

# НАСОСЫ В ГИГИЕНИЧЕСКОМ ИСПОЛНЕНИИ

**Euro-HYGIA**  
**F&B-HYGIA®**  
**Contra**  
**durietta 0**  
**SIPLA**  
**MAXA/MAXANA**  
**NOVALobe**



## Центробежные насосы

**1**

## Кулачковые насосы NOVAlobe

**2**

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:  
Астана +7(77172)727-132, Волгоград (844)278-03-48, Воронеж (473)204-51-73,  
Екатеринбург (343)384-55-89, Казань (843)206-01-48, Краснодар (861)203-40-90,  
Красноярск (391)204-63-61, Москва (495)268-04-70, Нижний Новгород (831)429-08-12,  
Новосибирск (383)227-86-73, Ростов-на-Дону (863)308-18-15, Самара (846)206-03-16,  
Санкт-Петербург (812)309-46-40, Саратов (845)249-38-78, Уфа (347)229-48-12 Единый  
адрес: [gnu@nt-rt.ru](mailto:gnu@nt-rt.ru)  
[www.grundnasos.nt-rt.ru](http://www.grundnasos.nt-rt.ru)

---

# Содержание

## Введение

|                                                              |   |
|--------------------------------------------------------------|---|
| Пищевые насосы фирмы                                         | 2 |
| Конструкция, соответствующая гигиеническим нормам и правилам | 3 |

## Рабочий диапазон

|                                                           |   |
|-----------------------------------------------------------|---|
| Рабочий диапазон насосов с 2–полюсными электродвигателями | 4 |
| Рабочий диапазон насосов с 4–полюсными электродвигателями | 4 |

|                      |   |
|----------------------|---|
| Насосы "Euro-HYGIA"® | 5 |
|----------------------|---|

|                     |   |
|---------------------|---|
| Насосы "F&B-HYGIA"® | 7 |
|---------------------|---|

|               |   |
|---------------|---|
| Насосы Contra | 9 |
|---------------|---|

|                   |    |
|-------------------|----|
| Насосы durietta 0 | 11 |
|-------------------|----|

|              |    |
|--------------|----|
| Насосы SIPLA | 13 |
|--------------|----|

|                      |    |
|----------------------|----|
| Насосы MAXA и MAXANA | 15 |
|----------------------|----|

## Общие сведения

### Обозначение насосов

|                              |    |
|------------------------------|----|
| Условное обозначение моделей | 17 |
|------------------------------|----|

### Технические данные изделия

|                                                       |    |
|-------------------------------------------------------|----|
| Номенклатура изделий на 50 Гц и их технические данные | 19 |
|-------------------------------------------------------|----|

### Конструкция

|                                           |    |
|-------------------------------------------|----|
| Электродвигатель                          | 20 |
| Конструктивные исполнения рабочего колеса | 24 |

### Уплотнения вала

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| Механическое торцевое уплотнение вала | 25 |
|---------------------------------------|----|

### Сертификация

|                                                |    |
|------------------------------------------------|----|
| Аттестация и сертификация                      | 26 |
| Сертификаты                                    | 26 |
| Качество обработки поверхности пищевых насосов | 27 |

### Модели и исполнения

|                                               |    |
|-----------------------------------------------|----|
| Исполнения и описание к условному обозначению | 28 |
|                                               | 32 |

|                                          |    |
|------------------------------------------|----|
| Герметизация корпуса насосов Euro-HYGIA® | 32 |
|------------------------------------------|----|

## Трубные соединения

|                |    |
|----------------|----|
| Euro-HYGIA®    | 33 |
| Euro-HYGIA® II | 34 |
| F&B-HYGIA® I   | 34 |
| F&B-HYGIA® II  | 34 |
| Contra I       | 35 |
| Contra II      | 38 |
| durietta 0     | 41 |
| MAXA           | 44 |
| MAXANA         | 45 |

## Монтаж

|                                               |    |
|-----------------------------------------------|----|
| Монтаж механической части оборудования        | 46 |
| Минимально необходимое свободное пространство | 46 |
| Фундамент и гашение вибраций                  | 47 |
| Положение клеммной коробки                    | 47 |

## Диаграммы характеристик

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| Как работать с диаграммой            | 48 |
| Условия снятия характеристики насоса | 49 |

## Рабочие характеристики / технические данные

|                |     |
|----------------|-----|
| Euro-HYGIA® I  | 50  |
| Euro-HYGIA® II | 56  |
| F&B-HYGIA® I   | 65  |
| F&B-HYGIA® II  | 70  |
| Contra I       | 77  |
| Contra II      | 84  |
| durietta 0     | 91  |
| SIPLA          | 95  |
| MAXA           | 101 |
| MAXA CN        | 110 |
| MAXANA         | 113 |

|                  |     |
|------------------|-----|
| Выбор соединения | 129 |
|------------------|-----|

### Пищевые насосы фирмы

Пищевые насосы из нержавеющей стали предназначены для решения широкого спектра санитарно-гигиенических задач в таких областях, как:

- пивоваренное производство
- производство безалкогольных напитков
- производство молочных продуктов
- производство продуктов питания
- фармацевтическая промышленность
- биотехнология
- парфюмерная промышленность
- системы водоподготовки
- производство полупроводников
- текстильная промышленность.

Номенклатура пищевых и фармацевтических насосов фирмы охватывает все многообразие моделей, указанных ниже и отвечающих современным требованиям в каждой отдельной сфере их применения. Насосы могут оборудоваться различными комплектующими, позволяющими оптимально приспособить их для решения конкретных задач.

К тому же, в целях оптимизации функций или характеристик предусмотрены исполнения насосов, соответствующие требованиям заказчиков для выполнения конкретной работы.

#### Насосы Euro-HYGIA®

Насосы Euro-HYGIA® представляют собой одноступенчатые центробежные насосы. Насосы обеспечивают напор до 70 метров, подачу до 108 м³/ч и рабочее давление до 16 бар. Они предназначены для трубных соединений от DN 25 до DN 125 и работают от электродвигателей мощностью 0,55 ... 22 кВт.

Более подробную информацию смотрите на стр. 5.

#### Насосы F&B-HYGIA®

Одноступенчатые центробежные насосы одностороннего всасывания. Обеспечивают напор до 70 м и расход до 105 м³/ч. Рабочее давление до 16 бар. Трубные присоединения от DN 40 до DN 100, мощность электродвигателя от 1,1 до 18,5 кВт. Подробнее см. стр 7.

#### Насосы Contra

Насосы модели Contra представляют собой одно- или многоступенчатые центробежные насосы с односторонним всасыванием. Насосы обеспечивают напор до 160 метров, подачу до 55 м³/ч и рабочее давление до 25 бар. Они предназначены для трубных соединений от DN 25 до DN 80 и работают от электродвигателей мощностью 0,55 ... 18,5 кВт.

Более подробную информацию смотрите на стр. 9.

#### Насосы durietta 0

Одно- или многоступенчатые центробежные насосы. Поставляются в горизонтальном и вертикальном исполнениях. Обеспечивают напор до 70 м и расход до 6 м³/ч. Рабочее давление до 8 бар. Трубные присоединения от DN 25 до DN 40, мощность электродвигателя от 0,25 до 2,2 кВт. Подробнее см. стр 11.

#### Насосы SIPLA

Насосы модели SIPLA представляют собой одноступенчатые самовсасывающие открыто-вихревые насосы. Они обеспечивают напор до 56 метров, подачу до 80 м³/ч и рабочее давление до 10 бар. Предназначены для трубных соединений от DN 32 до DN 80 и работают от электродвигателей мощностью 0,55 ... 22 кВт.

Более подробную информацию смотрите на стр. 13.

### Насосы MAXA

Насосы модели MAXA представляют собой исключительно одноступенчатые центробежные насосы с односторонним всасыванием. Они спроектированы в соответствии с требованиями стандарта DIN EN 733. Насосы обеспечивают напор до 97 метров, подачу до 820 м³/ч и рабочее давление до 10 бар. Они предназначены для трубных соединений от DN 80 до DN 150 и работают от электродвигателей мощностью 7,5 ... 90 кВт.

Более подробную информацию смотрите на стр. 15.

#### Насосы MAXANA

Насосы модели MAXANA представляют собой исключительно одноступенчатые центробежные насосы с односторонним всасыванием. Они спроектированы в соответствии с требованиями стандарта DIN EN 733. Насосы обеспечивают напор до 97 метров, подачу до 165 м³/ч и рабочее давление до 10 бар. Они предназначены для трубных соединений от DN 32 до DN 80 и работают от электродвигателей мощностью 2,2 ... 55 кВт. Более подробную информацию смотрите на стр. 15.

## Конструкция, соответствующая гигиеническим нормам и правилам

Пищевые насосы фирмы спроектированы в соответствии с самыми жесткими гигиеническими нормами и правилами. Качество обработки поверхности используемых конструкционных материалов является наиболее важным фактором как с точки зрения физических свойств, так и с точки зрения формирования потенциальных очагов бактерий и микробов.

Там, где это необходимо, могут применяться исполнения насосов, в которых предусмотрен полный слив перекачиваемой жидкости, а также модели, для изготовления которых применена холоднокатанная нержавеющая сталь и/или стальные подковки из такой же стали, соответствующей стандарту AISI 316L (DIN EN 1.4404/1.4435), имеющей в отличие от чугуна однородную структуру поверхности, без пор.

Требования к конструкции и используемым конструкционным материалам, а также к качеству обработки поверхности, содержатся в различных национальных и международных нормативных документах, руководящих материалах и законах. Среди них "Руководство по машиностроению Евросоюза", "Нормы и правила GMP", "Нормы FDA", "Санитарные нормы ЗА", "Гигиенические нормативы пищевой промышленности", стандарт DIN EN 12462 "Биотехнология", рекомендации EHEDG (European Hygienic Equipment Design Group – Еврокомиссия по проектированию санитарно-технического оборудования) и QHD (Qualified Hygienic Design – проектирование с соблюдением правил гигиены).

### Уплотнения вала

В зависимости от назначения и характеристики перекачиваемой жидкости поставляются исполнения насосов с одинарным или со двоянным механическим уплотнением вала, обеспечивающие бесперебойную эксплуатацию. Исполнения со двоянными механическими уплотнениями могут иметь схему установки "tandem" или "back-to-back".

Одинарные торцевые уплотнения вала, используемые в насосах, представляют собой встроенные в насос одинарные механические уплотнения, местоположение которых относительно потока перекачиваемой жидкости выбрано оптимально с точки зрения условий смазки, охлаждения, промывки и стерилизации (CIP – система безразборной промывки и SIP – система безразборной стерилизации). Стандартными материалами, применяемыми для уплотнений вала, являются сочетания "графит/нержавеющая сталь" и EPDM (тройной этиленпропиленовый каучук с диеновым сомономером) – для уплотнительных колец круглого сечения. Сочетания других материалов применяются для уплотнений вала только по требованию заказчика.

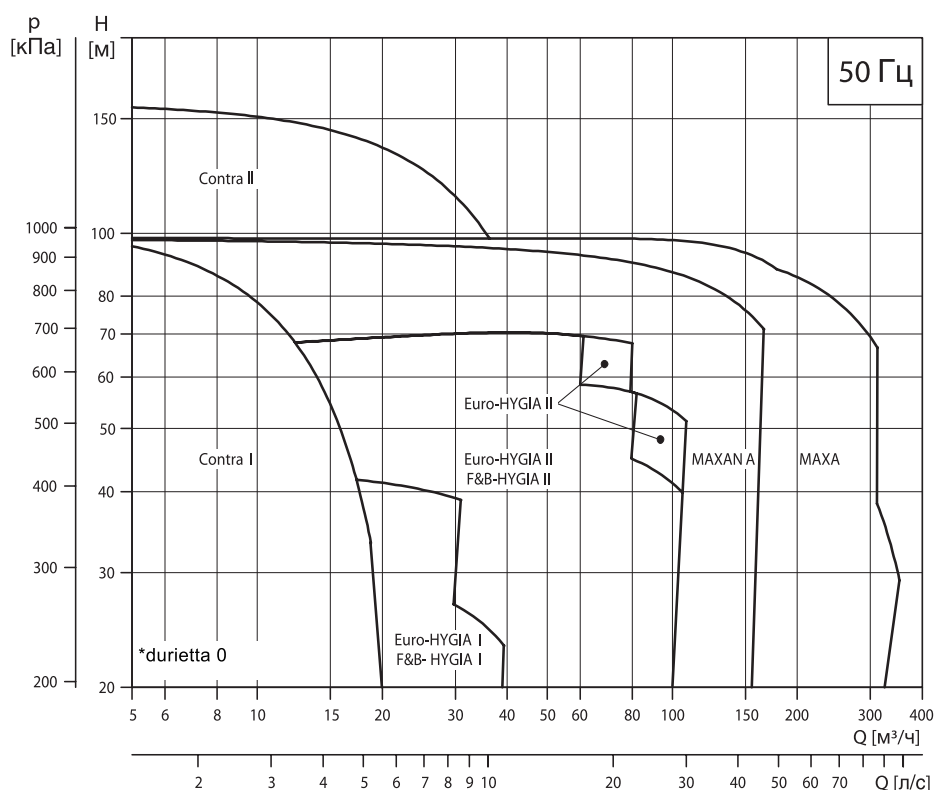
### Соединения

Насосы поставляются с различными соединениями. К ним также относятся стерильные резьбы по стандарту DIN 11864–1 PN 16 и стерильные фланцы по DIN 11864–2 PN 16.

