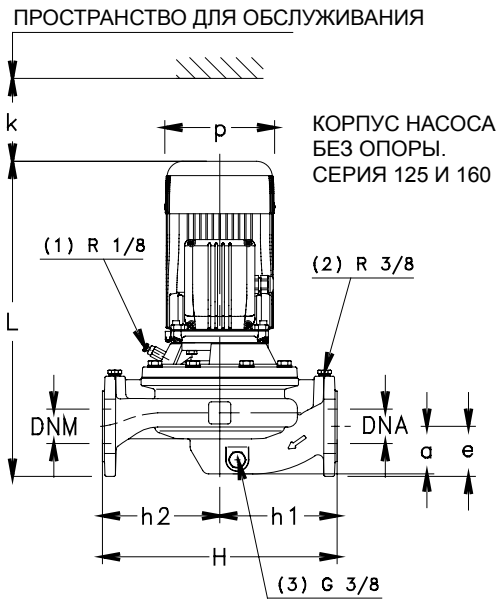


- (1) R 1/8 КЛАПАН ДЛЯ СПУСКА ВОЗДУХА
- (2) R 3/8 ОТВЕРСТИЕ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ДАТЧИКА ДАВЛЕНИЯ
- (3) G 3/8 СЛИВ

## СЕРИЯ FCE РАЗМЕРЫ И ВЕС, 50 ГЦ

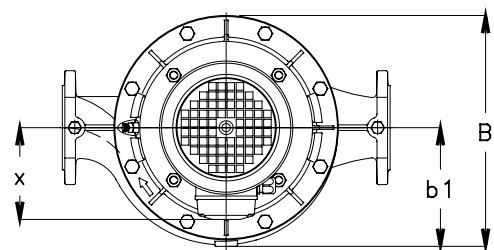
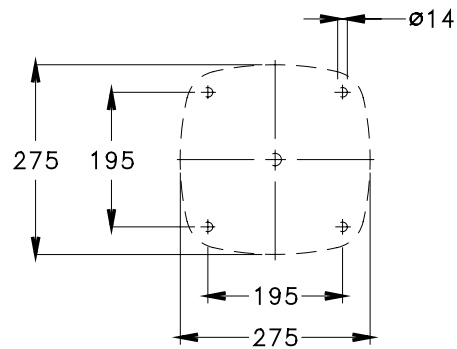
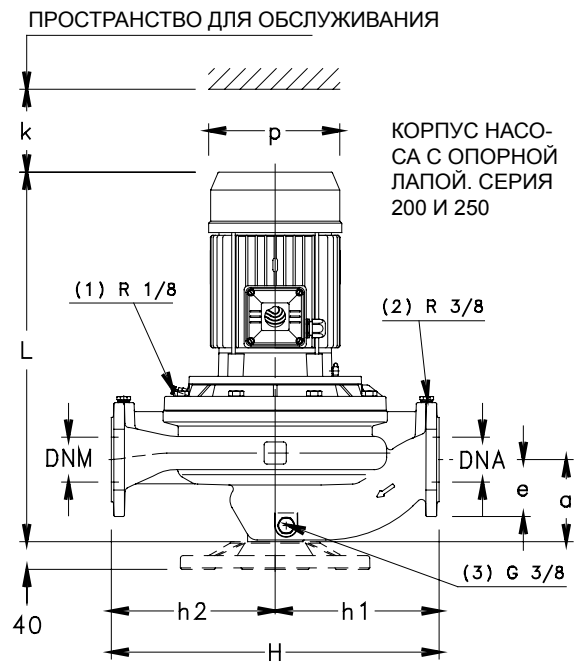
| ТИП НАСОСА        | РАЗМЕРЫ (мм) |     |     |     |       |       |     |     |     |     |            |     |     | ВЕС<br>кг |
|-------------------|--------------|-----|-----|-----|-------|-------|-----|-----|-----|-----|------------|-----|-----|-----------|
|                   | DNA          | DNM | a   | e   | h1    | h2    | x   | b1  | p   | B   | H<br>макс. | L   | k   |           |
| FCE 40-125/07/D   | 40           | 40  | 70  | 70  | 160   | 160   | 129 | 116 | 155 | 243 | 320        | 448 | 86  | 29        |
| FCE 40-125/11/D   | 40           | 40  | 70  | 70  | 160   | 160   | 129 | 116 | 155 | 243 | 320        | 448 | 86  | 30        |
| FCE 40-160/15/D   | 40           | 40  | 70  | 70  | 160   | 160   | 129 | 116 | 155 | 243 | 320        | 448 | 86  | 31        |
| FCE 40-160/22/C   | 40           | 40  | 70  | 70  | 160   | 160   | 134 | 116 | 174 | 248 | 320        | 483 | 86  | 35        |
| FCE 40-200/40A/P  | 40           | 40  | 95  | 65  | 220   | 220   | 154 | 163 | 197 | 325 | 440        | 514 | 98  | 72        |
| FCE 40-200/40/P   | 40           | 40  | 95  | 65  | 220   | 220   | 154 | 163 | 197 | 325 | 440        | 514 | 98  | 72        |
| FCE 40-200/55/P   | 40           | 40  | 95  | 65  | 220   | 220   | 168 | 163 | 214 | 330 | 440        | 548 | 98  | 73        |
| FCE 40-250/75/P   | 40           | 40  | 95  | 65  | 220   | 220   | 191 | 163 | 256 | 353 | 440        | 562 | 98  | 91        |
| FCE 40-250/110/P  | 40           | 40  | 95  | 65  | 220   | 220   | 191 | 163 | 256 | 353 | 440        | 600 | 98  | 92        |
| FCE 50-125/11/D   | 50           | 50  | 69  | 73  | 170   | 170   | 129 | 122 | 155 | 243 | 340        | 457 | 88  | 32        |
| FCE 50-125/15/D   | 50           | 50  | 69  | 73  | 170   | 170   | 129 | 122 | 155 | 243 | 340        | 457 | 88  | 34        |
| FCE 50-160/22/C   | 50           | 50  | 69  | 73  | 170   | 170   | 134 | 122 | 174 | 248 | 340        | 492 | 88  | 44        |
| FCE 50-160/30/P   | 50           | 50  | 69  | 73  | 170   | 170   | 134 | 122 | 174 | 248 | 340        | 492 | 88  | 46        |
| FCE 50-160/40/P   | 50           | 50  | 69  | 73  | 170   | 170   | 154 | 122 | 197 | 268 | 340        | 513 | 88  | 49        |
| FCE 50-200/55/P   | 50           | 50  | 110 | 73  | 220   | 220   | 168 | 163 | 214 | 331 | 440        | 577 | 100 | 56        |
| FCE 50-200/75/P   | 50           | 50  | 110 | 73  | 220   | 220   | 191 | 163 | 256 | 354 | 440        | 591 | 100 | 72        |
| FCE 50-250/92/P   | 50           | 50  | 110 | 73  | 220   | 220   | 191 | 163 | 256 | 354 | 440        | 629 | 100 | 101       |
| FCE 50-250/110/P  | 50           | 50  | 110 | 73  | 220   | 220   | 191 | 163 | 256 | 354 | 440        | 629 | 100 | 107       |
| FCE 50-250/150/P  | 50           | 50  | 110 | 73  | 220   | 220   | 240 | 163 | 313 | 403 | 440        | 718 | 100 | 115       |
| FCE 65-125/22/C   | 65           | 65  | 77  | 83  | 170   | 170   | 134 | 137 | 174 | 274 | 340        | 511 | 92  | 54        |
| FCE 65-125/30/P   | 65           | 65  | 77  | 83  | 170   | 170   | 134 | 137 | 174 | 274 | 340        | 511 | 92  | 57        |
| FCE 65-125/40/P   | 65           | 65  | 77  | 83  | 170   | 170   | 154 | 137 | 197 | 291 | 340        | 532 | 92  | 61        |
| FCE 65-160/55/P   | 65           | 65  | 77  | 83  | 170   | 170   | 168 | 137 | 214 | 305 | 340        | 566 | 92  | 69        |
| FCE 65-160/75/P   | 65           | 65  | 77  | 83  | 170   | 170   | 191 | 137 | 256 | 328 | 340        | 580 | 92  | 86        |
| FCE 65-200/92/P   | 65           | 65  | 119 | 83  | 237,5 | 237,5 | 191 | 172 | 256 | 354 | 475        | 634 | 104 | 105       |
| FCE 65-200/110/P  | 65           | 65  | 119 | 83  | 237,5 | 237,5 | 191 | 172 | 256 | 354 | 475        | 634 | 104 | 112       |
| FCE 65-250/150/P  | 65           | 65  | 119 | 83  | 237,5 | 237,5 | 240 | 172 | 313 | 403 | 475        | 723 | 104 | 128       |
| FCE 65-250/185/P  | 65           | 65  | 119 | 83  | 237,5 | 237,5 | 240 | 172 | 313 | 403 | 475        | 723 | 104 | 138       |
| FCE 65-250/220/P  | 65           | 65  | 119 | 83  | 237,5 | 237,5 | 240 | 172 | 313 | 403 | 475        | 723 | 104 | 150       |
| FCE 80-125/30/P   | 80           | 80  | 90  | 90  | 175   | 185   | 134 | 148 | 174 | 287 | 360        | 545 | 102 | 64        |
| FCE 80-125/40/P   | 80           | 80  | 90  | 90  | 175   | 185   | 154 | 148 | 197 | 293 | 360        | 566 | 102 | 67        |
| FCE 80-125/55/P   | 80           | 80  | 90  | 90  | 175   | 185   | 168 | 148 | 214 | 307 | 360        | 600 | 102 | 69        |
| FCE 80-160/75/P   | 80           | 80  | 90  | 90  | 175   | 185   | 191 | 148 | 256 | 330 | 360        | 614 | 102 | 85        |
| FCE 80-200/110/P  | 80           | 80  | 130 | 90  | 250   | 250   | 191 | 184 | 256 | 354 | 500        | 661 | 112 | 120       |
| FCE 80-200/150/P  | 80           | 80  | 130 | 90  | 250   | 250   | 240 | 184 | 313 | 403 | 500        | 750 | 112 | 130       |
| FCE 80-200/185/P  | 80           | 80  | 130 | 90  | 250   | 250   | 240 | 184 | 313 | 403 | 500        | 750 | 112 | 140       |
| FCE 80-200/220/P  | 80           | 80  | 130 | 90  | 250   | 250   | 240 | 184 | 313 | 403 | 500        | 750 | 112 | 152       |
| FCE 100-160/110/P | 100          | 100 | 105 | 105 | 225   | 225   | 191 | 172 | 256 | 330 | 450        | 677 | 117 | 127       |
| FCE 100-200/185/P | 100          | 100 | 140 | 105 | 275   | 275   | 240 | 196 | 313 | 406 | 550        | 771 | 129 | 180       |
| FCE 100-200/220/P | 100          | 100 | 140 | 105 | 275   | 275   | 240 | 196 | 313 | 406 | 550        | 771 | 129 | 192       |