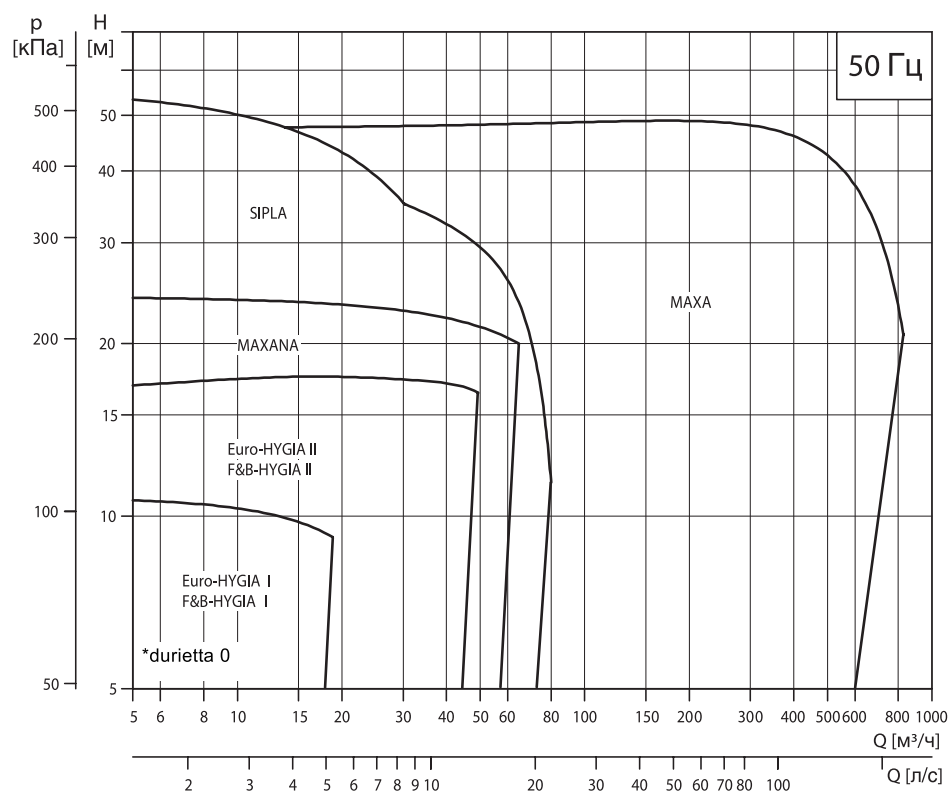
Другие типы соединений, например, клеммные соединения или хомуты по SMS, RJT, DIN или ISO, "TriClover" и пр. поставляются только по требованию заказчика.

Могут также поставляться специальные стерильные фитинги и резьбовые фланцы.

### Рабочий диапазон насосов с 2-полюсными электродвигателями



### Рабочий диапазон насосов с 4-полюсными электродвигателями



\*durietta 0: рабочий диапазон см. на стр. 90

### Насосы Euro-HYGIA®



GR8963

Рис. 1 Насос Euro-HYGIA®

### Технические данные

Насосы серий Euro-HYGIA® I и Euro-HYGIA® II

|                                   |                               |
|-----------------------------------|-------------------------------|
| Напор                             | до 70 м                       |
| Подача                            | до 108 м³/ч                   |
| (Euro-HYGIA® III – по требованию) | до 250 м³/ч                   |
| Рабочее давление                  | до 16 бар                     |
| Рабочая температура               | 95°C (до 150°C по требованию) |
| Температура стерилизации          | 140°C (SIP)                   |

### Область применения

Уникальное гигиеничное исполнение и применяемые материалы позволяют использовать Euro-HYGIA® в следующих случаях:

#### Производство продуктов питания и напитков

- Перекачивание жидкостей при производстве пива, соков, спирта, алкогольной и безалкогольной продукции, молока и молочных продуктов
- В системах карбонизации
- В технологических линиях по производству продуктов питания

#### Фармацевтическая промышленность

- В системах водоподготовки
- В системах подготовки и циркуляции воды для инъекций (WFI)

#### Прочие отрасли

- Биотехнологические процессы
- Производство косметики и парфюмерии
- Производство электронных компонентов
- CIP мойки

### Конструкция

Насосы модели Euro-HYGIA® представляют собой одноступенчатые консольно-моноблочные центробежные насосы, конструкция которых отвечает требованиям Европейских Стандартов (ЕС) на оборудование, используемое при производстве продуктов питания, напитков, в фармацевтической промышленности, а также стандартов 3A (США).

Соответствие Европейскому Стандарту подтверждено специализированными агентствами European Hygienic Equipment Design Group (сертификат EHEDG) и VDMA (сертификат QHD).

Используемые в конструкции насосов материалы одобрены Food and Drug Administration (FDA, США) для применения в пищевой и фармацевтической промышленности. Более того, насосы удовлетворяют требованиям Good Manufacturing Practice (GMP).

Насосы могут эксплуатироваться как в режиме безразборной промывки (CIP), так и в режиме безразборной стерилизации (SIP) с рабочими характеристиками, согласно стандарта DIN EN 12462.



Соответствие качества обработки поверхности и варианта исполнения:

стандартное исполнение насоса: 3A1.

По запросу: 3A2, 3A3

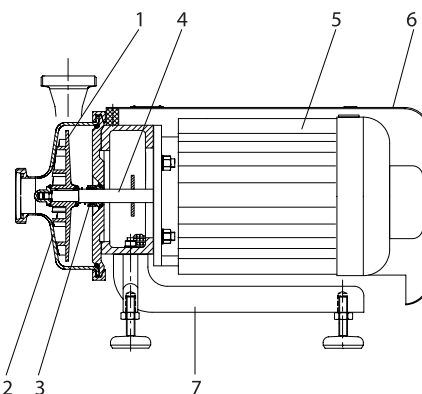
(подробнее, см. раздел “Аттестаты и сертификаты” на стр. 24).

Корпус насоса изготовлен из холоднокатаной нержавеющей стали по стандарту DIN EN 1.4404/1.4435 (эквивалент AISI 316L). Данная технология производства обеспечивает однородную структуру поверхности с гарантированным отсутствием раковин, трещин и пор.

Посадочные места под уплотнительные кольца корпуса и рабочего колеса спроектированы в соответствии с требованиями гигиены для сопряженных металлических уплотнительных поверхностей без глухих расточек и мертвых зон проточной части.

Насосы поставляются с рабочими колесами трех типов: полуоткрытые, закрытые и свободно-вихревые колеса. Более подробную информацию смотрите на стр. 24.

Насосы оснащены торцевым уплотнением вала и асинхронным электродвигателем степени защищенности IP 55 с вентилятором воздушного охлаждения.



TM02 96 07 3504

Рис. 2 Чертеж насоса Euro-HYGIA Bloc-SUPER на комбинированных опорах из нержавеющей стали в разрезе

### Материалы

Насосы серий Euro-HYGIA® I и Euro-HYGIA® II

| Поз. | Детали          | Материал                                                                                                                                                                     | EN DIN            |
|------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1    | Рабочее колесо  | Сталь CrNiMo                                                                                                                                                                 | 1.4404/<br>1.4435 |
| 2    | Корпус насоса   | Сталь CrNiMo                                                                                                                                                                 | 1.4404/<br>1.4435 |
| 3    | Уплотнение вала | Применение в процессах, требующих стерильности: SiC/SiC/EPDM<br>Применение в процессах, требующих соблюдения правил гигиены: графит/нержавеющая сталь/EPDM или FKM ("витон") |                   |
| 4    | Вал насоса      | Сталь CrNiMo                                                                                                                                                                 | 1.4571            |
| 5    | Эл. двигатель   |                                                                                                                                                                              |                   |
| 6    | Защитный кожух  | Нержавеющая сталь                                                                                                                                                            |                   |
| 7    | Опоры           | Нержавеющая сталь / чугун                                                                                                                                                    |                   |

### Конструктивные исполнения

Фирма предлагает следующие конструктивные исполнения насосов Euro-HYGIA®

| Стандартные исполнения             | Краткое описание                                                                                                                |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Euro-HYGIA® Adapta®                | Монтаж в горизонтальном исполнении, фланец электродвигателя Adapta®                                                             |
| Euro-HYGIA® Adapta®-SUPER          | Монтаж в горизонтальном исполнении, фланец электродвигателя Adapta®, электродвигатель с защитным кожухом из нержавеющей стали   |
| Euro-HYGIA® Bloc                   | Монтаж в горизонтальном исполнении                                                                                              |
| Euro-HYGIA® Bloc-SUPER             | Монтаж в горизонтальном исполнении, электродвигатель с защитным кожухом из нержавеющей стали                                    |
| Исполнения по требованию заказчика | Краткое описание                                                                                                                |
| Euro-HYGIA® Adapta®-V              | Монтаж в вертикальном исполнении, фланец электродвигателя Adapta®                                                               |
| Euro-HYGIA® VE                     | Монтаж в вертикальном исполнении, с установкой на баке                                                                          |
| Euro-HYGIA® Bloc-V                 | Монтаж в вертикальном исполнении                                                                                                |
| Euro-HYGIA® CN                     | Монтаж в горизонтальном исполнении, установлен на плите-основании, с электродвигателем связан через муфту                       |
| Euro-HYGIA® tronic                 | Монтаж в горизонтальном / вертикальном исполнении, электродвигатель со встроенным преобразователем частоты (до 7,5 кВт / 50 Гц) |

Дополнительную информацию смотрите на стр. 28–32

### Механическое уплотнение вала

Фирма предлагает насосы с тремя следующими исполнениями торцевого уплотнения вала:

- одинарное уплотнение
- двойное уплотнение, установленное по схеме "tandem"
- двойное уплотнение, установленное по схеме "back-to-back".

Стандартное уплотнение вала, используемое в насосах, представляет собой одинарное торцевое уплотнение, местоположение которого относительно потока перекачиваемой жидкости выбрано оптимальным с точки зрения условий смазки, безразборной промывки и стерилизации (CIP и SIP) в соответствии с гигиеническими критериями.

В качестве стандартных применяются торцевые уплотнения с сочетанием материалов "графит / нержавеющая сталь" и уплотнительные кольца из EPDM. По требованию заказчика фирма поставляет уплотнения вала из других материалов.

Более подробную информацию смотрите на стр. 25.

### Качество обработки поверхности

Для повышения коррозионной стойкости и качества обработки поверхности в стандартном исполнении все соприкасающиеся с перекачиваемой жидкостью детали обрабатываются методом электрохимического полирования.

### Стандартное соединение

Резьбовое соединение по DIN 11851 является стандартным для насосов Euro-HYGIA®

### Соединения по запросу

Резьбовое:

- Асептическое резьбовое соединение по DIN 11864–1.
- Фланцевое:
- Асептическое фланцевое соединение по DIN 11864–2
- Фланец APV
- Фланец по DIN EN 1092–1 (DIN 2633)
- Фланец Kremo по DIN EN 1092–1 (DIN 2633/42).

Хомутное:

- Хомут по DIN 32676
- Хомут Tri-Clamp®/Tri-Clover®.

Примечание: Не все типоразмеры насосов поставляются с данными соединениями (см стр. 33–43).

Другие типы соединений, а так же применение и конструкцию соединений см на стр. 133–136

### Характеристики изделий и их преимущества

Насосы Euro-HYGIA® имеют следующие характеристики и преимущества:

- Широкая номенклатура опор различной конструкции как для электродвигателя, так и для насоса.
- Очень высокая надежность при эксплуатации.
- Оптимизированная гидравлика, позволяющая получить высокий КПД при низком уровне энергопотребления.
- Наличие многофункционального направляющего аппарата, позволяющего снизить NPSH или работать с перекачиваемыми жидкостями, содержащими газы (Euro-HYGIA® II).
- Комплектация электродвигателями для нестандартных значений напряжения и частоты тока в сети.
- Насосы Euro-HYGIA® Adapta® и Euro-HYGIA® CN, предназначенные для условий эксплуатации, соответствующих категориям ATEX, по требованию заказчика комплектуются взрывозащищенными трехфазными электродвигателями.
- По требованию заказчика поставляются насосы с сертификатом ATEX.
- Возможна поставка электродвигателей со встроенным преобразователем частоты (исполнение "tronic"), для работы в различных диапазонах чисел оборотов. Только для электродвигателей мощностью до 7,5 кВт / 50 Гц.
- Имеется мобильное исполнение насоса, установленное на двухколесную тележку и укомплектованное переключателем (на два положения "ВКЛ/ВЫКЛ") и электрокабелем.
- Наличие сливного диафрагменного клапана размером DN 15 для технологических процессов, требующих стерильности.
- Наличие соединения DN 15 для слива.
- Возможность комплектации корпуса насоса обогривательной рубашкой.
- Встроенное фланцевое кольцо герметичного корпуса, крепящегося болтами (HPM).
- Специальная окраска покрытия для деталей привода, чугунных или стальных частей.

### Насосы F&B–HYGIA®



GrA2396

Рис. 4 Насос F&B–HYGIA®

### Технические данные

Насосы серий F&B–HYGIA® I и F&B–HYGIA® II

|                          |                               |
|--------------------------|-------------------------------|
| Напор                    | до 70 м                       |
| Расход                   | до 105 м³/ч                   |
| Рабочее давление         | до 16 бар                     |
| Рабочая температура      | 95°C (до 150°C по требованию) |
| Температура стерилизации | 140°C (SIP)                   |

### Область применения

Уникальное гигиеничное исполнение и применяемые материалы позволяют использовать F&B–HYGIA® в следующих областях:

#### Производство напитков

При производстве пива, безалкогольных напитков, спирта, вина, фруктовых напитков, соков, закваски и т.п.

#### Молочная промышленность

При производстве молока, сыворотки, сливок, сгущенного молока и т.п.

#### Кондитерская промышленность

При производстве сиропа, сахарных растворов и т.п.

#### Мясохладобойная промышленность

При производстве жидкого жира, масла для жарения, составов для копчения, при переработке крови и т.п.

### Конструкция

Насосы модели F&B–HYGIA® представляют собой одноступенчатые консольные центробежные насосы, конструкция которых отвечает гигиеническим требованиям к оборудованию, используемому при производстве продуктов питания, напитков и в фармацевтической промышленности.

Насосы могут эксплуатироваться как в режиме безразборной мойки (CIP), так и в режиме безразборной стерилизации (SIP) с рабочими характеристиками, согласно стандарту DIN EN 12462.

Конструкция деталей, соприкасающихся с перекачиваемой жидкостью, соответствует:

- Рекомендациям QHD для гигиенической конструкции
- Санитарным нормам 3А (3А1)

(подробнее см. “Аттестаты и сертификаты”, стр. 26–27).

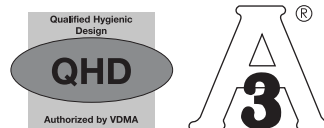
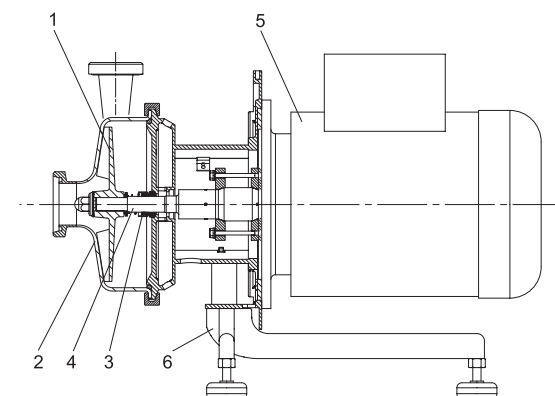


Рис. 5 Аттестаты и сертификаты

Корпус насоса изготовлен из прочной катаной CrNiMo стали глубокой вытяжки в соответствии с DIN EN 1.4404 (эквивалент AISI 316L).

Насосы F&B–HYGIA® оснащены полуоткрытыми рабочими колесами (см. стр. 24).

Насосы имеют торцевое уплотнение вала (возможно в промывном исполнении) и асинхронный электродвигатель степени защищенности IP 55 с вентилятором воздушного охлаждения.



TM03 3898 1106

Рис. 6 Чертеж насоса F&B–HYGIA® К на комбинированных опорах из нержавеющей стали в разрезе

### Материалы

Насосы серий F&B–HYGIA®

| Поз. | Детали          | Материал                                                                                                     | EN DIN |
|------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 1    | Рабочее колесо  | Сталь CrNiMo                                                                                                 | 1.4404 |
| 2    | Корпус насоса   | Сталь CrNiMo                                                                                                 | 1.4404 |
| 3    | Уплотнение вала | Применение в процессах, требующих соблюдения правил гигиены: графит/нержавеющая сталь/EPDM или FKM (“витон”) |        |
| 4    | Вал насоса      | Сталь CrNiMo                                                                                                 | 1.4571 |
| 5    | Эл. двигатель   |                                                                                                              |        |
| 6    | Опоры           | Нержавеющая сталь / чугун                                                                                    |        |

### Конструктивные исполнения

Фирма предлагает следующие конструктивные исполнения насосов F&B–HYGIA®

| Стандартные исполнения             | Краткое описание                                                                                                                                             |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| F&B–HYGIA® K                       | Монтаж в горизонтальном исполнении с легко устанавливаемым насадным валом и универсальным фонарём.                                                           |
| F&B–HYGIA® K–SUPER                 | Монтаж в горизонтальном исполнении с легко устанавливаемым насадным валом и универсальным фонарём, электродвигатель с защитным кожухом из нержавеющей стали. |
| Исполнения по требованию заказчика | Краткое описание                                                                                                                                             |
| Отсутствует                        |                                                                                                                                                              |

Дополнительную информацию смотрите на стр. 28–32

### Механическое уплотнение вала

Компания предлагает насосы со следующими исполнениями торцевого уплотнения вала:

- одинарное уплотнение
- одинарное промывное уплотнение.

Насосы F&B–HYGIA® оснащены одинарным торцевым уплотнением вала, местоположение которого относительно потока перекачиваемой жидкости выбрано оптимальным с точки зрения условий смазки, охлаждения, безразборной промывки и стерилизации (CIP и SIP) в соответствии с гигиеническими критериями. В качестве стандартных применяются торцевые уплотнения с сочетанием материалов "графит / нержавеющая сталь" и уплотнительные кольца из EPDM.

По требованию заказчика поставляет уплотнения вала из других материалов, см. стр. 25.

### Качество обработки поверхности

Все детали из хромистой стали обычно подвергаются струйной обработке.

### Стандартное соединение

Резьбовое соединение по DIN 11851 является стандартным для насосов F&B–HYGIA®

### Соединения по запросу

Фланцевое:

- Фланец Kremo по DIN EN 1092–1 (DIN 2633/42).

Хомутное:

- Хомут Tri–Clamp®/Tri–Clover®.

Другие типы соединений, а так же применение и конструкцию соединений см на стр 133–136.

Характеристики изделий и их преимущества

### Характеристики изделий и их преимущества

- Широкая номенклатура опор различной конструкции как для электродвигателя, так и для насоса.
- Очень высокая надежность при эксплуатации.
- Оптимизированная гидравлика, позволяющая получать высокий КПД при низком уровне энергопотребления.
- Комплектация электродвигателями для нестандартных значений напряжения и частоты тока в сети по требованию заказчика.
- Имеется мобильное исполнение насоса, установленного на двухколесную тележку из нержавеющей стали и укомплектованного переключателем (на два положения "ВКЛ/ВЫКЛ") и электрокабелем.

### Насосы Contra



GR8961

Рис. 7 Насос Contra

### Технические данные

Насосы серий Contra I и Contra II

|                          |                              |
|--------------------------|------------------------------|
| Напор                    | до 160 м                     |
| Подача                   | до 55 м³/ч                   |
| Рабочее давление         | до 25 бар                    |
| Рабочая температура      | 95°C (до 150°C – по запросу) |
| Температура стерилизации | 140°C (SIP)                  |

### Область применения

Уникальное гигиеническое исполнение и применяемые материалы позволяют использовать насосы Contra в следующих случаях:

#### Производство продуктов питания и напитков

- Перекачивание жидкостей при производстве пива, соков, спирта, алкогольной и безалкогольной продукции, молока и молочных продуктов
- Системы карбонизации
- Технологические линии производства продуктов питания

#### Фармацевтическая промышленность

- Системы водоподготовки
- Системы подготовки и циркуляции воды для инъекций (WFI)

#### Прочие отрасли

- Биотехнологические процессы
- Производство косметики и парфюмерии
- Производство электронных компонентов
- Системы безразборной мойки (CIP)

### Конструкция

Насосы модели Contra представляют собой многоступенчатые центробежные насосы, конструкция которых отвечает требованиям норм на проектирование оборудования с соблюдением правил гигиены (Qualified Hygienic Design – QHD). Гигиеничность насосов Contra подтверждена также европейским сертификатом EHEDG и американским сертификатом на соответствие стандартам 3A. Материалы проточной части допущены FDA (США) для применения в пищевой и фармацевтической промышленности.

Насосы могут эксплуатироваться как в режиме безразборной мойки (CIP), так и в режиме безразборной стерилизации (SIP) с рабочими характеристиками, согласно стандарта DIN EN 12462.



Рис. 8 Аттестаты и сертификаты

Соответствие качества обработки поверхности и варианта исполнения:

стандартное исполнение насоса: 3A1

По запросу: 3A2, 3A3

(подробнее, см раздел “Аттестаты и сертификаты” на стр. 26–27).

Корпус насоса изготовлен из холоднокатаной нержавеющей стали по стандарту DIN EN 1.4404/1.4435 (эквивалент AISI 316L). Данная технология производства обеспечивает однородную структуру поверхности с гарантированным отсутствием раковин, трещин и пор.

Посадочные места под уплотнительные кольца у корпуса и рабочих колес спроектированы в соответствии с требованиями гигиены для сопряженных металлических уплотнительных поверхностей без глухих расточек и мертвых зон проточной части.

В стандартном исполнении насосы Contra снабжены рабочим колесом полукрытого типа. Более подробную информацию смотрите на стр. 24.

Возможна вертикальная установка насоса, что обеспечивает полный дренаж жидкости через всасывающий патрубок.

Насосы оснащены торцевым уплотнением вала и асинхронным электродвигателем степени защищенности IP 55 с вентилятором воздушного охлаждения.

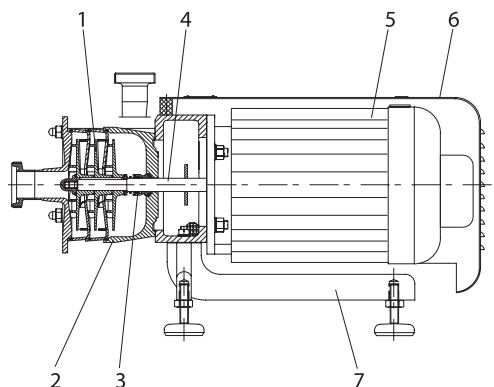


Рис. 9 Чертеж насоса Contra I Bloc-SUPER на комбинированных опорах из нержавеющей стали в разрезе

TM 02 9610 35 04

## Материалы

| Поз. | Детали          | Материал                                                                                                                                                                     | EN DIN            |
|------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1    | Рабочее колесо  | Сталь CrNiMo                                                                                                                                                                 | 1.4404/<br>1.4435 |
| 2    | Корпус насоса   | Сталь CrNiMo                                                                                                                                                                 | 1.4404/<br>1.4435 |
| 3    | Уплотнение вала | Применение в процессах, требующих стерильности: SiC/SiC/EPDM<br>Применение в процессах, требующих соблюдения правил гигиены: графит/нержавеющая сталь/EPDM или FKM ("витон") |                   |
| 4    | Вал насоса      | Сталь CrNiMo                                                                                                                                                                 | 1.4571/<br>1.4462 |
| 5    | Эл. двигатель   |                                                                                                                                                                              |                   |
| 6    | Защитный кожух  | Нержавеющая сталь                                                                                                                                                            |                   |
| 7    | Опоры           | Нержавеющая сталь / чугун                                                                                                                                                    |                   |

## Конструктивные исполнения

Фирма предлагает следующие конструктивные исполнения насосов Contra:

| Стандартные исполнения             | Краткое описание                                                                                                               |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Contra Adapta®                     | Монтаж в горизонтальном исполнении, фланец электродвигателя Adapta®                                                            |
| Contra Adapta® SUPER               | Монтаж в горизонтальном исполнении, фланец электродвигателя Adapta®, электродвигатель с защитным кожухом из нержавеющей стали  |
| Contra Adapta® –V                  | Монтаж в вертикальном исполнении фланец электродвигателя Adapta®                                                               |
| Contra Bloc                        | Монтаж в горизонтальном исполнении                                                                                             |
| Contra Bloc–SUPER                  | Монтаж в горизонтальном исполнении, электродвигатель с защитным кожухом из нержавеющей стали                                   |
| Исполнения по требованию заказчика | Краткое описание                                                                                                               |
| Contra Bloc–V                      | Монтаж в вертикальном исполнении                                                                                               |
| Contra CN                          | Монтаж в горизонтальном исполнении, установлен на плите–основании, с электродвигателем связан через муфту                      |
| Contra tronic                      | Монтаж в горизонтальном / вертикальном исполнении, электродвигатель со встроенным преобразователем частоты (до 7,5 кВт/ 50 Гц) |

Дополнительную информацию смотрите на стр. 28–32

## Механическое уплотнение вала

Фирма предлагает насосы с тремя следующими исполнениями торцевого уплотнения вала:

- одинарное уплотнение
- двойное уплотнение, установленное по схеме "tandem"
- двойное уплотнение, установленное по схеме "back-to-back".

Стандартное уплотнение вала, используемое в насосах, представляет собой одинарное торцевое уплотнение, местоположение которого относительно потока перекачиваемой жидкости выбрано оптимальным с точки зрения условий смазки, безразборной промывки и стерилизации (CIP и SIP) в соответствии с гигиеническими критериями.

В качестве стандартных применяются механические уплотнения с сочетанием материалов "графит / нержавеющая сталь" и уплотнительные кольца из EPDM. По требованию заказчика фирма поставит уплотнения вала из других материалов.

Более подробную информацию смотрите на стр. 25.

## Качество обработки поверхности

Для повышения коррозионной стойкости и качества обработки поверхности в стандартном исполнении все соприкасающиеся с перекачиваемой жидкостью детали обрабатываются методом электрохимического полирования.

## Стандартное соединение

Резьбовое соединение по DIN 11851 является стандартным для насосов Contra

## Соединения по запросу

Резьбовое:

- Асептическое резьбовое соединение по DIN 11864–1.

Фланцевое:

- Асептическое резьбовое соединение по DIN 11864–2
- Фланец APV
- Фланец по DIN EN 1092–1 (DIN 2633)
- Фланец Kremo по DIN EN 1092–1 (DIN 2633/42).

Хомутное:

- Хомут по DIN 32676
- Хомут Tri-Clamp®/Tri-Clover®.

Примечание: Не все типоразмеры насосов поставляются с данными соединениями (см стр. 33–43). Другие типы соединений, а так же применение и конструкцию соединений см на стр. 133–136.

## Характеристики изделий и их преимущества

Насосы Contra имеют следующие характеристики и преимущества:

- Широкая номенклатура опор различной конструкции как для электродвигателя, так и для насоса.
- Очень высокая надежность при эксплуатации.
- Оптимизированная гидравлика, позволяющая получать высокий КПД при низком уровне энергопотребления.
- Насосы Contra Adapta® и CN, предназначенные для условий эксплуатации, соответствующих категориям АТЕХ, по требованию заказчика комплектуются взрывозащищенными трехфазными электродвигателями.
- Комплектация электродвигателями для нестандартных значений напряжения и частоты тока в сети.
- Насосы с электродвигателями, оснащенными жидкостной системой охлаждения, для чистых производственных помещений.
- По требованию заказчика поставляются насосы с сертификатом АТЕХ.
- Для исполнения насоса Adapta® возможна поставка электродвигателей со встроенным преобразователем частоты (исполнение "tronic"), для работы в различных диапазонах чисел оборотов. Только для электродвигателей мощностью до 7,5 кВт.
- Наличие систем промывки или гидрозамка для узлов механических уплотнений вала типа "tandem" или "back-to-back".
- Имеется мобильное исполнение насоса, установ – ленного на двухколесную тележку и укомплектованного переключателем (на два положения "ВКЛ / ВЫКЛ").
- Специальная окраска электродвигателя, чугунных деталей или деталей из конструкционной стали (за исключением исполнения Adapta® Bloc).

### Насосы durietta 0



Рис. 4 Насос durietta 0

### Технические данные

Насосы серии durietta 0

|                     |                |
|---------------------|----------------|
| Напор               | до 70 м        |
| Расход              | до 6 м³/ч      |
| Рабочее давление    | до 8 бар       |
| Диапазон температур | от 0°C до 90°C |

### Область применения

Уникальное гигиеничное исполнение и применяемые материалы позволяют использовать durietta 0 в следующих случаях:

#### Производство продуктов питания и напитков

- перекачивание жидкостей на небольших пивоваренных заводах и молочных заводах
- в системах разлива жидкостей в бутылки
- в технологических линиях по производству продуктов питания
- в системах питьевой воды.

#### Фармацевтическая промышленность

- в системах водоподготовки
- в производстве средств личной гигиены

#### Прочие отрасли

- производство полупроводников
- в системах безразборной мойки (CIP)
- в пластинчатых теплообменниках.

### Конструкция

Насосы durietta 0 представляют собой одноступенчатые или многоступенчатые консольные центробежные насосы, конструкция которых отвечает техническим требованиям гигиенических стандартов 3А (3А0.01 и 3А1.02).

В вертикальном исполнении насосы оборудованы специальными монтажными опорами с закреплённым всасывающим патрубком.

Насосы совместимы с системами безразборной мойки CIP.



Рис. 5 Аттестаты и сертификаты

Подробнее см. “Аттестаты и сертификаты”, стр. 26–27.