**СЕРИЯ FCE4  
РАЗМЕРЫ И ВЕС, 50 ГЦ**



ФЛАНЦЫ НАСОСА

| DN  | D   | M   | G   | ОТВЕРСТИЯ |       | ТОЛЩИНА<br>МАКС. |
|-----|-----|-----|-----|-----------|-------|------------------|
|     |     |     |     | Кол-во    | ДИАМ. |                  |
| 40  | 150 | 110 | 88  | 4         | 18    | 18               |
| 50  | 165 | 125 | 102 | 4         | 18    | 20               |
| 65  | 185 | 145 | 122 | 4         | 18    | 20               |
| 80  | 200 | 160 | 138 | 8         | 18    | 22               |
| 100 | 220 | 180 | 158 | 8         | 18    | 22               |



- (1) R 1/8 КЛАПАН ДЛЯ СПУСКА ВОЗДУХА
- (2) R 3/8 ОТВЕРСТИЕ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ДАТЧИКА ДАВЛЕНИЯ
- (3) G 3/8 СЛИВ

## СЕРИЯ FCE4 РАЗМЕРЫ И ВЕС, 50 ГЦ

| ТИП НАСОСА        | РАЗМЕРЫ (мм) |     |     |     |       |       |     |     |     |     |            |     |     | ВЕС<br>кг |
|-------------------|--------------|-----|-----|-----|-------|-------|-----|-----|-----|-----|------------|-----|-----|-----------|
|                   | DNA          | DNM | a   | e   | h1    | h2    | x   | b1  | p   | B   | H<br>макс. | L   | k   |           |
| FCE4 40-125/02A/A | 40           | 40  | 70  | 70  | 160   | 160   | 121 | 116 | 140 | 235 | 320        | 416 | 86  | 24        |
| FCE4 40-125/02/A  | 40           | 40  | 70  | 70  | 160   | 160   | 121 | 116 | 140 | 235 | 320        | 416 | 86  | 24        |
| FCE4 40-160/02/A  | 40           | 40  | 70  | 70  | 160   | 160   | 121 | 116 | 140 | 235 | 320        | 416 | 86  | 25        |
| FCE4 40-160/03/A  | 40           | 40  | 70  | 70  | 160   | 160   | 121 | 116 | 140 | 235 | 320        | 416 | 86  | 26        |
| FCE4 40-200/05/A  | 40           | 40  | 95  | 65  | 220   | 220   | 129 | 163 | 155 | 325 | 440        | 458 | 98  | 44        |
| FCE4 40-200/07/C  | 40           | 40  | 95  | 65  | 220   | 220   | 128 | 163 | 159 | 325 | 440        | 426 | 98  | 45        |
| FCE4 40-250/11/P  | 40           | 40  | 95  | 65  | 220   | 220   | 134 | 163 | 174 | 325 | 440        | 493 | 98  | 64        |
| FCE4 40-250/15/P  | 40           | 40  | 95  | 65  | 220   | 220   | 134 | 163 | 174 | 325 | 440        | 493 | 98  | 65        |
| FCE4 50-125/02/A  | 50           | 50  | 69  | 73  | 170   | 170   | 121 | 122 | 140 | 236 | 340        | 425 | 88  | 28        |
| FCE4 50-125/03/A  | 50           | 50  | 69  | 73  | 170   | 170   | 121 | 122 | 140 | 236 | 340        | 425 | 88  | 29        |
| FCE4 50-160/05/A  | 50           | 50  | 69  | 73  | 170   | 170   | 129 | 122 | 155 | 243 | 340        | 457 | 88  | 31        |
| FCE4 50-200/07/C  | 50           | 50  | 110 | 73  | 220   | 220   | 128 | 163 | 159 | 326 | 440        | 455 | 100 | 54        |
| FCE4 50-200/11/P  | 50           | 50  | 110 | 73  | 220   | 220   | 134 | 163 | 174 | 326 | 440        | 522 | 100 | 63        |
| FCE4 50-250/15/P  | 50           | 50  | 110 | 73  | 220   | 220   | 134 | 163 | 174 | 326 | 440        | 522 | 100 | 66        |
| FCE4 50-250/22/P  | 50           | 50  | 110 | 73  | 220   | 220   | 168 | 163 | 214 | 331 | 440        | 546 | 100 | 72        |
| FCE4 65-125/03/A  | 65           | 65  | 77  | 83  | 170   | 170   | 121 | 137 | 140 | 274 | 340        | 444 | 92  | 38        |
| FCE4 65-125/05/A  | 65           | 65  | 77  | 83  | 170   | 170   | 129 | 137 | 155 | 274 | 340        | 476 | 92  | 42        |
| FCE4 65-160/07/C  | 65           | 65  | 77  | 83  | 170   | 170   | 128 | 137 | 159 | 274 | 340        | 444 | 92  | 47        |
| FCE4 65-160/11/P  | 65           | 65  | 77  | 83  | 170   | 170   | 134 | 137 | 174 | 274 | 340        | 511 | 92  | 54        |
| FCE4 65-200/15/P  | 65           | 65  | 119 | 83  | 237,5 | 237,5 | 134 | 172 | 174 | 335 | 475        | 527 | 104 | 69        |
| FCE4 65-250/22/P  | 65           | 65  | 119 | 83  | 237,5 | 237,5 | 168 | 172 | 214 | 335 | 475        | 551 | 104 | 80        |
| FCE4 65-250/30/P  | 65           | 65  | 119 | 83  | 237,5 | 237,5 | 168 | 172 | 214 | 335 | 475        | 582 | 104 | 82        |
| FCE4 80-125/07/C  | 80           | 80  | 90  | 90  | 175   | 185   | 128 | 148 | 159 | 287 | 360        | 478 | 102 | 51        |
| FCE4 80-125/11/P  | 80           | 80  | 90  | 90  | 175   | 185   | 134 | 148 | 174 | 287 | 360        | 545 | 102 | 59        |
| FCE4 80-200/15/P  | 80           | 80  | 130 | 90  | 250   | 250   | 134 | 184 | 174 | 347 | 500        | 554 | 112 | 81        |
| FCE4 80-200/22/P  | 80           | 80  | 130 | 90  | 250   | 250   | 168 | 184 | 214 | 347 | 500        | 578 | 112 | 87        |
| FCE4 80-200/30/P  | 80           | 80  | 130 | 90  | 250   | 250   | 168 | 184 | 214 | 347 | 500        | 609 | 112 | 91        |
| FCE4 80-250/40/P  | 80           | 80  | 130 | 90  | 250   | 250   | 168 | 184 | 214 | 347 | 500        | 654 | 112 | 117       |
| FCE4 80-250/55/P  | 80           | 80  | 130 | 90  | 250   | 250   | 191 | 184 | 256 | 354 | 500        | 661 | 112 | 125       |
| FCE4 100-160/15/P | 100          | 100 | 105 | 105 | 225   | 225   | 134 | 172 | 174 | 311 | 450        | 570 | 117 | 74        |
| FCE4 100-200/22/P | 100          | 100 | 140 | 105 | 275   | 275   | 168 | 196 | 214 | 362 | 550        | 599 | 129 | 99        |
| FCE4 100-200/30/P | 100          | 100 | 140 | 105 | 225   | 275   | 168 | 196 | 214 | 362 | 550        | 630 | 129 | 101       |
| FCE4 100-250/40/P | 100          | 100 | 140 | 105 | 275   | 275   | 168 | 196 | 214 | 362 | 550        | 675 | 129 | 125       |
| FCE4 100-250/55/P | 100          | 100 | 140 | 105 | 275   | 275   | 191 | 196 | 256 | 362 | 550        | 682 | 129 | 131       |
| FCE4 100-250/75/P | 100          | 100 | 140 | 105 | 275   | 275   | 191 | 196 | 256 | 362 | 550        | 682 | 129 | 141       |

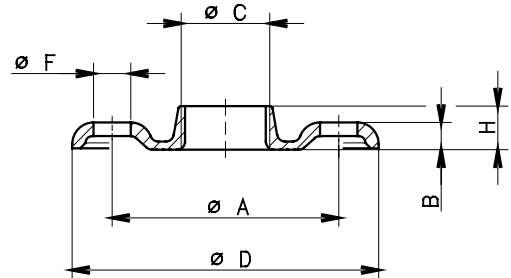
# ПРИНАДЛЕЖ- НОСТИ



**СЕРИЯ FC-FCT  
КРУГЛЫЕ РЕЗЬБОВЫЕ ОТВЕТНЫЕ ФЛАНЦЫ  
В СООТВЕТСТВИИ СО СТАНДАРТОМ EN 1092-1**

| DN  | ø C   | РАЗМЕРЫ (мм) |    |     |    | ОТВЕРСТИЯ |   |    |
|-----|-------|--------------|----|-----|----|-----------|---|----|
|     |       | ø A          | B  | ø D | H  | ø F       | № | PN |
| 40  | Rp 1½ | 110          | 14 | 150 | 19 | 18        | 4 | 16 |
| 50  | Rp 2  | 125          | 16 | 165 | 24 | 18        | 4 | 16 |
| 65  | Rp 2½ | 145          | 16 | 185 | 23 | 18        | 4 | 16 |
| 80  | Rp 3  | 160          | 17 | 200 | 27 | 18        | 8 | 16 |
| 100 | Rp 4  | 180          | 18 | 220 | 31 | 18        | 8 | 16 |

fc-fct-ctf-tonde-f\_a\_td

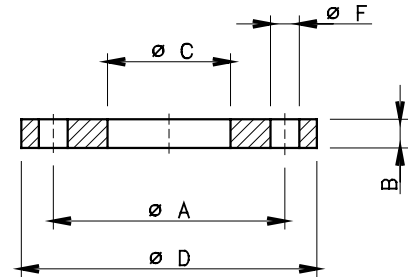


04430\_B\_DD

**СЕРИЯ FC-FCT  
КРУГЛЫЕ ПРИВАРНЫЕ ОТВЕТНЫЕ ФЛАНЦЫ  
В СООТВЕТСТВИИ СО СТАНДАРТОМ EN 1092-1**

| DN  | ø C   | РАЗМЕРЫ (мм) |    |     | ОТВЕРСТИЯ |   |    |
|-----|-------|--------------|----|-----|-----------|---|----|
|     |       | ø A          | B  | ø D | ø F       | № | PN |
| 65  | 77    | 145          | 18 | 185 | 18        | 4 | 16 |
| 80  | 90    | 160          | 20 | 200 | 18        | 8 | 16 |
| 100 | 115,5 | 180          | 22 | 220 | 18        | 8 | 16 |
| 125 | 141,5 | 210          | 22 | 250 | 18        | 8 | 16 |
| 150 | 170,5 | 240          | 24 | 285 | 22        | 8 | 16 |

fc-fct-ctf-tonde-s\_a\_td

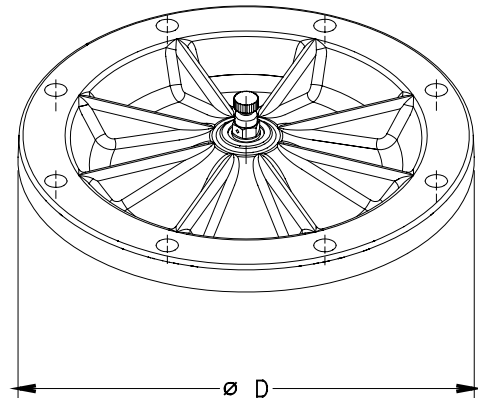


04431\_A\_DD

**СЕРИЯ FCT  
НАБОР ФЛАНЦЕВЫХ ЗАГЛУШЕК**

| КОМПЛЕКТ ФЛАНЦЕВ        |           |     |
|-------------------------|-----------|-----|
| ТИП НАСОСА              | КОД       | ø D |
| FCT40-125 / FCT40-160   | 109393750 | 225 |
| FCT50-125 / FCT50-160   |           |     |
| FCT65-125 / FCT65-160   | 109393760 | 274 |
| FCT80-125 / FCT80-160   |           |     |
| FCT100-160              |           |     |
| FCT40-200 / FCT40-250   | 109393770 | 322 |
| FCT50-200 / FCT50-250   |           |     |
| FCT65-200 / FCT65-250   |           |     |
| FCT80-200 / FCT80-250   |           |     |
| FCT100-200 / FCT100-250 |           |     |
| FCT125-160 / FCT125-200 | 109393800 | 280 |
| FCT150-200              | 109393810 | 305 |
| FCT125-250 / FCT150-250 | 109393820 | 350 |

fct-flangia-cieca\_a\_td



05262\_A\_DD

**СЕРИЯ FC  
ОПОРА**

04803B\_A\_DD

04803\_A\_DD

**СЕРИЯ FC (40÷100)  
КОМПЛЕКТ ОПОРЫ**

| ТИП НАСОСА               |  |
|--------------------------|--|
| FCE-FCS 40-200, 40-250   |  |
| FCE-FCS 50-200, 50-250   |  |
| FCE-FCS 65-200, 65-250   |  |
| FCE-FCS 80-200, 80-250   |  |
| FCE-FCS 100-200, 100-250 |  |

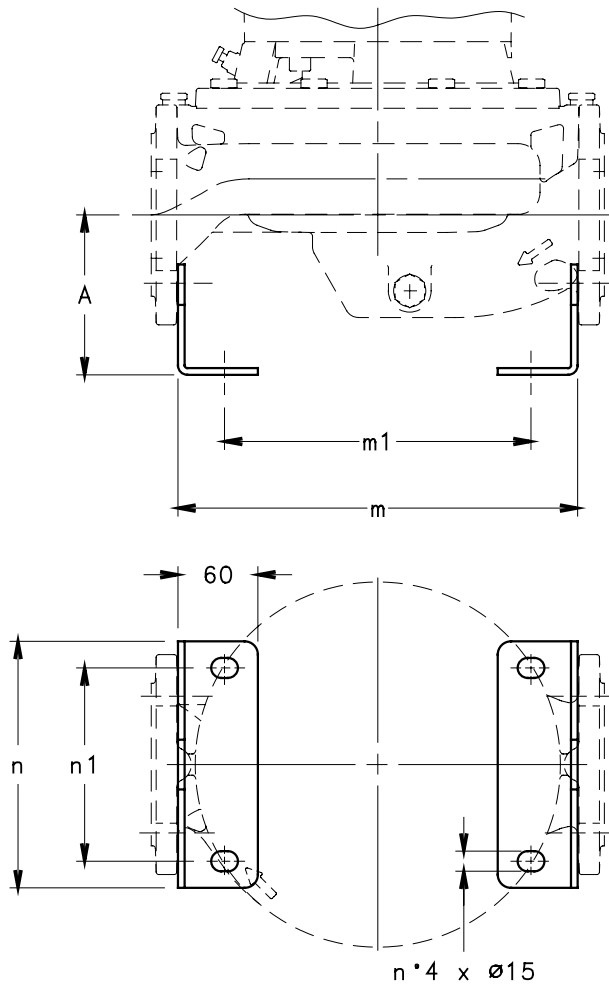
fc\_base-lw\_c\_td

**СЕРИЯ FC (125÷150)  
КОМПЛЕКТ ОПОРЫ**

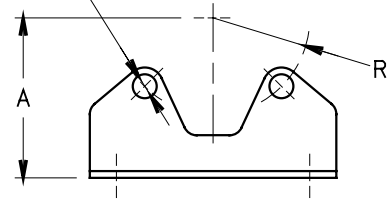
| ТИП НАСОСА                              | РАЗМЕРЫ (мм) |     |     |     |     |    |    |     |    |
|---|--------------|-----|-----|-----|-----|----|----|-----|----|
|   | R            | D   | D1  | D2  | H   | H1 | H2 | H3  | S  |
| FCS4 125-160, 125-200                   | 273          | 410 | 384 | 274 | 120 | 20 | 14 | 183 | 14 |
| FCS4 125-250, 125-315, 150-200, 150-250 | 333          | 480 | 450 | 320 | 140 | 23 | 15 | 212 | 18 |