Детали насоса, изготовленные из слоистой нержавеющей стали, соответствуют стандартам EN 1.4571 и EN 1.4404.

В зависимости от области применения насоса возможны исполнения с полуоткрытыми и закрытыми рабочими колесами (см. стр. 24).

Насосы оснащены торцевым уплотнением вала и асинхронным электродвигателем степени защищённости IP 55.

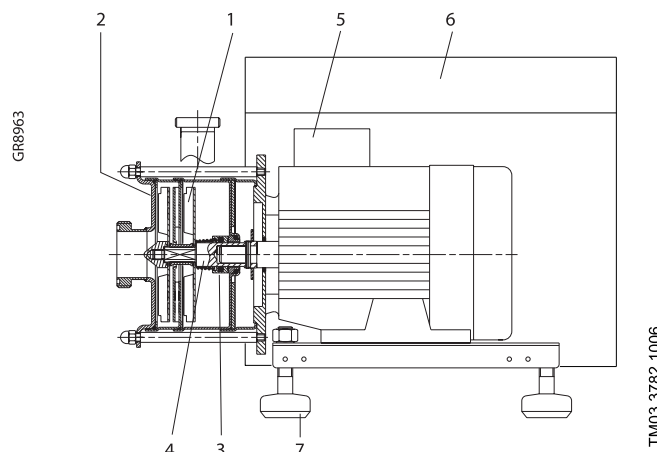


Рис. 6 Чертёж насоса durietta 0/2 K SUPER на комбинированных опорах из нержавеющей стали в разрезе

### Материалы

Насосы серий durietta 0

| Поз. | Детали          | Материал                                                                               | EN DIN |
|------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 1    | Рабочее колесо  | Сталь CrNiMo                                                                           | 1.4404 |
| 2    | Корпус насоса   | Сталь CrNiMo                                                                           | 1.4404 |
| 3    | Уплотнение вала | SiC/SiC Графит/нержавеющая сталь<br>Соединения: EPDM или FKM (“витон”)<br>Сталь CrNiMo |        |
| 4    | Вал насоса      | Сталь CrNiMo                                                                           | 1.4571 |
| 5    | Эл. двигатель   |                                                                                        |        |
| 6    | Защитный кожух  | Нержавеющая сталь                                                                      | 1.4307 |
| 7    | Опоры           | Нержавеющая сталь / чугун                                                              | 1.4307 |

## Конструктивные исполнения

Фирма предлагает следующие конструктивные исполнения насосов durietta 0

| Стандартные исполнения             | Краткое описание                                                                                                                                   |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| durietta 0 K                       | Монтаж в горизонтальном исполнении с легко устанавливаемым насадным валом и универсальным фонарём                                                  |
| durietta 0 K-SUPER                 | Монтаж в горизонтальном исполнении, электродвигатель с защитным кожухом из нержавеющей стали на опорах из нержавеющей стали с эластомерной основой |
| durietta 0 K V                     | Монтаж в вертикальном моноблочном исполнении                                                                                                       |
| Исполнения по требованию заказчика | Краткое описание                                                                                                                                   |
| durietta 0 K V-SUPER               | Монтаж в вертикальном исполнении с защитным кожухом из нержавеющей стали                                                                           |
| durietta 0 tronic                  | Монтаж в горизонтальном/вертикальном исполнении, электродвигатель со встроенным преобразователем частоты без защитного кожуха                      |

Дополнительную информацию смотрите на стр. 28–32

## Торцевое уплотнение вала

Компания предлагает насосы со следующими исполнениями торцевого уплотнения вала:

- одинарное уплотнение
- двойное уплотнение, установленное по схеме "tandem" (для насоса, имеющего максимум четыре ступени)
- двойное уплотнение, установленное по схеме "back-to-back" (для насоса, имеющего максимум четыре ступени).

Насосы durietta 0 оснащены торцевым уплотнением вала, местоположение которого в корпусе насоса выбрано оптимальным с точки зрения условий смазки, охлаждения в соответствии с гигиеническими критериями. В качестве стандартных применяются торцевые уплотнения с сочетанием материалов "графит / нержавеющая сталь" и уплотнительные кольца круглого сечения из EPDM.

По требованию заказчика поставляет уплотнения вала с рабочими поверхностями из других материалов. См. стр. 25.

## Качество обработки поверхности

Все детали, контактирующие с перекачиваемой жидкостью, обычно подвергаются струйной обработке. По требованию заказчика детали, соприкасающиеся с перекачиваемой жидкостью, могут быть обработаны методом электрохимического полирования.

## Стандартное соединение

Резьбовое соединение по DIN 11851 является стандартным для насосов durietta 0

## Соединения по запросу

Резьбовое:

- Резьба SMS
- Резьба по DIN ISO 228 (наружная) – GAZ
- Резьба по DIN EN 10226–1 (внутренняя)

Фланцевое:

- Фланец по DIN EN 1092–1 (DIN 2642).

Хомутное:

- Хомут, ISO
- Хомут, SMS.

Примечание: Не все типоразмеры насосов поставляются с данными соединениями (см стр. 33–43). Другие типы соединений, а так же применение и конструкцию соединений см на стр. 133–136.

## Характеристики изделий и их преимущества

- Комплектация электродвигателями для нестандартных значений напряжения и частоты тока в сети (NEMA UL, CSA и др.) по требованию заказчика
- Возможна поставка электродвигателей со встроенным преобразователем частоты (не поставляется для исполнения K-SUPER)
- Имеется мобильное исполнение насоса, установленного на двухколесную тележку из нержавеющей стали и укомплектованного переключателем (на два положения "ВКЛ/ВЫКЛ")
- Специальное лакокрасочное покрытие электродвигателя (по требованию заказчика).

### Насосы SIPLA



Рис. 10 Насос SIPLA

GR8965

### Технические данные

Насосы серии SIPLA

|                          |                                    |
|--------------------------|------------------------------------|
| Напор                    | до 56 м                            |
| Подача                   | до 80 м³/ч<br>90 м³/ч (по запросу) |
| Рабочее давление         | до 10 бар                          |
| Рабочая температура      | 95°C                               |
| Температура стерилизации | 140°C (SIP)                        |

### Область применения

Уникальное гигиеническое исполнение, применяемые материалы и возможность работы в режиме самовсасывания позволяют использовать SIPLA в следующих случаях:

#### Производство продуктов питания и напитков

- Перекачивание дрожжей
- Перекачивание сырной сыворотки

#### Фармацевтическая промышленность

- Перекачивание глицерина

#### Прочие области применения

- Система возврата (CIP)
- Жидкости с содержанием большого количества воздуха
- Системы фильтрации

### Конструкция

Насосы модели "SIPLA" представляют собой одноступенчатые самовсасывающие вихревые насосы, конструкция которых отвечает техническим требованиям гигиенических стандартов 3A.



Рис. 11 Аттестаты и сертификаты

Соответствие качества обработки поверхности и варианта исполнения:

стандартное исполнение насоса: 3A1.

По запросу: 3A2

(подробнее, см раздел "Аттестаты и сертификаты" на стр. 26–27).

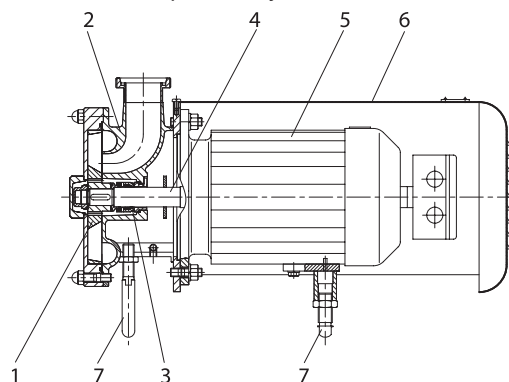
Корпус и передняя крышка насоса изготовлены методом точного стального литья из нержавеющей стали по стандарту DIN EN 1.4404, а гайка рабочего колеса – из нержавеющей стали по стандарту DIN EN 1.4435, (аналогичному стандарту AISI 316L).

Стандартные исполнения насосов SIPLA оснащены вихревым рабочим колесом типа "открытая звезда".

Вал насоса изготовлен в соответствии со стандартом DIN EN 1.4571 (аналогичным стандарту AISI 316Ti).

Благодаря своей оригинальной конструкции насос SIPLA способен перекачивать жидкости с высоким содержанием газов, например, в системах возврата CIP.

Насосы оснащены торцевым уплотнением вала и асинхронным электродвигателем степени защищенности IP 55 с вентилятором воздушного охлаждения.



TM02 9608 3504

Рис. 12 Чертеж насоса SIPLA Bloc-SUPER на полусферических опорах из нержавеющей стали в разрезе

### Материалы

| Поз. | Детали         | Материал                                                                                                     | EN DIN  |
|------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 1    | Рабочее колесо | Сталь CrNiMo                                                                                                 | 1.4404/ |
| 2    | Корпус насоса  | Сталь CrNiMo                                                                                                 | 1.4404/ |
| 3    | Уплотнение     | Применение в процессах, требующих соблюдения правил гигиены: графит/нержавеющая сталь/EPDM или FKM ("витон") |         |
| 4    | Вал насоса     | Сталь CrNiMo                                                                                                 | 1.4571  |
| 5    | Эл. двигатель  |                                                                                                              |         |
| 6    | Защитный кожух | Нержавеющая сталь                                                                                            |         |
| 7    | Опоры          | Нержавеющая сталь / чугун                                                                                    |         |

### Конструктивные исполнения

Фирма предлагает следующие конструктивные исполнения насосов SIPLA:

| Стандартные исполнения             | Краткое описание                                                                                                                |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SIPLA Adapta® SUPER                | Монтаж в горизонтальном исполнении, фланец электродвигателя Adapta®, электродвигатель с защитным кожухом из нержавеющей стали   |
| SIPLA Bloc                         | Монтаж в горизонтальном исполнении                                                                                              |
| SIPLA Bloc-SUPER                   | Монтаж в горизонтальном исполнении, электродвигатель с защитным кожухом из нержавеющей стали                                    |
| Исполнения по требованию заказчика | Краткое описание                                                                                                                |
| SIPLA CN                           | Монтаж в горизонтальном исполнении, установлен на плите-основании, с электродвигателем связан через муфту                       |
| SIPLA tronic                       | Монтаж в горизонтальном / вертикальном исполнении, электродвигатель со встроенным преобразователем частоты (до 7,5 кВт / 50 Гц) |

Более подробную информацию смотрите на стр. 28–32.

### Механическое уплотнение вала

Насосы SIPLA имеют одинарное торцевое уплотнение, оптимально расположенное относительно потока перекачиваемой жидкости, что обеспечивает наиболее эффективные смазку, охлаждение, промывку (CIP) и стерилизацию (SIP).

В качестве стандарта фирма предлагает уплотнения вала с сочетанием материалов уплотнительных поверхностей "графит / нержавеющая сталь" и уплотнительные кольца круглого сечения из EPDM.

По требованию заказчика фирма поставляет уплотнения вала с сочетанием материалов уплотнительных поверхностей "карбид кремния / карбид кремния" и уплотнительные кольца из EPDM или FKM ("витона").

Более подробную информацию смотрите на стр. 25.

### Качество обработки поверхности

Для повышения коррозионной стойкости и качества обработки поверхности в стандартном исполнении все соприкасающиеся с перекачиваемой жидкостью детали обрабатываются методом электрополирования.

### Стандартное соединение

Резьбовое соединение по DIN 11851 является стандартным для насосов SIPLA

### Соединения по запросу

Фланцевое:

- Flanges to DIN EN 1092-1 (DIN 2633/42).

Хомутное:

- Хомут по DIN 32676
- Хомут по Tri-Clamp®/Tri-Clover®.

Другие типы соединений, а так же применение и конструкцию соединений см на стр. 133–136.

### Характеристики изделий и их преимущества

Насосы SIPLA имеют следующие характеристики и преимущества:

- Широкая номенклатура опор различной конструкции как для электродвигателя, так и для насоса.
- Насосы SIPLA обладают очень высокой надежностью при эксплуатации.
- Оптимизированная гидравлика, позволяющая по-лучать высокий КПД при низком уровне энергопотребления.
- Возможна поставка электродвигателей со встроенным преобразователем частоты (исполнение "tronic"), для работы в различных диапазонах чисел оборотов. Только для электродвигателей мощностью до 7,5 кВт / 50 Гц.
- По требованию заказчика поставляются насосы с сертификатом ATEX.
- Имеется мобильное исполнение насоса, установленное на двухколесную тележку из нержавеющей стали, укомплектованное переключателем (на два положения "ВКЛ/ВЫКЛ")

### Насосы МАХА и МАХАНА



Рис. 13 Насосы МАХА и МАХАНА

TM03.0170.4304

### Технические данные

#### Насосы серии МАХА

|                          |                              |
|--------------------------|------------------------------|
| Напор                    | до 97 м                      |
| Подача                   | до 820 м³/ч                  |
| Рабочее давление         | до 10 бар                    |
| Рабочая температура      | 95°C (до 150°C – по запросу) |
| Температура стерилизации | 140°C (SIP)                  |

#### Насосы серии МАХАНА

|                          |                              |
|--------------------------|------------------------------|
| Напор                    | до 97 м                      |
| Подача                   | до 165 м³/ч                  |
| Рабочее давление         | до 10 бар                    |
| Рабочая температура      | 95°C (до 150°C – по запросу) |
| Температура стерилизации | 140°C (SIP)                  |

### Область применения

Насосы МАХА и МАХАНА используются в следующих случаях:

#### Производство продуктов питания и напитков

- Перекачивание затора, суслу и браги
- Процесс фильтрации пива (горячая сторона)
- Технологические процессы производства продуктов питания

#### Общепромышленное применение

- Системы водоочистки
- Системы химобработки
- Перекачивание жидкостей с твердыми включениями
- Перекачивание взрывоопасных и химически агрессивных сред
- Перекачивание растворов удобрений.

### Конструкция

Насосы МАХА и МАХАНА отвечают требованиям следующих стандартов:

| Модель насоса | Стандарт       |
|---------------|----------------|
| МАХАНА        | 3A0            |
| МАХА          | 3A0, 3A1, 3A2* |

\* Для МАХА 100–200, 100–250, 125–250, 150–250, 200–400

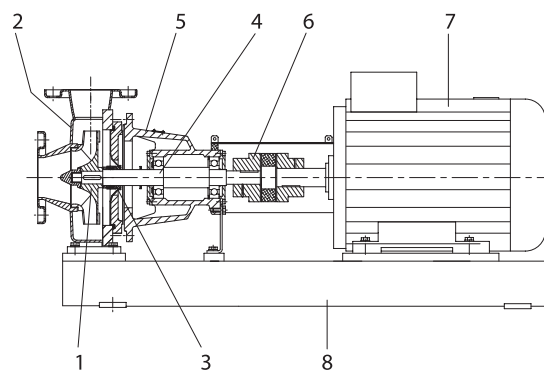
Дополнительную информацию смотрите на стр. 26–27.