fc\_base-vo\_c\_td

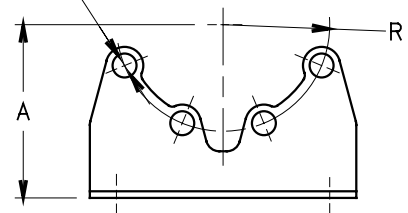
**СЕРИЯ FC  
КРОНШТЕЙНЫ**



ФОРМА А  
n\*2 α 90° x Ø18



ФОРМА В  
n\*4 α 45° x Ø18



**СЕРИЯ FC (40÷100)  
КОМПЛЕКТ КРОНШТЕЙНОВ**

| ТИП НАСОСА              |                             | ФОРМА | РАЗМЕРЫ (мм) |     |     |     |     |
|-------------------------|-----------------------------|-------|--------------|-----|-----|-----|-----|
|                         |                             |       | A            | m   | m1  | n   | n1  |
| FCE 40-125 / FCE 40-160 | FCE4 40-125 / FCE4 40-160   | A     | 100          | 284 | 210 | 150 | 110 |
| FCS 40-125 / FCS 40-160 | FCS4 40-125 / FCS4 40-160   |       |              |     |     |     |     |
| FCE 40-200 / FCE 40-250 | FCE4 40-200 / FCE4 40-250   | A     | 100          | 404 | 330 | 150 | 110 |
| FCS 40-200 / FCS 40-250 | FCS4 40-200 / FCS4 40-250   |       |              |     |     |     |     |
| FCE 50-125 / FCE 50-160 | FCE4 50-125 / FCE4 50-160   | A     | 110          | 300 | 230 | 165 | 125 |
| FCS 50-125 / FCS 50-160 | FCS4 50-125 / FCS4 50-160   |       |              |     |     |     |     |
| FCE 50-200 / FCE 50-250 | FCE4 50-200 / FCE4 50-250   | A     | 110          | 400 | 330 | 165 | 125 |
| FCS 50-200 / FCS 50-250 | FCS4 50-200 / FCS4 50-250   |       |              |     |     |     |     |
| FCE 65-125 / FCE 65-160 | FCE4 65-125 / FCE4 65-160   | A     | 120          | 300 | 230 | 185 | 145 |
| FCS 65-125 / FCS 65-160 | FCS4 65-160                 |       |              |     |     |     |     |
| FCE 65-200 / FCE 65-250 | FCE4 65-200 / FCE4 65-250   | A     | 120          | 435 | 365 | 185 | 145 |
| FCS 65-200 / FCS 65-250 | FCS4 65-200 / FCS4 65-250   |       |              |     |     |     |     |
| FCE 80-125 / FCE 80-160 | FCE4 80-125                 | B     | 130          | 316 | 250 | 200 | 160 |
| FCS 80-125 / FCS 80-160 | FCS4 80-125                 |       |              |     |     |     |     |
| FCE 80-200              | FCE4 80-200 / FCE4 80-250   | B     | 130          | 456 | 390 | 200 | 160 |
| FCS 80-200              | FCS4 80-200 / FCS4 80-250   |       |              |     |     |     |     |
| FCE 100-160             | FCE4 100-160                | B     | 140          | 402 | 330 | 220 | 180 |
| FCS 100-160             | FCS4 100-160                |       |              |     |     |     |     |
| FCE 100-200             | FCE4 100-200 / FCE4 100-250 | B     | 140          | 502 | 430 | 220 | 180 |
| FCS 100-200             | FCS4 100-200 / FCS4 100-250 |       |              |     |     |     |     |

fc\_staffe\_a\_td

04855\_A\_DD

# **ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ**

## **ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ НАСОСОВ СЕРИЙ FC, FCT**

*Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха:*

Возврат конденсата  
Воздухоочистительные установки  
Рециркуляция воды  
Градирни  
Системы охлаждения  
Системы температурного контроля  
Холодильные установки  
Индукционный обогрев  
Теплообменники  
Системы нагрева воды  
Автономные установки повышения давления

*Графика:*

Промывка пленки  
Охлаждение прессов

*Управление отходами:*

Переработка отходов  
Контроль загрязнений

*Сельское хозяйство:*

Системы орошения  
Теплицы  
Хлопкоувлажнители

*Прачечные:*

Промышленные стиральные машины

## NPSH

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

Кавитация — это процесс образования пузырьков, наполненных парами жидкости, когда в определённых участках потока давление снижается до критического значения, т.е. равно или немного ниже давления насыщенных паров жидкости.

Пузырьки перемещаются вместе с потоком и после перехода в зону повышенного давления разрушаются (захлопываются) вследствие конденсации заполняющего их пара. Захлопывание пузырьков порождает ударные волны, под воздействием которых стенки оборудования деформируются и разрушаются. Данное явление сопровождается характерным “металлическим” шумом и называется начальной кавитацией.

Кавитационное разрушение может быть усилено электрохимической коррозией и локальным повышением температуры вследствие пластической деформации стенок оборудования. Наиболее стойкими к высоким температурам и коррозии материалами являются легированные и в особенности аустенитные стали.

Условия, при которых возникает кавитация, могут быть определены путем расчёта действительной высоты всасывания, или кавитационного запаса на всасе (в технической литературе в связи с этим применяется термин NPSH - Net Positive Suction Head).

NPSH обозначает общую энергию потока на всасе (в метрах) в условиях начинающейся кавитации за вычетом энергии, соответствующей давлению насыщенных паров перекачиваемой жидкости (в метрах).

Чтобы определить высоту  $h_z$ , при которой будет обеспечена бескавитационная работа насоса, необходимо проверить следующее:

$$h_p + h_z \geq (NPSH_r + 0,5) + h_f + h_{pv} \text{ ①}$$

где:

**$h_p$**  — это абсолютное давление, действующее на свободную поверхность жидкости в резервуаре, из которого вода поступает в насос, в метрах водяного столба;  $h_p$  - это отношение между барометрическим давлением и плотностью жидкости;

**$h_z$**  — высота всасывания, т.е. разность отметок оси насоса и свободной поверхности воды в резервуаре, из которого вода поступает в насос; значение  $h_z$  отрицательное, когда уровень воды ниже, чем ось насоса;

**$h_f$**  — гидравлические потери во всасывающем трубопроводе и в соответствующей арматуре: отводах, обратном клапане, задвижке, коленах и т.п.;

**$h_{pv}$**  — давление насыщенных паров жидкости при рабочей температуре, в метрах водяного столба.  $h_{pv}$  — это отношение между давлением насыщенных паров ( $P_v$ ) и плотностью (удельной массой) жидкости;

**0,5** — коэффициент запаса.

Максимально допустимая высота всасывания зависит от значения атмосферного давления (следовательно, от высоты над уровнем моря, на которой устанавливается насос) и от температуры жидкости.

В следующих таблицах, принимая за исходные точки температуру воды в 4°C и уровень моря, показаны снижение напора 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 |

| Высота 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  |

Гидравлические потери можно определить по таблицам, приведённым на стр. 127-128. Для того чтобы уменьшить их до минимума, особенно в случаях большой высоты всасывания (более 4-5 м), мы рекомендуем использовать всасывающую трубу с диаметром больше, чем диаметр всасывающего патрубка насоса.

В любом случае рекомендуется устанавливать насосы как можно ближе к точке водозабора.

Пример расчёта:

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

Требуемая подача: 30 м³/ч.

Требуемый напор на нагнетании: 43 м.

Высота всасывания: 3,5 м.

Выбираем насос FHE 40-200/75, у которого требуемое значение NPSH, при 30 м³/ч, равно 2,5 м.

При температуре воды 15°C имеем:

$$h_p = P_a / \gamma = 10,33 \text{ м}, h_{pv} = P_v / \gamma = 0,174 \text{ м} (0,01701 \text{ бар})$$

Потери на трение  $h_f$  во всасывающем трубопроводе при наличии приёмного обратного клапана принимаем равными ~ 1,2 м.

Заменяя параметры неравенства ① вышеуказанными величинами получаем:

$$10,33 + (-3,5) \geq (2,5 + 0,5) + 1,2 + 0,17$$

Отсюда следует: 6,8 > 4,4

Таким образом, неравенство удовлетворено.

## ДАВЛЕНИЕ НАСЫЩЕННОГО ПАРА ТАБЛИЦА ДАВЛЕНИЯ НАСЫЩЕННОГО ПАРА (ps) И ПЛОТНОСТИ ВОДЫ (ρ)

| t<br>°C | T<br>K | ps<br>бар | ρ<br>кг/дм <sup>3</sup> | t<br>°C | T<br>K | ps<br>бар | ρ<br>кг/дм <sup>3</sup> | t<br>°C | T<br>K | ps<br>бар | ρ<br>кг/дм <sup>3</sup> |
|---------|--------|-----------|-------------------------|---------|--------|-----------|-------------------------|---------|--------|-----------|-------------------------|
| 0       | 273,15 | 0,00611   | 0,9998                  | 55      | 328,15 | 0,15741   | 0,9857                  | 120     | 393,15 | 1,9854    | 0,9429                  |
| 1       | 274,15 | 0,00657   | 0,9999                  | 56      | 329,15 | 0,16511   | 0,9852                  | 122     | 395,15 | 2,1145    | 0,9412                  |
| 2       | 275,15 | 0,00706   | 0,9999                  | 57      | 330,15 | 0,17313   | 0,9846                  | 124     | 397,15 | 2,2504    | 0,9396                  |
| 3       | 276,15 | 0,00758   | 0,9999                  | 58      | 331,15 | 0,18147   | 0,9842                  | 126     | 399,15 | 2,3933    | 0,9379                  |
| 4       | 277,15 | 0,00813   | 1,0000                  | 59      | 332,15 | 0,19016   | 0,9837                  | 128     | 401,15 | 2,5435    | 0,9362                  |
| 5       | 278,15 | 0,00872   | 1,0000                  | 60      | 333,15 | 0,1992    | 0,9832                  | 130     | 403,15 | 2,7013    | 0,9346                  |
| 6       | 279,15 | 0,00935   | 1,0000                  | 61      | 334,15 | 0,2086    | 0,9826                  | 132     | 405,15 | 2,867     | 0,9328                  |
| 7       | 280,15 | 0,01001   | 0,9999                  | 62      | 335,15 | 0,2184    | 0,9821                  | 134     | 407,15 | 3,041     | 0,9311                  |
| 8       | 281,15 | 0,01072   | 0,9999                  | 63      | 336,15 | 0,2286    | 0,9816                  | 136     | 409,15 | 3,223     | 0,9294                  |
| 9       | 282,15 | 0,01147   | 0,9998                  | 64      | 337,15 | 0,2391    | 0,9811                  | 138     | 411,15 | 3,414     | 0,9276                  |
| 10      | 283,15 | 0,01227   | 0,9997                  | 65      | 338,15 | 0,2501    | 0,9805                  | 140     | 413,15 | 3,614     | 0,9258                  |
| 11      | 284,15 | 0,01312   | 0,9997                  | 66      | 339,15 | 0,2615    | 0,9799                  | 145     | 418,15 | 4,155     | 0,9214                  |
| 12      | 285,15 | 0,01401   | 0,9996                  | 67      | 340,15 | 0,2733    | 0,9793                  | 155     | 428,15 | 5,433     | 0,9121                  |
| 13      | 286,15 | 0,01497   | 0,9994                  | 68      | 341,15 | 0,2856    | 0,9788                  | 160     | 433,15 | 6,181     | 0,9073                  |
| 14      | 287,15 | 0,01597   | 0,9993                  | 69      | 342,15 | 0,2984    | 0,9782                  | 165     | 438,15 | 7,008     | 0,9024                  |
| 15      | 288,15 | 0,01704   | 0,9992                  | 70      | 343,15 | 0,3116    | 0,9777                  | 170     | 443,15 | 7,920     | 0,8973                  |
| 16      | 289,15 | 0,01817   | 0,9990                  | 71      | 344,15 | 0,3253    | 0,9770                  | 175     | 448,15 | 8,924     | 0,8921                  |
| 17      | 290,15 | 0,01936   | 0,9988                  | 72      | 345,15 | 0,3396    | 0,9765                  | 180     | 453,15 | 10,027    | 0,8869                  |
| 18      | 291,15 | 0,02062   | 0,9987                  | 73      | 346,15 | 0,3543    | 0,9760                  | 185     | 458,15 | 11,233    | 0,8815                  |
| 19      | 292,15 | 0,02196   | 0,9985                  | 74      | 347,15 | 0,3696    | 0,9753                  | 190     | 463,15 | 12,551    | 0,8760                  |
| 20      | 293,15 | 0,02337   | 0,9983                  | 75      | 348,15 | 0,3855    | 0,9748                  | 195     | 468,15 | 13,987    | 0,8704                  |
| 21      | 294,15 | 0,24850   | 0,9981                  | 76      | 349,15 | 0,4019    | 0,9741                  | 200     | 473,15 | 15,550    | 0,8647                  |
| 22      | 295,15 | 0,02642   | 0,9978                  | 77      | 350,15 | 0,4189    | 0,9735                  | 205     | 478,15 | 17,243    | 0,8588                  |
| 23      | 296,15 | 0,02808   | 0,9976                  | 78      | 351,15 | 0,4365    | 0,9729                  | 210     | 483,15 | 19,077    | 0,8528                  |
| 24      | 297,15 | 0,02982   | 0,9974                  | 79      | 352,15 | 0,4547    | 0,9723                  | 215     | 488,15 | 21,060    | 0,8467                  |
| 25      | 298,15 | 0,03166   | 0,9971                  | 80      | 353,15 | 0,4736    | 0,9716                  | 220     | 493,15 | 23,198    | 0,8403                  |
| 26      | 299,15 | 0,03360   | 0,9968                  | 81      | 354,15 | 0,4931    | 0,9710                  | 225     | 498,15 | 25,501    | 0,8339                  |
| 27      | 300,15 | 0,03564   | 0,9966                  | 82      | 355,15 | 0,5133    | 0,9704                  | 230     | 503,15 | 27,976    | 0,8273                  |
| 28      | 301,15 | 0,03778   | 0,9963                  | 83      | 356,15 | 0,5342    | 0,9697                  | 235     | 508,15 | 30,632    | 0,8205                  |
| 29      | 302,15 | 0,04004   | 0,9960                  | 84      | 357,15 | 0,5557    | 0,9691                  | 240     | 513,15 | 33,478    | 0,8136                  |
| 30      | 303,15 | 0,04241   | 0,9957                  | 85      | 358,15 | 0,5780    | 0,9684                  | 245     | 518,15 | 36,523    | 0,8065                  |
| 31      | 304,15 | 0,04491   | 0,9954                  | 86      | 359,15 | 0,6011    | 0,9678                  | 250     | 523,15 | 39,776    | 0,7992                  |
| 32      | 305,15 | 0,04753   | 0,9951                  | 87      | 360,15 | 0,6249    | 0,9671                  | 255     | 528,15 | 43,246    | 0,7916                  |
| 33      | 306,15 | 0,05029   | 0,9947                  | 88      | 361,15 | 0,6495    | 0,9665                  | 260     | 533,15 | 46,943    | 0,7839                  |
| 34      | 307,15 | 0,05318   | 0,9944                  | 89      | 362,15 | 0,6749    | 0,9658                  | 265     | 538,15 | 50,877    | 0,7759                  |
| 35      | 308,15 | 0,05622   | 0,9940                  | 90      | 363,15 | 0,7011    | 0,9652                  | 270     | 543,15 | 55,058    | 0,7678                  |
| 36      | 309,15 | 0,05940   | 0,9937                  | 91      | 364,15 | 0,7281    | 0,9644                  | 275     | 548,15 | 59,496    | 0,7593                  |
| 37      | 310,15 | 0,06274   | 0,9933                  | 92      | 365,15 | 0,7561    | 0,9638                  | 280     | 553,15 | 64,202    | 0,7505                  |
| 38      | 311,15 | 0,06624   | 0,9930                  | 93      | 366,15 | 0,7849    | 0,9630                  | 285     | 558,15 | 69,186    | 0,7415                  |
| 39      | 312,15 | 0,06991   | 0,9927                  | 94      | 367,15 | 0,8146    | 0,9624                  | 290     | 563,15 | 74,461    | 0,7321                  |
| 40      | 313,15 | 0,07375   | 0,9923                  | 95      | 368,15 | 0,8453    | 0,9616                  | 295     | 568,15 | 80,037    | 0,7223                  |
| 41      | 314,15 | 0,07777   | 0,9919                  | 96      | 369,15 | 0,8769    | 0,9610                  | 300     | 573,15 | 85,927    | 0,7122                  |
| 42      | 315,15 | 0,08198   | 0,9915                  | 97      | 370,15 | 0,9094    | 0,9602                  | 305     | 578,15 | 92,144    | 0,7017                  |
| 43      | 316,15 | 0,09639   | 0,9911                  | 98      | 371,15 | 0,9430    | 0,9596                  | 310     | 583,15 | 98,70     | 0,6906                  |
| 44      | 317,15 | 0,09100   | 0,9907                  | 99      | 372,15 | 0,9776    | 0,9586                  | 315     | 588,15 | 105,61    | 0,6791                  |
| 45      | 318,15 | 0,09582   | 0,9902                  | 100     | 373,15 | 1,0133    | 0,9581                  | 320     | 593,15 | 112,89    | 0,6669                  |
| 46      | 319,15 | 0,10086   | 0,9898                  | 102     | 375,15 | 1,0878    | 0,9567                  | 325     | 598,15 | 120,56    | 0,6541                  |
| 47      | 320,15 | 0,10612   | 0,9894                  | 104     | 377,15 | 1,1668    | 0,9552                  | 330     | 603,15 | 128,63    | 0,6404                  |
| 48      | 321,15 | 0,11162   | 0,9889                  | 106     | 379,15 | 1,2504    | 0,9537                  | 340     | 613,15 | 146,05    | 0,6102                  |
| 49      | 322,15 | 0,11736   | 0,9884                  | 108     | 381,15 | 1,3390    | 0,9522                  | 350     | 623,15 | 165,35    | 0,5743                  |
| 50      | 323,15 | 0,12335   | 0,9880                  | 110     | 383,15 | 1,4327    | 0,9507                  | 360     | 633,15 | 186,75    | 0,5275                  |
| 51      | 324,15 | 0,12961   | 0,9876                  | 112     | 385,15 | 1,5316    | 0,9491                  | 370     | 643,15 | 210,54    | 0,4518                  |
| 52      | 325,15 | 0,13613   | 0,9871                  | 114     | 387,15 | 1,6362    | 0,9476                  | 374,15  | 647,30 | 221,20    | 0,3154                  |
| 53      | 326,15 | 0,14293   | 0,9862                  | 116     | 389,15 | 1,7465    | 0,9460                  |         |        |           |                         |
| 54      | 327,15 | 0,15002   | 0,9862                  | 118     | 391,15 | 1,8628    | 0,9445                  |         |        |           |                         |

## ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ПОТЕРЬ НА 100 М ДЛИНЫ ПРЯМОГО ЧУГУННОГО ТРУБОПРОВОДА (ФОРМУЛА ХАЗЕНА-ВИЛЬЯМСА, C=100)

| РАСХОД |       | НОМИНАЛЬНЫЙ ДИАМЕТР в мм и ДЮЙМАХ |               |              |              |              |              |               |              |              |               |              |              |              |              |     |     |     |  |
|--------|-------|-----------------------------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|--------------|--------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-----|-----|-----|--|
| М³/ч   | л/мин | 15                                | 20            | 25           | 32           | 40           | 50           | 65            | 80           | 100          | 125           | 150          | 175          | 200          | 250          | 300 | 350 | 400 |  |
|        |       | 1/2"                              | 3/4"          | 1"           | 1 1/4"       | 1 1/2"       | 2            | 2 1/2"        | 3"           | 4"           | 5"            | 6"           | 7"           | 8"           | 10"          | 12" | 14" | 16" |  |
| 0,6    | 10    | v<br>0,94<br>hr<br>16             | 0,53<br>3,94  | 0,34<br>1,33 | 0,21<br>0,40 | 0,13<br>0,13 |              |               |              |              |               |              |              |              |              |     |     |     |  |
| 0,9    | 15    | v<br>1,42<br>hr<br>33,9           | 0,80<br>8,35  | 0,51<br>2,82 | 0,31<br>0,85 | 0,20<br>0,29 |              |               |              |              |               |              |              |              |              |     |     |     |  |
| 1,2    | 20    | v<br>1,89<br>hr<br>57,7           | 1,06<br>14,21 | 0,68<br>4,79 | 0,41<br>1,44 | 0,27<br>0,49 | 0,17<br>0,16 |               |              |              |               |              |              |              |              |     |     |     |  |
| 1,5    | 25    | v<br>2,36<br>hr<br>87,2           | 1,33<br>21,5  | 0,85<br>7,24 | 0,52<br>2,18 | 0,33<br>0,73 | 0,21<br>0,25 |               |              |              |               |              |              |              |              |     |     |     |  |
| 1,8    | 30    | v<br>2,83<br>hr<br>122            | 1,59<br>30,1  | 1,02<br>10,1 | 0,62<br>3,05 | 0,40<br>1,03 | 0,25<br>0,35 |               |              |              |               |              |              |              |              |     |     |     |  |
| 2,1    | 35    | v<br>3,30<br>hr<br>162            | 1,86<br>40,0  | 1,19<br>13,5 | 0,73<br>4,06 | 0,46<br>1,37 | 0,30<br>0,46 |               |              |              |               |              |              |              |              |     |     |     |  |
| 2,4    | 40    | v<br>3,80<br>hr<br>97,4           | 2,12<br>51,2  | 1,36<br>17,3 | 0,83<br>5,19 | 0,53<br>1,75 | 0,34<br>0,59 | 0,20<br>0,16  |              |              |               |              |              |              |              |     |     |     |  |
| 3      | 50    | v<br>4,30<br>hr<br>117,4          | 2,65<br>77,4  | 1,70<br>26,1 | 1,04<br>7,85 | 0,66<br>2,65 | 0,42<br>0,89 | 0,25<br>0,25  |              |              |               |              |              |              |              |     |     |     |  |
| 3,6    | 60    | v<br>4,80<br>hr<br>137,4          | 3,18<br>108   | 2,04<br>36,6 | 1,24<br>11,0 | 0,80<br>3,71 | 0,51<br>1,25 | 0,30<br>0,35  |              |              |               |              |              |              |              |     |     |     |  |
| 4,2    | 70    | v<br>5,40<br>hr<br>157,4          | 3,72<br>144   | 2,38<br>48,7 | 1,45<br>14,6 | 0,93<br>4,93 | 0,59<br>1,66 | 0,35<br>0,46  |              |              |               |              |              |              |              |     |     |     |  |
| 4,8    | 80    | v<br>6,00<br>hr<br>177,4          | 4,25<br>185   | 2,72<br>62,3 | 1,66<br>18,7 | 1,06<br>6,32 | 0,68<br>2,13 | 0,40<br>0,59  |              |              |               |              |              |              |              |     |     |     |  |
| 5,4    | 90    | v<br>6,60<br>hr<br>197,4          |               | 3,06<br>77,5 | 1,87<br>23,3 | 1,19<br>7,85 | 0,76<br>2,65 | 0,45<br>0,74  | 0,30<br>0,27 |              |               |              |              |              |              |     |     |     |  |
| 6      | 100   | v<br>7,20<br>hr<br>217,4          |               | 3,40<br>94,1 | 2,07<br>28,3 | 1,33<br>9,54 | 0,85<br>3,22 | 0,50<br>0,90  | 0,33<br>0,33 |              |               |              |              |              |              |     |     |     |  |
| 7,5    | 125   | v<br>8,10<br>hr<br>247,4          |               | 4,25<br>142  | 2,59<br>42,8 | 1,66<br>14,4 | 1,06<br>4,86 | 0,63<br>1,36  | 0,41<br>0,49 |              |               |              |              |              |              |     |     |     |  |
| 9      | 150   | v<br>9,00<br>hr<br>277,4          |               |              | 3,11<br>59,9 | 1,99<br>20,2 | 1,27<br>6,82 | 0,75<br>1,90  | 0,50<br>0,69 | 0,32<br>0,23 |               |              |              |              |              |     |     |     |  |
| 10,5   | 175   | v<br>10,00<br>hr<br>307,4         |               |              | 3,63<br>79,7 | 2,32<br>26,9 | 1,49<br>9,07 | 0,88<br>2,53  | 0,58<br>0,92 | 0,37<br>0,31 |               |              |              |              |              |     |     |     |  |
| 12     | 200   | v<br>11,10<br>hr<br>337,4         |               |              | 4,15<br>102  | 2,65<br>34,4 | 1,70<br>11,6 | 1,01<br>3,23  | 0,66<br>1,18 | 0,42<br>0,40 |               |              |              |              |              |     |     |     |  |
| 15     | 250   | v<br>13,50<br>hr<br>407,4         |               |              | 5,18<br>154  | 3,32<br>52,0 | 2,12<br>17,5 | 1,26<br>4,89  | 0,83<br>1,78 | 0,53<br>0,60 | 0,34<br>0,20  |              |              |              |              |     |     |     |  |
| 18     | 300   | v<br>16,20<br>hr<br>497,4         |               |              |              | 3,98<br>72,8 | 2,55<br>24,6 | 1,51<br>6,85  | 1,00<br>2,49 | 0,64<br>0,84 | 0,41<br>0,28  |              |              |              |              |     |     |     |  |
| 24     | 400   | v<br>21,60<br>hr<br>677,4         |               |              |              | 5,31<br>124  | 3,40<br>41,8 | 2,01<br>11,66 | 1,33<br>4,24 | 0,85<br>1,43 | 0,54<br>0,48  | 0,38<br>0,20 |              |              |              |     |     |     |  |
| 30     | 500   | v<br>27,00<br>hr<br>917,4         |               |              |              | 6,63<br>187  | 4,25<br>63,2 | 2,51<br>17,6  | 1,66<br>6,41 | 1,06<br>2,16 | 0,68<br>0,73  | 0,47<br>0,30 |              |              |              |     |     |     |  |
| 36     | 600   | v<br>32,40<br>hr<br>1157,4        |               |              |              |              | 5,10<br>88,6 | 3,02<br>24,7  | 1,99<br>8,98 | 1,27<br>3,03 | 0,82<br>1,02  | 0,57<br>0,42 | 0,42<br>0,20 |              |              |     |     |     |  |
| 42     | 700   | v<br>37,80<br>hr<br>1397,4        |               |              |              |              | 5,94<br>118  | 3,52<br>32,8  | 2,32<br>11,9 | 1,49<br>4,03 | 0,95<br>1,36  | 0,66<br>0,56 | 0,49<br>0,26 |              |              |     |     |     |  |
| 48     | 800   | v<br>43,20<br>hr<br>1637,4        |               |              |              |              | 6,79<br>151  | 4,02<br>42,0  | 2,65<br>15,3 | 1,70<br>5,16 | 1,09<br>1,74  | 0,75<br>0,72 | 0,55<br>0,34 |              |              |     |     |     |  |
| 54     | 900   | v<br>48,60<br>hr<br>1877,4        |               |              |              |              | 7,64<br>188  | 4,52<br>52,3  | 2,99<br>19,0 | 1,91<br>6,41 | 1,22<br>2,16  | 0,85<br>0,89 | 0,62<br>0,42 |              |              |     |     |     |  |
| 60     | 1000  | v<br>54,00<br>hr<br>2117,4        |               |              |              |              |              | 5,03<br>63,5  | 3,32<br>23,1 | 2,12<br>7,79 | 1,36<br>2,63  | 0,94<br>1,08 | 0,69<br>0,51 | 0,53<br>0,27 |              |     |     |     |  |
| 75     | 1250  | v<br>67,50<br>hr<br>2647,4        |               |              |              |              |              | 6,28<br>96,0  | 4,15<br>34,9 | 2,65<br>11,8 | 1,70<br>3,97  | 1,18<br>1,63 | 0,87<br>0,77 | 0,66<br>0,40 |              |     |     |     |  |
| 90     | 1500  | v<br>81,00<br>hr<br>3177,4        |               |              |              |              |              | 7,54<br>134   | 4,98<br>48,9 | 3,18<br>16,5 | 2,04<br>5,57  | 1,42<br>2,29 | 1,04<br>1,08 | 0,80<br>0,56 |              |     |     |     |  |
| 105    | 1750  | v<br>94,50<br>hr<br>3707,4        |               |              |              |              |              | 8,79<br>179   | 5,81<br>65,1 | 3,72<br>21,9 | 2,38<br>7,40  | 1,65<br>3,05 | 1,21<br>1,44 | 0,93<br>0,75 |              |     |     |     |  |
| 120    | 2000  | v<br>108,00<br>hr<br>4237,4       |               |              |              |              |              | 6,63<br>83,3  | 4,25<br>28,1 | 2,72<br>9,48 | 1,89<br>3,90  | 1,39<br>1,84 | 1,06<br>0,96 | 0,68<br>0,32 |              |     |     |     |  |
| 150    | 2500  | v<br>135,00<br>hr<br>5297,4       |               |              |              |              |              | 8,29<br>126   | 5,31<br>42,5 | 3,40<br>14,3 | 2,36<br>5,89  | 1,73<br>2,78 | 1,33<br>1,45 | 0,85<br>0,49 |              |     |     |     |  |
| 180    | 3000  | v<br>162,00<br>hr<br>6357,4       |               |              |              |              |              | 6,37<br>59,5  | 4,08<br>20,1 | 2,83<br>8,26 | 2,08<br>3,90  | 1,59<br>2,03 | 1,02<br>0,69 | 0,71<br>0,28 |              |     |     |     |  |
| 210    | 3500  | v<br>189,00<br>hr<br>7417,4       |               |              |              |              |              | 7,43<br>79,1  | 4,76<br>26,7 | 3,30<br>11,0 | 2,43<br>5,18  | 1,86<br>2,71 | 1,19<br>0,91 | 0,83<br>0,38 |              |     |     |     |  |
| 240    | 4000  | v<br>216,00<br>hr<br>8477,4       |               |              |              |              |              | 8,49<br>101   | 5,44<br>34,2 | 3,77<br>14,1 | 2,77<br>6,64  | 2,12<br>3,46 | 1,36<br>1,17 | 0,94<br>0,48 |              |     |     |     |  |
| 300    | 5000  | v<br>270,00<br>hr<br>10717,4      |               |              |              |              |              |               | 6,79<br>51,6 | 4,72<br>21,2 | 3,47<br>10,0  | 2,65<br>5,23 | 1,70<br>1,77 | 1,18<br>0,73 |              |     |     |     |  |
| 360    | 6000  | v<br>324,00<br>hr<br>12957,4      |               |              |              |              |              |               | 8,15<br>72,3 | 5,66<br>29,8 | 4,16<br>14,1  | 3,18<br>7,33 | 2,04<br>2,47 | 1,42<br>1,02 |              |     |     |     |  |
| 420    | 7000  | v<br>378,00<br>hr<br>15197,4      |               |              |              |              |              |               | 6,61<br>39,6 | 4,85<br>18,7 | 3,72<br>9,75  | 2,38<br>3,29 | 1,65<br>1,35 | 1,21<br>0,64 |              |     |     |     |  |
| 480    | 8000  | v<br>432,00<br>hr<br>17437,4      |               |              |              |              |              |               | 7,55<br>50,7 | 5,55<br>23,9 | 4,25<br>12,49 | 2,72<br>4,21 | 1,89<br>1,73 | 1,39<br>0,82 |              |     |     |     |  |
| 540    | 9000  | v<br>486,00<br>hr<br>19677,4      |               |              |              |              |              |               | 8,49<br>63,0 | 6,24<br>29,8 | 4,78<br>15,5  | 3,06<br>5,24 | 2,12<br>2,16 | 1,56<br>1,02 | 1,19<br>0,53 |     |     |     |  |
| 600    | 10000 | v<br>540,00<br>hr<br>21917,4      |               |              |              |              |              |               |              | 6,93<br>36,2 | 5,31<br>18,9  | 3,40<br>6,36 | 2,36<br>2,62 | 1,73<br>1,24 | 1,33<br>0,65 |     |     |     |  |