Насосы МАХА и МАХАНА представляют собой соответственно консольные и консольно-моноблочные насосы с односторонним всасыванием, конструкция которых допускает эксплуатацию в тяжелых условиях промышленных технологических процессов. Основные размеры и технические характеристики этих насосов отвечают требованиям стандартов DIN EN 733 и DIN EN 22858.

Корпус насоса изготовлен из катаной хромоникелево-молибденовой стали по стандарту DIN EN 1.4404 и предназначен для работы в тяжелых условиях. Задняя плита изготовлена из катаной нержавеющей стали по DIN EN 1.4571.

Особенностью насосов являются закрытые рабочие колеса с оптимальным входным углом лопаток, изготовленные из стали по стандарту DIN EN 1.4571.

Более подробную информацию смотрите на стр. 24.



TM02.9609.3504

Рис. 14 Чертеж насоса МАХАНА–СН на плите–основании в разрезе

### Материалы

| Поз. | Детали            | Материал                                                                                                                                                                     | EN DIN            |
|------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1    | Рабочее колесо    | Сталь CrNiMo                                                                                                                                                                 | 1.4404/<br>1.4435 |
| 2    | Корпус насоса     | Сталь CrNiMo                                                                                                                                                                 | 1.4404/<br>1.4435 |
| 3    | Уплотнение вала   | Применение в процессах, требующих стерильности: SiC/SiC/EPDM<br>Применение в процессах, требующих соблюдения правил гигиены: графит/нержавеющая сталь/EPDM или FKM ("витон") |                   |
| 4    | Вал насоса        | Сталь CrNiMo                                                                                                                                                                 | 1.4401/<br>1.4571 |
| 5.   | Опорный кронштейн | Нержавеющая сталь                                                                                                                                                            |                   |
| 6.   | Муфта             |                                                                                                                                                                              |                   |
| 7    | Двигатель         |                                                                                                                                                                              |                   |
| 8    | Плита-основание   | Низкоуглеродистая сталь                                                                                                                                                      |                   |

### Конструктивные исполнения

Фирма предлагает следующие конструктивные исполнения насосов МАХА и МАХАНА:

| Стандартные исполнения             | Краткое описание                                                                                                |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| МАХА L                             | Монтаж в горизонтальном исполнении на лапах насоса и электродвигателя, с насадным валом                         |
| МАХА CN                            | Монтаж в горизонтальном положении на плите-основании                                                            |
| МАХАНА Adapta®                     | Монтаж в горизонтальном исполнении, фланец электродвигателя Adapta*                                             |
| МАХАНА Bloc                        | Монтаж в горизонтальном исполнении                                                                              |
| Исполнения по требованию заказчика | Краткое описание                                                                                                |
| МАХА CN                            | Монтаж в горизонтальном исполнении на плите-основании                                                           |
| МАХА tronic                        | Монтаж в горизонтальном исполнении, электродвигатель со встроенным преобразователем частоты (до 7,5 кВт/ 50 Гц) |
| МАХА VE                            | Вертикальный монтаж в баке                                                                                      |
| МАХАНА CN                          | Монтаж в горизонтальном исполнении на плите-основании                                                           |
| МАХАНА L                           | Монтаж в горизонтальном исполнении на лапах насоса и электродвигателя, с насадным валом                         |
| МАХАНА tronic                      | Монтаж в горизонтальном исполнении, электродвигатель со встроенным преобразователем частоты (до 7,5 кВт/ 50 Гц) |

Более подробную информацию смотрите на стр. 28–32.

**Механическое уплотнение вала** Фирма предлагает насосы с тремя следующими-ми исполнениями торцевого уплотнения вала:

- одинарное уплотнение
- двойное уплотнение, установленное по схеме "tandem"
- двойное уплотнение, установленное по схеме "back-to-back".

В стандартном исполнении насосы МАХА и МАХАНА поставляются с одинарным торцевым уплотнением, оптимально расположенными относительно потока перекачиваемой жидкости, что обеспечивает наиболее эффективные промывку, охлаждение и смазку. Механические уплотнения вала соответствуют стандарту DIN EN 12756.

В стандартном исполнении применяются механические уплотнения с сочетанием материалов "графит / нержавеющая сталь" и уплотнительные кольца из EPDM. По требованию заказчика фирма предоставляет уплотнения вала из других материалов.

Более подробную информацию смотрите на стр. 25.

### Качество обработки поверхности

В стандартном исполнении все соприкасающиеся с перекачиваемой жидкостью детали изготовлены из коррозионностойкой хромоникелевомолибденовой стали.

Фирма предлагает заказчику варианты в промышленном исполнении с обработкой поверхности методом электрохимического полирования.

### Соединения

В зависимости от номинального диаметра насосов МАХА и МАХАНА фирма предлагает своим заказчикам насосы со стандартными фланцевыми соединениями в соответствии с DIN EN 1092–1, PN 10 (DIN 2632, PN 10).

Поставляемые по спецзаказу соединения отвечают требованиям стандартов ANSI и JIS.

### Характеристики изделий и их преимущества

Насосы МАХА и МАХАНА имеют следующие характеристики и преимущества:

- Широкая номенклатура опор различной конструкции как для электродвигателя, так и для насоса.
- Очень высокая надежность при эксплуатации.
- Оптимизированная гидравлика, позволяющая получить высокий КПД при низком уровне энергопотребления.
- По требованию заказчика поставляются насосы с напорным патрубком, направленным вверх, вправо или влево.
- В зависимости от модели двойное торцевое уплотнение может быть либо с промывочной, либо с затворной жидкостью.
- Применение в качестве уплотнения вала простого сальника или сальника с промывкой и опорой подшипника "С" по стандарту DIN EN 22858 и с гильзой вала.
- Комплектация насосов электродвигателями для нестандартных значений напряжения и частоты тока в сети.
- Насосы в исполнении Adapta® и CN могут комплектоваться трехфазными взрывозащищенными электродвигателями, соответствующими категориям АTEX.
- Возможна поставка электродвигателей со встроенным преобразователем частоты (исполнение "tronic"), для работы в различных диапазонах чисел оборотов. Только для электродвигателей мощностью до 7,5 кВт / 50 Гц.
- По требованию заказчика поставляются насосы с сертификатом АTEX.
- Наличие в корпусе сливного отверстия DN 15, возможны другие размеры отверстия.
- Возможность комплектации корпуса насоса обогревательной рубашкой.
- Специальная окраска для электродвигателя и стальных деталей.
- Насосы МАХА Adapta® и МАХАНА Adapta® могут комплектоваться двухколесными тележками.

Условное обозначение моделей

Насосы Euro-HYGIA®

|                                                |             |   |      |    |    |     |   |
|------------------------------------------------|-------------|---|------|----|----|-----|---|
| Пример                                         | Euro-HYGIA® | I | Bloc | 40 | 32 | 2.2 | 4 |
| Модель насоса                                  |             |   |      |    |    |     |   |
| Типоразмер                                     |             |   |      |    |    |     |   |
| Конструкция                                    |             |   |      |    |    |     |   |
| Номинальный диаметр всасывающего патрубка (DN) |             |   |      |    |    |     |   |
| Номинальный диаметр напорного патрубка (DN)    |             |   |      |    |    |     |   |
| Мощность электродвигателя (P <sub>2</sub> )    |             |   |      |    |    |     |   |
| Число полюсов электродвигателя                 |             |   |      |    |    |     |   |

Насосы F&B-HYGIA®

|                                                |            |   |   |    |    |     |   |
|------------------------------------------------|------------|---|---|----|----|-----|---|
| Пример                                         | F&B-HYGIA® | I | K | 40 | 40 | 2.2 | 4 |
| Модель насоса                                  |            |   |   |    |    |     |   |
| Типоразмер                                     |            |   |   |    |    |     |   |
| Конструкция                                    |            |   |   |    |    |     |   |
| Номинальный диаметр всасывающего патрубка (DN) |            |   |   |    |    |     |   |
| Номинальный диаметр напорного патрубка (DN)    |            |   |   |    |    |     |   |
| Мощность электродвигателя (P <sub>2</sub> )    |            |   |   |    |    |     |   |
| Число полюсов электродвигателя                 |            |   |   |    |    |     |   |

Насосы Contra

|                                                |        |     |      |    |    |     |   |
|------------------------------------------------|--------|-----|------|----|----|-----|---|
| Пример                                         | Contra | I/1 | Bloc | 32 | 25 | 1.5 | 2 |
| Модель насоса                                  |        |     |      |    |    |     |   |
| Типоразмер / число ступеней                    |        |     |      |    |    |     |   |
| Конструкция                                    |        |     |      |    |    |     |   |
| Номинальный диаметр всасывающего патрубка (DN) |        |     |      |    |    |     |   |
| Номинальный диаметр напорного патрубка (DN)    |        |     |      |    |    |     |   |
| Мощность электродвигателя (P <sub>2</sub> )    |        |     |      |    |    |     |   |
| Число полюсов электродвигателя                 |        |     |      |    |    |     |   |

Насосы durietta 0

|                                                |          |     |   |    |    |      |   |
|------------------------------------------------|----------|-----|---|----|----|------|---|
| Пример                                         | durietta | 0/2 | K | 32 | 25 | 0.55 | 2 |
| Модель насоса                                  |          |     |   |    |    |      |   |
| Типоразмер / число ступеней                    |          |     |   |    |    |      |   |
| Конструкция                                    |          |     |   |    |    |      |   |
| Номинальный диаметр всасывающего патрубка (DN) |          |     |   |    |    |      |   |
| Номинальный диаметр напорного патрубка (DN)    |          |     |   |    |    |      |   |
| Мощность электродвигателя (P <sub>2</sub> )    |          |     |   |    |    |      |   |
| Число полюсов электродвигателя                 |          |     |   |    |    |      |   |

Насосы SIPLA

|                                                |       |     |      |    |    |      |   |
|------------------------------------------------|-------|-----|------|----|----|------|---|
| Пример                                         | SIPLA | 3.1 | Bloc | 32 | 32 | 0.75 | 4 |
| Модель насоса                                  |       |     |      |    |    |      |   |
| Типоразмер / число ступеней                    |       |     |      |    |    |      |   |
| Конструкция                                    |       |     |      |    |    |      |   |
| Номинальный диаметр всасывающего патрубка (DN) |       |     |      |    |    |      |   |
| Номинальный диаметр напорного патрубка (DN)    |       |     |      |    |    |      |   |
| Мощность электродвигателя (P <sub>2</sub> )    |       |     |      |    |    |      |   |
| Число полюсов электродвигателя                 |       |     |      |    |    |      |   |

Насосы MAXA

|                                                |      |        |    |     |    |    |   |
|------------------------------------------------|------|--------|----|-----|----|----|---|
| Пример                                         | MAXA | 80-250 | CN | 100 | 80 | 37 | 2 |
| Модель насоса                                  |      |        |    |     |    |    |   |
| Типоразмер                                     |      |        |    |     |    |    |   |
| Конструкция                                    |      |        |    |     |    |    |   |
| Номинальный диаметр всасывающего патрубка (DN) |      |        |    |     |    |    |   |
| Номинальный диаметр напорного патрубка (DN)    |      |        |    |     |    |    |   |
| Мощность электродвигателя (P <sub>2</sub> )    |      |        |    |     |    |    |   |
| Число полюсов электродвигателя                 |      |        |    |     |    |    |   |

### Насосы MAXANA

|                                                |        |        |      |    |    |     |   |
|------------------------------------------------|--------|--------|------|----|----|-----|---|
| Пример                                         | MAXANA | 32-200 | Bloc | 50 | 32 | 5.5 | 2 |
| Модель насоса                                  |        |        |      |    |    |     |   |
| Типоразмер                                     |        |        |      |    |    |     |   |
| Конструкция                                    |        |        |      |    |    |     |   |
| Номинальный диаметр всасывающего патрубка (DN) |        |        |      |    |    |     |   |
| Номинальный диаметр напорного патрубка (DN)    |        |        |      |    |    |     |   |
| Мощность электродвигателя (P <sub>2</sub> )    |        |        |      |    |    |     |   |
| Число полюсов электродвигателя                 |        |        |      |    |    |     |   |

### Описание конструкций

- K – моноблочное исполнение с дополнительным насадным валом (электродвигатель с коротким валом)
- Bloc – моноблочное исполнение (электродвигатель с удлиненным валом)
- Adapta – консольное исполнение(вал насоса соединен с валом электродвигателя через муфту)
- K-Super – моноблочное исполнение с дополнительным насадным валом (электродвигатель с коротким валом, закрыт кожухом из нержавеющей стали)
- Bloc-Super – моноблочное исполнение с дополнительным насадным валом (электродвигатель, закрыт кожухом из нержавеющей стали, с коротким валом)
- Adapta-Super – консольное исполнение(вал насоса соединен с валом электродвигателя через муфту, электродвигатель закрыт кожухом из нержавеющей стали)