hg = гидравлические потери на 100 м прямого трубопровода (м)  
V = скорость потока воды (м/с)

G-at-pct\_a\_th



## ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ПОТЕРИ

### ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ПОТЕРЬ В КОЛЕНАХ, КЛАПАНАХ, ЗАДВИЖКАХ

Гидравлические потери определяются с помощью метода эквивалентной длины трубы согласно следующей таблице.

| ТИП ФИТИНГА<br>ИЛИ АРМАТУРЫ       | DN  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |
|-----------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|
|                                   | 25  | 32  | 40  | 50  | 65  | 80  | 100 | 125 | 150 | 200 | 250  | 300  |
| Эквивалентная длина трубы (м)     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |
| Колено 45°                        | 0,2 | 0,2 | 0,4 | 0,4 | 0,6 | 0,6 | 0,9 | 1,1 | 1,5 | 1,9 | 2,4  | 2,8  |
| Колено 90°                        | 0,4 | 0,6 | 0,9 | 1,1 | 1,3 | 1,5 | 2,1 | 2,6 | 3,0 | 3,9 | 4,7  | 5,8  |
| Колено 90° с большим радиусом     | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,6 | 0,9 | 1,1 | 1,3 | 1,7 | 1,9 | 2,8 | 3,4  | 3,9  |
| T-образный тройник или крестовина | 1,1 | 1,3 | 1,7 | 2,1 | 2,6 | 3,2 | 4,3 | 5,3 | 6,4 | 7,5 | 10,7 | 12,8 |
| Задвижка                          | -   | -   | -   | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,4 | 0,4 | 0,6 | 0,9 | 1,1  | 1,3  |
| Обратный клапан                   | 1,1 | 1,5 | 1,9 | 2,4 | 3,0 | 3,4 | 4,7 | 5,9 | 7,4 | 9,6 | 11,8 | 13,9 |

G-a-pcv\_a\_th

Данные таблицы действительны при коэффициенте Хазена-Вильямса  $C=100$  (чугунные детали); для стальных деталей значения следует умножить на 1,41; для деталей из нержавеющей стали, меди и чугуна с защитным покрытием значения умножают на 1,85.

После расчета **эквивалентной длины трубы** определяются гидравлические потери по таблице потерь в трубопроводах.

Приведённые значения являются ориентировочными и могут изменяться в зависимости от модели; особенно это касается задвижек и обратных клапанов, при расчёте которых рекомендуется обращать внимание на технические данные, предоставленные производителем.

## ОБЪЕМНАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

| Литры в минуту<br>л/мин | Кубические метры в час<br>м³/ч | Кубические футы в час<br>ft³/h | Кубические футы в минуту<br>ft³/min | Английский галлон в минуту<br>Imp. gal/min | Американский галлон в минуту<br>Us gal./min |
|-------------------------|--------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|--|---|
| <b>1,0000</b>           | 0,0600                         | 2,1189                         | 0,0353                              | 0,2200                                     | 0,2640                                      |
| 16,6667                 | <b>1,0000</b>                  | 35,3147                        | 0,5886                              | 3,6660                                     | 4,4030                                      |
| 0,4720                  | 0,0283                         | <b>1,0000</b>                  | 0,0167                              | 0,1040                                     | 0,1250                                      |
| 28,3170                 | 1,6990                         | 60,0000                        | <b>1,0000</b>                       | 6,2290                                     | 7,4800                                      |
| 4,5460                  | 0,2728                         | 9,6326                         | 0,1605                              | <b>1,0000</b>                              | 1,2010                                      |
| 3,7850                  | 0,2271                         | 8,0209                         | 0,1337                              | 0,8330                                     | <b>1,0000</b>                               |

## ДАВЛЕНИЕ И НАПОР

| Ньютон на квадратный метр<br>Н/м² | Килопаскаль<br>кПа | Бар<br>бар         | Фунт-сила на квадратный дюйм<br>psi | Метр водяного столба<br>м Н <sub>2</sub> O | Миллиметр ртутного столба<br>мм Hg |
|-----------------------------------|--------------------|--------------------|-------------------------------------|--|------------------------------------|
| <b>1,0000</b>                     | 0,0010             | $1 \times 10^{-5}$ | $1,45 \times 10^{-4}$               | $1,02 \times 10^{-4}$                      | 0,0075                             |
| 1000,0000                         | <b>1,0000</b>      | 0,0100             | 0,1450                              | 0,1020                                     | 7,5000                             |
| $1 \times 10^5$                   | 100,0000           | <b>1,0000</b>      | 14,5000                             | 10,2000                                    | 750,1000                           |
| 6895,0000                         | 6,8950             | 0,0690             | <b>1,0000</b>                       | 0,7030                                     | 51,7200                            |
| 9789,0000                         | 9,7890             | 0,0980             | 1,4200                              | <b>1,0000</b>                              | 73,4200                            |
| 133,3000                          | 0,1333             | 0,0013             | 0,0190                              | 0,0140                                     | <b>1,0000</b>                      |

## ДЛИНА

| Миллиметр<br>мм | Сантиметр<br>см | Метр<br>м     | Дюйм<br>in    | Фут<br>ft     | Ярд<br>yd     |
|-----------------|-----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| <b>1,0000</b>   | 0,1000          | 0,0010        | 0,0394        | 0,0033        | 0,0011        |
| 10,0000         | <b>1,0000</b>   | 0,0100        | 0,3937        | 0,0328        | 0,0109        |
| 1000,0000       | 100,0000        | <b>1,0000</b> | 39,3701       | 3,2808        | 1,0936        |
| 25,4000         | 2,5400          | 0,0254        | <b>1,0000</b> | 0,0833        | 0,0278        |
| 304,8000        | 30,4800         | 0,3048        | 12,0000       | <b>1,0000</b> | 0,3333        |
| 914,4000        | 91,4400         | 0,9144        | 36,0000       | 3,0000        | <b>1,0000</b> |