## Номенклатура изделий и технические данные, 50 Гц

| Модель насоса                                                       | Euro-HYGIA I | Euro-HYGIA II | F&B-HYGIA® I | F&B-HYGIA® II | Contra I | Contra II | durietta 0 | Sipla 3.1 | Sipla 6.1 | Sipla 12.1 | Sipla 18.1 | Sipla 28.1 | Sipla 52.1 | Sipla 65.1 | Sipla 90.1 | MAXA   | MAXANA   |
|---------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|--------------|---------------|----------|-----------|------------|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|--------|----------|
| <b>Параметры гидравлики</b>                                         |              |               |              |               |          |           |            |           |           |            |            |            |            |            |            |        |          |
| Макс. напор [м]                                                     | 43           | 70            | 43           | 70            | 105      | 160       | 70         | 23        | 34        | 25         | 28         | 38         | 36         | 56         | 44         | 98     | 98       |
| Подача м³/ч                                                         | 0–39         | 0–108         | 39           | 105           | 0–23     | 0–53      | 6          | 0–4.5     | 0–6       | 0–12       | 0–18       | 0–26       | 0–42       | 0–65       | 0–80       | 20–800 | 0–165    |
| Макс. рабочая температура [°C]                                      | 95           | 95            | 95           | 95            | 95       | 95        | 90         | 95        | 95        | 95         | 95         | 95         | 95         | 95         | 95         | 95     | 95       |
| Макс. рабочая температура [°C] – по требованию заказчика            | 150          | 150           | 150          | 150           | 140      | 140       | –          | 140       | 140       | 140        | 140        | 140        | 140        | 140        | 140        | 150    | 150      |
| Макс. рабочее давление [бар]                                        | 16           | 16            | 16           | 16            | 25       | 25        | 8          | 10        | 10        | 10         | 10         | 10         | 10         | 10         | 10         | 10     | 10       |
| Макс. КПД насоса [%]                                                | 62           | 68            | 62           | 68            | 55       | 62        | 45         | 16.5      | 18.5      | 24         | 24         | 29         | 30         | 34         | 35         | 87     | 72       |
| <b>Параметры электродвигателя</b>                                   |              |               |              |               |          |           |            |           |           |            |            |            |            |            |            |        |          |
| Мощность электродвигателя [кВт]                                     | 0,55–5,5     | 0,75–22       | 1,1–5,5      | 2,2–18,5      | 0,55–5,5 | 0,75–18,5 | 0,25–2,2   | 0,55–0,75 | 1,5–2,2   | 1,5–2,2    | 3–4        | 4–5,5      | 7,5–11     | 11–15      | 18,5–22    | 3–90   | 0,55–5,5 |
| <b>Конструкция</b>                                                  |              |               |              |               |          |           |            |           |           |            |            |            |            |            |            |        |          |
| Bloc                                                                | ●            | ●             |              |               | ●        | ●         |            | ●         | ●         | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ○      | ●        |
| Bloc-SUPER                                                          | ●            | ●             |              |               | ●        | ●         |            | ●         | ●         | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          |        |          |
| Bloc -V                                                             | ○            | ○             |              |               | ○        | ○         |            |           |           |            |            |            |            |            |            |        |          |
| VE                                                                  | ○            | ○             |              |               |          |           |            |           |           |            |            |            |            |            |            | ○      |          |
| Adapta®                                                             | ●            | ●             |              |               | ●        | ●         |            |           |           |            |            |            |            |            |            |        |          |
| Adapta® SUPER                                                       | ●            | ●             |              |               | ●        | ●         |            | ●         | ●         | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          |        |          |
| Adapta® -V                                                          | ○            | ○             |              |               | ●        | ●         |            |           |           |            |            |            |            |            |            |        |          |
| K                                                                   |              |               | ●            | ●             |          |           | ●          |           |           |            |            |            |            |            |            |        |          |
| K SUPER                                                             |              |               | ●            | ●             |          |           | ●          |           |           |            |            |            |            |            |            |        |          |
| K-V                                                                 |              |               |              |               |          |           | ●          |           |           |            |            |            |            |            |            |        |          |
| CN                                                                  | ○            | ○             |              |               | ○        | ○         |            | ○         | ○         | ○          | ○          | ○          | ○          | ○          | ○          | ●      | ○        |
| L                                                                   |              |               |              |               |          |           |            |           |           |            |            |            |            |            |            | ●      | ○        |
| Исполнение "tronic"                                                 | ○            | ○             |              |               | ○        | ○         | ○          | ○         | ○         | ○          | ○          | ○          | ○          | ○          | ○          | ○      | ○        |
| <b>Материалы</b>                                                    |              |               |              |               |          |           |            |           |           |            |            |            |            |            |            |        |          |
| Корпус насоса: нержавеющая сталь CrNiMo 1.4404                      | ●            | ●             | ●            | ●             |          |           | ●          | ●         | ●         | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●      | ●        |
| Корпус насоса: нержавеющая сталь 1.4404/1.4435                      |              |               |              |               | ●        | ●         |            |           |           |            |            |            |            |            |            |        |          |
| <b>Трубные соединения</b>                                           |              |               |              |               |          |           |            |           |           |            |            |            |            |            |            |        |          |
| Резьбовое DIN 11851, PN 16–40                                       | ●            | ●             | ●            | ●             | ●        | ●         | ●          | ●         | ●         | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          |        |          |
| Резьбовое DIN ISO 228, PN 10                                        | ○            | ○             | ○            | ○             | ○        | ○         | ●          |           |           |            |            |            |            |            |            |        |          |
| Резьбовое для обеспечения стерильности DIN 11864–1, PN 16           | ○            | ○             |              |               | ○        | ○         | ○          | ○         | ○         | ○          | ○          | ○          | ○          | ○          | ○          |        |          |
| Фланцы по DIN EN 1092–1 (DIN 2632)                                  |              |               |              |               |          |           |            |           |           |            |            |            |            |            |            | ●      | ●        |
| Фланцы по DIN EN 1092–1 (DIN 2642)                                  | ○            | ○             |              |               | ○        | ○         | ●          | ○         | ○         | ○          | ○          | ○          | ○          | ○          | ○          |        |          |
| Фланцы для обеспечения стерильности DIN 11864–2, PN 16              | ○            | ○             |              |               | ○        | ○         | ○          |           |           |            |            |            |            |            |            |        |          |
| SMS                                                                 | ○            | ○             | ○            | ○             | ○        | ○         | ●          | ○         | ○         | ○          | ○          | ○          | ○          | ○          | ○          |        |          |
| RIT                                                                 | ○            | ○             | ○            | ○             | ○        | ○         | ○          | ○         | ○         | ○          | ○          | ○          | ○          | ○          | ○          |        |          |
| Соединение хомутом по DIN                                           | ○            | ○             | ○            | ○             | ○        | ○         | ○          | ○         | ○         | ○          | ○          | ○          | ○          | ○          | ○          |        |          |
| Хомуты Tri-Clover/Tri-Clamp                                         | ○            | ○             | ●            | ●             | ○        | ○         | ○          | ○         | ○         | ○          | ○          | ○          | ○          | ○          | ○          |        |          |
| Специальные резьбовые фитинги и фланцы для обеспечения стерильности | ○            | ○             |              |               | ○        | ○         |            |           |           |            |            |            |            |            |            |        |          |
| <b>Конструкция рабочего колеса</b>                                  |              |               |              |               |          |           |            |           |           |            |            |            |            |            |            |        |          |
| Полуоткрытое                                                        | ●            | ●             | ●            | ●             | ●        | ●         | ●          |           |           |            |            |            |            |            |            |        |          |
| Закрытое                                                            | ●            | ●             |              |               |          |           | ●          |           |           |            |            |            |            |            |            | ●      | ●        |
| Двухканальное (закрытое)                                            |              |               |              |               |          |           |            |           |           |            |            |            |            |            |            | ○      | ○        |
| Свободно-вихревые                                                   | ○            | ○             |              |               |          |           |            |           |           |            |            |            |            |            |            |        |          |
| Тип "звезда"                                                        |              |               |              |               |          |           |            | ●         | ●         | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          | ●          |        |          |

- Стандарт  
○ Поставляется по требованию заказчика

## Электродвигатель

Электродвигатель представляет стандартную герметичную конструкцию с вентилятором воздушного охлаждения, основные размеры соответствуют стандартам IEC и DIN.

Допуски на электрооборудование: по стандарту IEC 34.

### Обозначение опор

| Модель насоса                                                  | Обозначение опор – IEC 34–7                            |                                                        |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
|                                                                | Устанавливаемые горизонтально                          | Устанавливаемые вертикально                            |
| Euro-HYGIA®<br>F&B-HYGIA®<br>Contra<br>SIPLA<br>MAXA<br>MAXANA | IM 1001 (IM B3)<br>IM 3001 (IM B5)<br>IM 2001 (IM B35) | IM 1011 (IM V5)<br>IM 3011 (IM V1)<br>IM 2011 (IM V15) |
| Durietta 0                                                     | IM 2001 (IM B35)                                       | IM 3011 (IM V1)                                        |

|                                 |                                                          |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Относительная влажность         | макс. 95%                                                |
| Степень защищенности            | IP 55                                                    |
| Класс нагревостойкости изоляции | "F" по IEC 85                                            |
| Температура окружающей среды    | макс. +40°C<br>(стандартный)<br>макс. + 60 °C<br>(EFF 1) |

При эксплуатации во влажной среде самое нижнее дренажное отверстие электродвигателя должно быть открыто. В этом случае степень защищенности электродвигателя не превышает IP 44.

## Номенклатура электродвигателей Euro-HYGIA® I

| P <sub>2</sub> кВт | 2–полюсные | 4–полюсные |
|--------------------|------------|------------|
| 0,55               |            |            |
| 0,75               |            |            |
| 1,1                |            |            |
| 1,5                |            |            |
| 2,2                |            |            |
| 3,0                |            |            |
| 4,0                |            |            |
| 5,5                |            |            |

Серым цветом отмечены электродвигатели, которыми насосы не комплектуются.

## Euro-HYGIA® II

| P <sub>2</sub> кВт | 2–полюсные | 4–полюсные |
|--------------------|------------|------------|
| 0,75               |            |            |
| 1,1                |            |            |
| 1,5                |            |            |
| 2,2                |            |            |
| 3,0                |            |            |
| 4,0                |            |            |
| 5,5                |            |            |
| 7,5                |            |            |
| 11,0               |            |            |
| 15,0               |            |            |
| 18,5               |            |            |
| 22,0               |            |            |

Серым цветом отмечены электродвигатели, которыми насосы не комплектуются.

## F&B-HYGIA® I

| P <sub>2</sub> кВт | 2–полюсные | 4–полюсные |
|--------------------|------------|------------|
| 0,55               |            |            |
| 0,75               |            |            |
| 1,1                |            |            |
| 1,5                |            |            |
| 2,2                |            |            |
| 3,0                |            |            |
| 4,0                |            |            |
| 5,5                |            |            |

Серым цветом отмечены электродвигатели, которыми насосы не комплектуются.

## F&B-HYGIA® II

| P <sub>2</sub> кВт | 2–полюсные | 4–полюсные |
|--------------------|------------|------------|
| 0,75               |            |            |
| 1,1                |            |            |
| 1,5                |            |            |
| 2,2                |            |            |
| 3,0                |            |            |
| 4,0                |            |            |
| 5,5 <sup>1)</sup>  |            |            |
| 7,5                |            |            |
| 11,0               |            |            |
| 15,0               |            |            |
| 18,5               |            |            |

Серым цветом отмечены электродвигатели, которыми насосы не комплектуются.

<sup>1)</sup> В исполнении EFF1 не поставляется

## Contra I

| P <sub>2</sub> кВт | 2–полюсные    |               |               |               |               |               | 4–полюсные    |
|--------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|                    | 1–ступенчатые | 2–ступенчатые | 3–ступенчатые | 4–ступенчатые | 5–ступенчатые | 6–ступенчатые | 1–ступенчатые |
| 0,55               |               |               |               |               |               |               |               |
| 0,75               |               |               |               |               |               |               |               |
| 1,1                |               |               |               |               |               |               |               |
| 1,5                |               |               |               |               |               |               |               |
| 2,2                |               |               |               |               |               |               |               |
| 3,0                |               |               |               |               |               |               |               |
| 4,0                |               |               |               |               |               |               |               |
| 5,5                |               |               |               |               |               |               |               |

Серым цветом отмечены электродвигатели, которыми насосы не комплектуются.

## Contra II

| P <sub>2</sub> кВт | 2–полюсные    |               |               |               |               | 4–полюсные    |
|--------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|                    | 1–ступенчатые | 2–ступенчатые | 3–ступенчатые | 4–ступенчатые | 5–ступенчатые | 1–ступенчатые |
| 0,75               |               |               |               |               |               |               |
| 1,1                |               |               |               |               |               |               |
| 1,5                |               |               |               |               |               |               |
| 2,2                |               |               |               |               |               |               |
| 3,0                |               |               |               |               |               |               |
| 4,0                |               |               |               |               |               |               |
| 5,5                |               |               |               |               |               |               |
| 7,5                |               |               |               |               |               |               |
| 11,0               |               |               |               |               |               |               |
| 15,0               |               |               |               |               |               |               |
| 18,5               |               |               |               |               |               |               |

Серым цветом отмечены электродвигатели, которыми насосы не комплектуются.

## durietta 0

| P <sub>2</sub> , кВт | 2-полюсные    |               |               |               |               |               | 4-полюсные |
|----------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|------------|
|                      | 1-ступенчатые | 2-ступенчатые | 3-ступенчатые | 4-ступенчатые | 5-ступенчатые | 6-ступенчатые |            |
| 0,25                 |               |               |               |               |               |               |            |
| 0,55                 |               |               |               |               |               |               |            |
| 0,75                 |               |               |               |               |               |               |            |
| 1,5                  |               |               |               |               |               |               |            |
| 2,2                  |               |               |               |               |               |               |            |

Серым цветом отмечены электродвигатели, которыми насосы не комплектуются.

## SIPLA

| P <sub>2</sub> , кВт | 4-полюсные |     |      |      |      |      |      |      |
|----------------------|------------|-----|------|------|------|------|------|------|
|                      | Типоразмер |     |      |      |      |      |      |      |
|                      | 3.1        | 6.1 | 12.1 | 18.1 | 28.1 | 52.1 | 65.1 | 90.1 |
| 0,75                 |            |     |      |      |      |      |      |      |
| 1,1                  |            |     |      |      |      |      |      |      |
| 1,5                  |            |     |      |      |      |      |      |      |
| 2,2                  |            |     |      |      |      |      |      |      |
| 3,0                  |            |     |      |      |      |      |      |      |
| 4,0                  |            |     |      |      |      |      |      |      |
| 5,5                  |            |     |      |      |      |      |      |      |
| 7,5                  |            |     |      |      |      |      |      |      |
| 11,0                 |            |     |      |      |      |      |      |      |
| 15,0                 |            |     |      |      |      |      |      |      |
| 18,5                 |            |     |      |      |      |      |      |      |
| 22,0                 |            |     |      |      |      |      |      |      |

Серым цветом отмечены электродвигатели, которыми насосы не комплектуются.

## MAXA, 2-полюсные

| P <sub>2</sub> , кВт | 2-полюсные |        |        |         |         |
|----------------------|------------|--------|--------|---------|---------|
|                      | Типоразмер |        |        |         |         |
|                      | 80-160     | 80-200 | 80-250 | 100-200 | 100-250 |
| 7,5                  |            |        |        |         |         |
| 11,0                 |            |        |        |         |         |
| 15,0                 |            |        |        |         |         |
| 18,5                 |            |        |        |         |         |
| 22,0                 |            |        |        |         |         |
| 30,0                 |            |        |        |         |         |
| 37,0                 |            |        |        |         |         |
| 45,0                 |            |        |        |         |         |
| 55,0                 |            |        |        |         |         |
| 75,0                 |            |        |        |         |         |
| 90,0                 |            |        |        |         |         |

Серым цветом отмечены электродвигатели, которыми насосы не комплектуются.

## MAXA, 4-полюсные

| P <sub>2</sub> , кВт | 4-полюсные |        |        |        |         |         |         |         |         |         |         |         |
|----------------------|------------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|                      | Типоразмер |        |        |        |         |         |         |         |         |         |         |         |
|                      | 80-160     | 80-200 | 80-250 | 80-315 | 100-200 | 100-250 | 100-315 | 125-250 | 125-315 | 150-250 | 150-315 | 150-400 |
| 3,0                  |            |        |        |        |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 4,0                  |            |        |        |        |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 5,5                  |            |        |        |        |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 7,5                  |            |        |        |        |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 11,0                 |            |        |        |        |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 15,0                 |            |        |        |        |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 18,5                 |            |        |        |        |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 22,0                 |            |        |        |        |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 30,0                 |            |        |        |        |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 37,0                 |            |        |        |        |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 45,0                 |            |        |        |        |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 55,0                 |            |        |        |        |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 75,0                 |            |        |        |        |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 90,0                 |            |        |        |        |         |         |         |         |         |         |         |         |

Серым цветом отмечены электродвигатели, которыми насосы не комплектуются.

## MAXANA, 2-полюсные

| P <sub>2</sub> , кВт | 2-полюсные |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----------------------|------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|                      | Типоразмер |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|                      | 32-160     | 32-200 | 40-160 | 40-200 | 50-125 | 50-160 | 50-200 | 65-125 | 65-160 | 65-200 |
| 2,2                  |            |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 3,0                  |            |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 4,0                  |            |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 5,5                  |            |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 7,5                  |            |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 11,0                 |            |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 15,0                 |            |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 18,5                 |            |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 22,0                 |            |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 30,0                 |            |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 37,0                 |            |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 45,0                 |            |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 55,0                 |            |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

Серым цветом отмечены электродвигатели, которыми насосы не комплектуются.

## MAXANA, 4-полюсные

| P <sub>2</sub> , кВт | 4-полюсные |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----------------------|------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|                      | Типоразмер |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|                      | 32-160     | 32-200 | 40-160 | 40-200 | 50-125 | 50-160 | 50-200 | 65-125 | 65-160 | 65-200 |
| 0,55                 |            |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 0,75                 |            |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 1,1                  |            |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 1,5                  |            |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 2,2                  |            |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 3,0                  |            |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 4,0                  |            |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 5,5                  |            |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

Серым цветом отмечены электродвигатели, которыми насосы не комплектуются.

## Электрические параметры стандартных электродвигателей

2–полюсные электродвигатели, 3 х 220–240/380–415 В

| P <sub>2</sub> [кВт] | I <sub>л</sub> [А] | cosφ | η[%] | n [мин <sup>-1</sup> ] |
|----------------------|--------------------|------|------|------------------------|
| 0,37                 | 1,0                | 0,82 | 66   | 2740                   |
| 0,55                 | 1,36               | 0,82 | 71   | 2800                   |
| 0,75                 | 1,73               | 0,86 | 73   | 2855                   |
| 1,1                  | 2,40               | 0,87 | 77   | 2845                   |
| 1,5                  | 3,25               | 0,85 | 79   | 2860                   |
| 2,2                  | 4,55               | 0,85 | 82   | 2880                   |

2–полюсные электродвигатели, 3 х 380–415/660–690 В

| P <sub>2</sub> [кВт] | I <sub>л</sub> [А] | cosφ | η[%] | n [мин <sup>-1</sup> ] |
|----------------------|--------------------|------|------|------------------------|
| 3,0                  | 6,1                | 0,85 | 84   | 2890                   |
| 4,0                  | 7,8                | 0,86 | 86   | 2905                   |
| 5,5                  | 10,3               | 0,89 | 86,5 | 2925                   |
| 7,5                  | 13,8               | 0,89 | 88   | 2930                   |
| 11,0                 | 20,0               | 0,88 | 89,5 | 2940                   |
| 15,0                 | 26,5               | 0,90 | 90   | 2940                   |
| 18,5                 | 32,5               | 0,91 | 91   | 2940                   |
| 22,0                 | 39,0               | 0,88 | 91,7 | 2940                   |
| 30,0                 | 53,0               | 0,89 | 92,3 | 2945                   |
| 37,0                 | 65,0               | 0,89 | 92,8 | 2945                   |
| 45,0                 | 78,0               | 0,89 | 93,6 | 2960                   |
| 55,0                 | 96,0               | 0,88 | 93,6 | 2970                   |
| 75,0                 | 130,0              | 0,88 | 94,5 | 2975                   |
| 90,0                 | 154,0              | 0,89 | 95,1 | 2975                   |

4–полюсные электродвигатели, 3 х 220–240/380–415 В

| P <sub>2</sub> [кВт] | I <sub>л</sub> [А] | cosφ | η[%] | n [мин <sup>-1</sup> ] |
|----------------------|--------------------|------|------|------------------------|
| 0,25                 | 0,75               | 0,78 | 60   | 1350                   |
| 0,55                 | 1,45               | 0,82 | 67   | 1395                   |
| 0,75                 | 1,86               | 0,81 | 72   | 1395                   |
| 1,1                  | 2,55               | 0,81 | 77   | 1415                   |
| 1,5                  | 3,40               | 0,81 | 79   | 1420                   |
| 2,2                  | 4,70               | 0,82 | 82   | 1420                   |

4–полюсные электродвигатели, 3 х 380–415/660–690 В

| P <sub>2</sub> [кВт] | I <sub>л</sub> [А] | cosφ | η[%] | n [мин <sup>-1</sup> ] |
|----------------------|--------------------|------|------|------------------------|
| 3,0                  | 6,40               | 0,82 | 83   | 1420                   |
| 4,0                  | 8,20               | 0,83 | 85   | 1440                   |
| 5,5                  | 11,4               | 0,81 | 86   | 1455                   |
| 7,5                  | 15,2               | 0,82 | 87   | 1455                   |
| 11,0                 | 21,5               | 0,84 | 88,5 | 1460                   |
| 15,0                 | 28,5               | 0,84 | 90   | 1460                   |
| 18,5                 | 35,0               | 0,83 | 90,5 | 1460                   |
| 22,0                 | 41,0               | 0,84 | 91,2 | 1460                   |
| 30,0                 | 55,0               | 0,86 | 91,8 | 1465                   |
| 37,0                 | 66,0               | 0,87 | 92,9 | 1470                   |
| 45,0                 | 80,0               | 0,87 | 93,4 | 1470                   |
| 55,0                 | 100,0              | 0,85 | 93,5 | 1480                   |
| 75,0                 | 136,0              | 0,85 | 94,2 | 1485                   |
| 90,0                 | 160,0              | 0,86 | 94,6 | 1485                   |

## Электрические параметры электродвигателей EFF 1 MG

2–полюсные электродвигатели, 3 х 220–240 В Δ/380–415 В Y

| P <sub>2</sub> [кВт] | I <sub>л</sub> [А] | cosφ      | η[%] | n [мин <sup>-1</sup> ] |
|----------------------|--------------------|-----------|------|------------------------|
| 1,5                  | 5,45/3,15          | 0,87–0,82 | 85,5 | 2890–2910              |
| 2,2                  | 7,70/3,15          | 0,89–0,87 | 87,5 | 2890–2910              |
| 30,0                 | 11,0/6,30          | 0,87–0,82 | 87,5 | 2900–2920              |
| 4,0                  | 13,8/8,00          | 0,88–0,84 | 89,0 | 2910–2930              |
| 5,5                  | 19,4/11,2          | 0,88–0,84 | 90,0 | 2910–2930              |
| 7,5                  | 26,5/15,2          | 0,87–0,80 | 89,5 | 2900–2920              |
| 11,00                | 37,0/21,4          | 0,90      | 91,4 | 2920–2930              |

2–полюсные электродвигатели, 3х380–415 В Y

| P <sub>2</sub> [кВт] | I <sub>л</sub> [А] | cosφ      | η[%] | n [мин <sup>-1</sup> ] |
|----------------------|--------------------|-----------|------|------------------------|
| 1,5                  | 3,15               | 0,87–0,82 | 85,5 | 2890–2910              |
| 2,2                  | 4,45               | 0,89–0,87 | 87,5 | 2890–2910              |
| 3,0                  | 6,30               | 0,87–0,82 | 87,5 | 2900–2920              |
| 4,0                  | 8,0                | 0,88–0,84 | 89,0 | 2910–2930              |
| 5,5                  | 11,2               | 0,88–0,84 | 90,0 | 2910–2930              |
| 7,5                  | 15,2               | 0,87–0,80 | 89,5 | 2900–2920              |
| 11,0                 | 21,4               | 0,90      | 91,4 | 2920–2930              |

4–полюсные электродвигатели, 3 х 220–240 В Δ/380–415 В Y

| P <sub>2</sub> [кВт] | I <sub>л</sub> [А] | cosφ      | η[%] | n [мин <sup>-1</sup> ] |
|----------------------|--------------------|-----------|------|------------------------|
| 1,1                  | 4,70/2,70          | 0,78–0,72 | 83,8 | 1440–1445              |
| 1,5                  | 6,20/3,60          | 0,77–0,72 | 85,0 | 1440–1450              |
| 2,2                  | 9,25/5,35          | 0,77–0,70 | 86,4 | 1440–1450              |
| 3,0                  | 12,5/7,20          | 0,77–0,70 | 87,4 | 1440–1450              |
| 4,0                  | 15,4/8,90          | 0,81–0,75 | 88,3 | 1450–1455              |

4–полюсные электродвигатели, 380–415 В Δ

| P <sub>2</sub> [кВт] | I <sub>л</sub> [А] | cosφ      | η[%] | n [мин <sup>-1</sup> ] |
|----------------------|--------------------|-----------|------|------------------------|
| 1,1                  | 2,70               | 0,78–0,72 | 83,8 | 1440–1445              |
| 1,5                  | 3,60               | 0,77–0,72 | 85,0 | 1440–1450              |
| 2,2                  | 5,35               | 0,77–0,70 | 86,4 | 1440–1450              |
| 3,0                  | 7,20               | 0,77–0,70 | 87,4 | 1440–1450              |
| 4,0                  | 8,90               | 0,81–0,75 | 88,3 | 1450–1455              |

## Электрические параметры стандартных электродвигателей со встроенным преобразователем частоты

2-полюсные электродвигатели, 3 x 380–415 В

| $P_2$ [кВт] | $I_{нл}$ [А] |
|-------------|--------------|
| 1,1         | 2,4          |
| 1,5         | 3,25         |
| 2,2         | 4,55         |
| 3,0         | 6,1          |
| 4,0         | 7,8          |
| 5,5         | 10,3         |
| 7,5         | 13,8         |

4-полюсные электродвигатели, 3 x 380–415 В

| $P_2$ [кВт] | $I_{нл}$ [А] |
|-------------|--------------|
| 1,1         | 2,55         |
| 1,5         | 3,4          |
| 2,2         | 4,7          |
| 3,0         | 6,4          |
| 4,0         | 8,2          |
| 5,5         | 11,4         |
| 7,5         | 15,2         |

Величины могут варьироваться в зависимости от производителя электродвигателя.

## Защита электродвигателя

Трехфазный электродвигатель должен подключаться к пусковому устройству.

Все стандартные трехфазные электродвигатели могут быть подключены к внешнему преобразователю частоты. Нередко подключение преобразователя частоты является причиной перегрузки изоляции обмоток электродвигателя, и последний начинает работать с повышенным шумом по сравнению с уровнем звука при нормальном режиме эксплуатации. К тому же, более мощные электродвигатели испытывают дополнительную нагрузку из-за подшипниковых токов, также обусловленных преобразователем частоты.

В случае эксплуатации электродвигателя с преобразователем частоты необходимо принимать во внимание следующее:

- В 2- и 4-полюсных электродвигателях габарита 250 и выше один из подшипников двигателя должен быть электроизолирован во избежание повреждения токами, проходящими через подшипники электродвигателя.
- В случае повышенных требований к уровню шума во время эксплуатации между электродвигателем и преобразователем частоты можно включить фильтр  $dU/dt$  для снижения уровня шума. В случае очень жестких требований к уровню шума для данных условий применения мы рекомендуем включить фильтр с синусоидальной характеристикой.

- Длина кабеля между электродвигателем и преобразователем частоты влияет на нагрузку двигателя. Поэтому необходимо следить за тем, чтобы длина кабеля удовлетворяла техническим требованиям, указанным изготовителем преобразователя частоты.
- Если напряжение питания составляет от 500 до 690 В, то для снижения пиковых значений напряжения необходимо либо подключить фильтр " $dU/dt$ ", либо выбрать электродвигатель с усиленной изоляцией.
- Если напряжение питания составляет 690 В, необходимо использовать электродвигатель с усиленной изоляцией и подключить фильтр " $dU/dt$ ".

## Конструктивные исполнения рабочего колеса

Фирма предлагает потребителю насосы с четырьмя различными исполнениями рабочего колеса, выбор которых зависит от перекачиваемой жидкости и условий эксплуатации.

Не все исполнения рабочих колес подходят для каждого из насосов модельного ряда.

### Полуоткрытое рабочее колесо



GR9394

Рис. 15 Полуоткрытое рабочее колесо

Подверженное электрохимической полировке рабочее колесо из нержавеющей стали поставляется в трех различных исполнениях в зависимости от условий эксплуатации.

| Конструктивное исполнение рабочего колеса | Условия эксплуатации                                                       | Требования к качеству обработки поверхности |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Литое                                     | Промышленность / гигиена и санитария                                       | От 3A0 до 3A1                               |
| Сварное                                   | Промышленность / гигиена и санитария                                       | От 3A0 до 3A1                               |
| Фрезерованное                             | Промышленность / гигиена и санитария / техпроцессы, требующие стерильности | От 3A2 до 3A3                               |

Подробнее о требованиях к качеству обработки поверхности смотрите на стр. 26.

Рабочее колесо может эксплуатироваться при работе как с маловязкими перекачиваемыми жидкостями, так и с жидкостями, содержащими твердые включения.