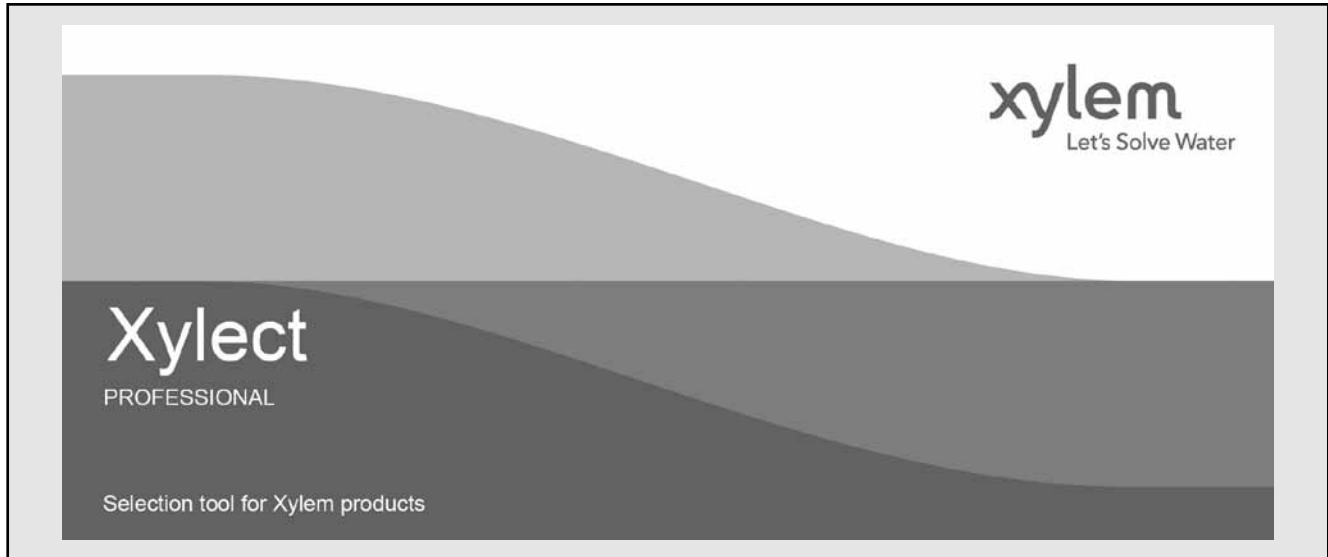
## ОБЪЕМ

| Кубический метр<br>м³ | Литр<br>л     | Миллилитр<br>мл | Английский галлон<br>imp. gal. | Американский галлон<br>US gal. | Кубический фут<br>ft³ |
|-----------------------|---------------|-----------------|--------------------------------|--------------------------------|-----------------------|
| <b>1,0000</b>         | 1000,0000     | $1 \times 10^6$ | 220,0000                       | 264,2000                       | 35,3147               |
| 0,0010                | <b>1,0000</b> | 1000,0000       | 0,2200                         | 0,2642                         | 0,0353                |
| $1 \times 10^{-6}$    | 0,0010        | <b>1,0000</b>   | $2,2 \times 10^{-4}$           | $2,642 \times 10^{-4}$         | $3,53 \times 10^{-5}$ |
| 0,0045                | 4,5460        | 4546,0000       | <b>1,0000</b>                  | 1,2010                         | 0,1605                |
| 0,0038                | 3,7850        | 3785,0000       | 0,8327                         | <b>1,0000</b>                  | 0,1337                |
| 0,0283                | 28,3170       | 28317,0000      | 6,2288                         | 7,4805                         | <b>1,0000</b>         |

G-at no 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 многоаспектный поиск и предлагает ряд удобных функций по управлению проектами. Собранные в системе данные регулярно обновляются.

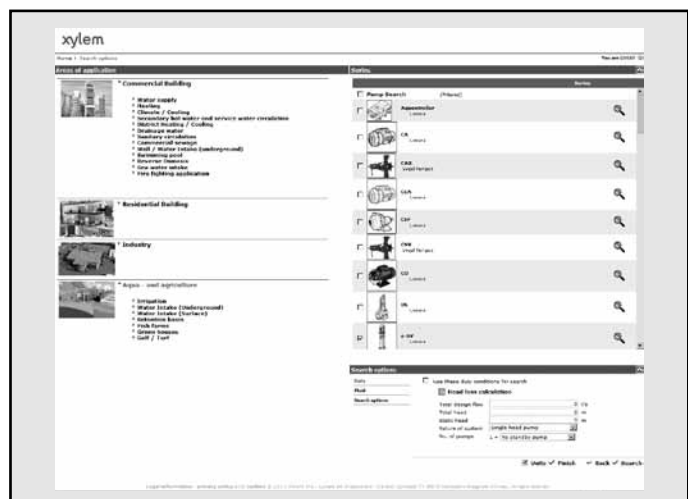
Благодаря возможности поиска по области применения и детальности выводимой на экран информации даже те, кто незнаком с оборудованием Lowara и (или) Vogel, смогут подобрать наиболее подходящий для конкретной ситуации насос.

В программе возможен поиск:

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

Xylect после обработки данных в состоянии вывести на экран:

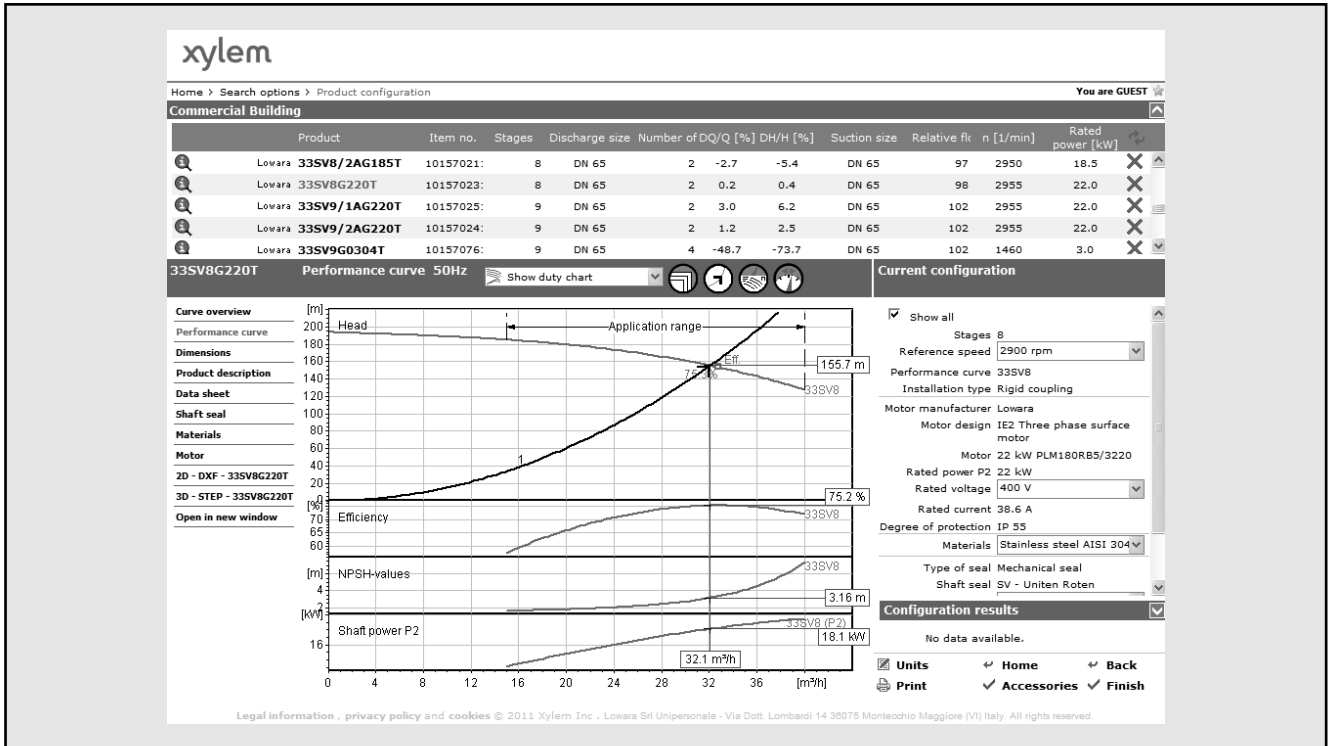
- перечень всех результатов поиска;
- диаграммы рабочих характеристик (подача, напор, мощность, КПД, NPSH);
- данные электродвигателя;
- габаритные чертежи;
- опции;
- перечень технических характеристик;
- документы и файлы в формате .dxf для скачивания.



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

# ПРОГРАММА ПОДБОРА ОБОРУДОВАНИЯ

## Xylect



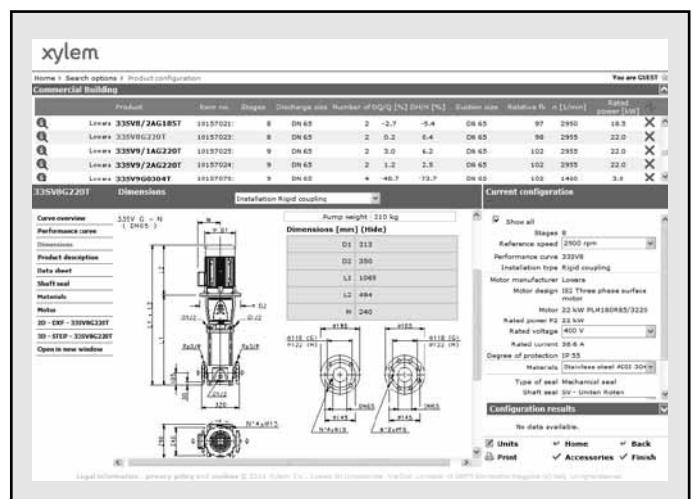
Подробные результаты поиска дают возможность выбрать лучший из предлагаемых вариантов.

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

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

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

Дополнительную информацию о Xylect можно получить у дилеров или на сайте [www.xylect.com](http://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.