### Закрытое рабочее колесо



Двухканальное закрытое рабочее колесо



Закрытое рабочее колесо

GR9391 - GR9392

Рис. 16 Конструкция закрытого рабочего колеса

Закрытое рабочее колесо проходит электрохимическую полировку, изготовлено из нержавеющей стали, поставляется в двух различных исполнениях в зависимости от условий эксплуатации.

| Конструктивное исполнение рабочего колеса | Условия эксплуатации                 | Требования к качеству обработки поверхности |
|-------------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------|
| Литое                                     | Промышленность / гигиена и санитария | От 3A0 до 3A1                               |
| Сварное                                   | Промышленность / гигиена и санитария | От 3A0 до 3A1                               |

Подробнее о требованиях к качеству обработки поверхности смотрите на стр. 26.

Двухканальное рабочее колесо может эксплуатироваться при перекачивании жидкостей, содержащих твердые включения.

Закрытое рабочее колесо может эксплуатироваться при работе с перекачиваемыми жидкостями, имеющими низкую концентрацию твердых включений. Эта конструкция рабочего колеса обеспечивает максимальный КПД.

### Свободно-вихревое рабочее колесо



GR9393

Рис. 17 Свободно-вихревое рабочее колесо

Это, прошедшее электрохимическую полировку рабочее колесо из нержавеющей стали поставляется в двух различных исполнениях в зависимости от условий эксплуатации.

| Конструктивное исполнение рабочего колеса | Условия эксплуатации                 | Требования к качеству обработки поверхности |
|-------------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------|
| Литое                                     | Промышленность / гигиена и санитария | От 3A0 до 3A1                               |
| Сварное                                   | Промышленность / гигиена и санитария | От 3A0 до 3A1                               |

Подробнее о требованиях к качеству обработки поверхности смотрите на стр. 26.

Свободно-вихревое рабочее колесо имеет конструкцию, не позволяющую колесу забиваться, поэтому оно может эксплуатироваться для перекачивания жидкостей с высокой концентрацией твердых и волокнистых включений.

### Рабочее колесо типа "Звезда"



GR90339p

Рис. 18 Рабочее колесо типа "звезда"

Литое рабочее колесо из нержавеющей стали, обработанное электрохимической полировкой.

| Конструктивное исполнение рабочего колеса | Условия эксплуатации               | Требования к качеству обработки поверхности |
|-------------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------------|
| Литое                                     | Промышленность/гигиена и санитария | 3A0 до 3A1                                  |

Подробнее о требованиях к качеству обработки поверхности смотрите на стр. 26.

Высокоэффективное рабочее колесо самовсасывающего насоса предназначено для перекачивания жидкостей с низкой концентрацией твердых включений.

### Качество обработки поверхности

Детали насосов, не контактирующие с перекачиваемой жидкостью, имеют следующее качество обработки поверхности:

- Грунтовое лакокрасочное покрытие
  - Грунтовое лакокрасочное покрытие на основе эпоксидной смолы (RAL 7032)
  - Толщина слоя: 50–70 мкм.
- Отделочное лакокрасочное покрытие (стандартное)
  - Отделочное лакокрасочное покрытие на основе эпоксидной смолы (RAL 5010)
  - Толщина слоя: 50–70 мкм.

\* durietta 0 поставляется с покрытием полиуретаном (RAL 5010) толщиной 30 до 40 мкм.

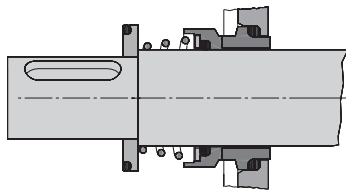
Механическое торцевое уплотнение вала

Рабочий диапазон уплотнения вала зависит от типа уплотнения, рабочего давления и температуры перекачиваемой жидкости.

Стандартные уплотнения вала приведены ниже. Другие исполнения уплотнений вала поставляются по требованию заказчика.

Условия эксплуатации, отвечающие требованиям гигиены

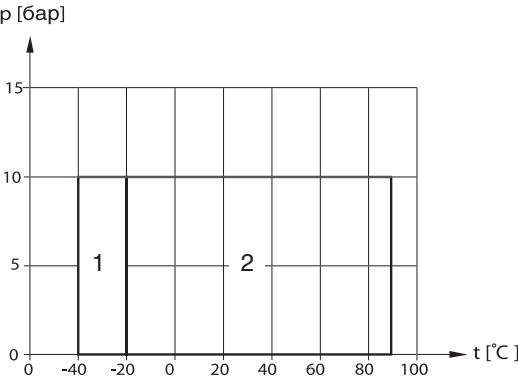
Для условий эксплуатации, отвечающих требованиям гигиены, в качестве стандартной конструкции предлагает одинарное торцевое уплотнение вала, оснащенное металлической пружиной.



TM02 9660 36 04

Рис. 19 Конструкция одинарного уплотнения, удовлетворяющая гигиеничным условиям эксплуатации

Данное уплотнение вала имеет уплотнительные поверхности из графита и нержавеющей стали, а также уплотнительное кольцо круглого сечения из EPDM или FKM.



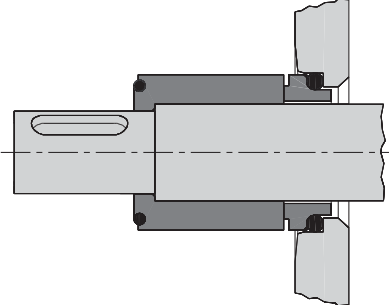
TM03 0121 41 04

- 1: Графит/нерж. сталь + EPDM
- 2: Графит/нерж. сталь + EPDM и графит/нерж. сталь+ FKM.

Рис. 20 Рабочий диапазон уплотнения вала с металлической пружиной в качестве оправки, для гигиеничных условий эксплуатации

Условия эксплуатации, требующие стерильности

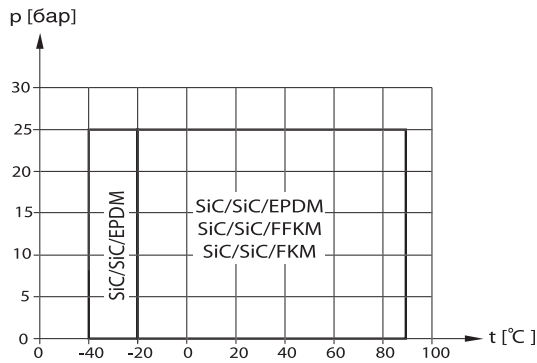
Для условий эксплуатации, отвечающих требованиям стерильности, в качестве стандартной конструкции фирма предлагает закрытое кольцевое уплотнение вала.



TM02 96 64 36 04

Рис. 21 Конструкция одинарного уплотнения для условий эксплуатации, требующих стерильности

Кольцевое уплотнение вала имеет сочетание материалов уплотнительных поверхностей "карбид кремния / карбид кремния" (SiC/SiC) и уплотнительные кольца круглого сечения из EPDM (по требованию заказчика поставляется уплотнение из FFKM (белого цвета) или из FKM ("витон")).



TM03 0118 41 04

Рис. 22 Рабочий диапазон закрытого кольцевого уплотнения вала для условий эксплуатации, требующих стерильности

Конструкции уплотнений вала в пищевых насосах

| Конструкции уплотнений вала                       | Модель насоса |            |        |            |       |      |
|---------------------------------------------------|---------------|------------|--------|------------|-------|------|
|                                                   | Euro-HYGIA®   | F&B-HYGIA® | Contra | durietta 0 | SIPLA | MAXA |
| Одинарное уплотнение                              | ●             | ●          | ●      | ●          | ●     | ●    |
| Одинарное промывное                               |               | ○          |        |            | ○     |      |
| Уплотнение вала по схеме установки "tandem"       | ○             |            | ○      | ○*         |       | ○    |
| Уплотнение вала по схеме установки "back-to-back" | ○             |            | ○      | ○*         |       | ○    |

- Стандарт
- Поставляется по требованию заказчика
- \* Максимум 4 ступени

## Аттестаты и сертификаты

Требования к конструкции и конструкционным материалам, а также к качеству обработки поверхности содержатся в различных национальных и международных нормах и правилах. Среди них Санитарные Нормы 3А, рекомендации EHEDG (European Hygienic Equipment Design Group) и QHD (Qualified Hygienic Design).

### Санитарные нормы 3А



**Рис. 23** Условное обозначение "3А"

Санитарные нормы 3А предусматривают технические требования к материалам и определение качества обработки поверхности.

Задачей данного нормативного документа является предохранение перекачиваемого продукта от загрязнений и гарантия возможности промывки всех поверхностей изделия с помощью системы безразборной мойки (CIP).

Условное обозначение "3А" используется производителями для информирования о соответствии изделия требованиям санитарных норм "3А".

Дополнительную информацию о качестве обработки поверхности пищевых насосов, применяемых в условиях, требующих соблюдения правил гигиены, смотрите на стр. 27.

### EHEDG (Еврокомиссия по проектированию санитарно-технического оборудования)



**Рис. 24** Условное обозначение "EHEDG"

"EHEDG" – это система испытаний, описывающая критерии безопасности и гигиеничного исполнения оборудования, предназначенного для технологических процессов в пищевой промышленности.

Цель этой системы – обеспечение микробиологической безопасности конечного продукта, например, перекачиваемой жидкости.

Условное обозначение "EHEDG" используется производителями для информирования о соответствии продукта требованиям "EHEDG".

## QHD (Нормы по проектированию оборудования с соблюдением правил гигиены)



**Рис. 25** Условное обозначение "QHD"

Нормы на проектирование оборудования с соблюдением правил гигиены (QHD) представляют собой систему испытаний продукции, проводимую в два этапа для оценки соблюдения гигиеничности исполнения и возможности очистки компонентов, машин и аппаратов в асептических и стерильных условиях эксплуатации.

Цель этой системы – обеспечение возможности удаления загрязнений со всей поверхности изделия посредством безразборной мойки (CIP).

Условное обозначение "QHD" используется производителями для информирования о соответствии изделия требованиям "QHD".

## Сертификаты

### Общие сведения

Фирма прилагает к своей продукции ряд сертификатов и аттестатов различного значения. В качестве таковых заказчику могут поставляться:

- Сертификаты, подтверждающие гигиеничность конструкции (сертификаты, гарантирующие соответствие "Санитарным нормам 3А", рекомендациям EHEDG и QHD)
- Сертификаты на материалы (сертификаты, определяющие состав материала или технические требования на материал)
- Сертификаты рабочих характеристик (предоставляемые в печатном виде отчеты о проведении испытаний, гарантирующие и подтверждающие получение в ходе испытаний рабочей характеристики "QH", характеристики потребления тока, число оборотов, кривые зависимостей и т.п.)
- Отчеты о проведении испытаний полномочным представителем (третьим лицом) (исследования в ходе испытаний рабочих характеристик)
- Соответствие пищевых насосов требованиям ATEX (соответствует директиве ATEX 94/9/EC).

Заказывать указанные сертификаты необходимо при заказе насоса.



TM03 0091 3904

| Сертификат                                                                                                                                                                                                                                   | Стандарт        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Сертификат "ЗА" на соблюдение в конструкции санитарных стандартов                                                                                                                                                                            |                 |
| Отчет EHEDG о проведении испытания                                                                                                                                                                                                           |                 |
| Отчет QND о проведении испытания                                                                                                                                                                                                             |                 |
| Отчет о составе материала                                                                                                                                                                                                                    |                 |
| Отчет о проведении испытания материала с сертификатом                                                                                                                                                                                        |                 |
| Заявление о соответствии ЕС                                                                                                                                                                                                                  |                 |
| Сертификаты ATEX                                                                                                                                                                                                                             |                 |
| Сертификат проверки                                                                                                                                                                                                                          | EN 10.204 3.1.B |
| Сертификаты проверки классификационных обществ: <ul style="list-style-type: none"><li>• регистра судоходства Ллойда (LRS),</li><li>• норвежского Веритас (DNV),</li><li>• немецкого Ллойд (GL),</li><li>• Бюро Веритас (BV) и т.п.</li></ul> | EN 10.204 3.1.C |
| Протокол контроля качества шероховатости поверхности                                                                                                                                                                                         |                 |
| Протокол испытаний электродвигателя                                                                                                                                                                                                          |                 |
| Протокол проверки соответствия стандартам                                                                                                                                                                                                    | ISO 9906        |
| Протокол контроля уровня вибраций                                                                                                                                                                                                            |                 |
| Сертификат на соответствие условиям заказа                                                                                                                                                                                                   | EN 10.204 2.1   |
| Протокол проведения испытаний: обычный осмотр и испытание                                                                                                                                                                                    | EN 10.204 2.2   |
| Протокол приемки промытого и просушенного насоса                                                                                                                                                                                             |                 |
| Протокол приемки насоса, детали которого были подвергнуты электрополированию                                                                                                                                                                 |                 |

Качество обработки поверхности пищевых насосов

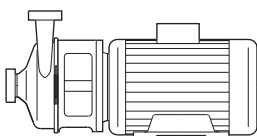
Чтобы продукция фирмы отвечала требованиям фармацевтической и пищевой промышленности (в том числе, производство напитков), фирма разработала технические требования к качеству обработки поверхности:

| Условное обозначение | Область применения                                        | Материал                        | Качество обработки поверхности |
|----------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|
| 3A0.01               | Промышленность                                            | Сталь CrNiMo                    |                                |
| 3A1.02               | Условия эксплуатации, требующие соблюдения правил гигиены | Сталь CrNiMo                    | Ra≤3.2 μm                      |
| 3A2.03               | Условия эксплуатации, требующие соблюдения стерильности   | 1.4404/1.4435 (AISI 316L)       | Ra≤0.8 μm                      |
| 3A1.04               | Фармацевтическая промышленность                           | 1.4435, Fe≤3%                   | Ra≤3.2 μm                      |
| 3A2.05               | Условия эксплуатации, требующие соблюдения стерильности   | 3A2.05 Fe≤1%                    | Ra≤0.8 μm                      |
| 3A3.06               | Условия эксплуатации, требующие соблюдения стерильности   | 1.4435, Fe≤1%                   | Ra≤0.4 μm                      |
| 3A3.07               | Условия эксплуатации, требующие соблюдения стерильности   | 1.4404/1.4435 (AISI 316L)       | Ra≤0.4 μm                      |
| 3A2.33               | Условия эксплуатации, требующие соблюдения стерильности   | 1.4404/1.4435 Fe≤3% (AISI 316L) | Ra≤0.8 μm                      |
| 3A3.37               | Условия эксплуатации, требующие соблюдения стерильности   | 1.4404/1.4435 Fe≤3% (AISI 316L) | Ra≤0.4 μm                      |

## Модели и исполнения

Каждая модель насоса, предлагаемого заказчику фирмой, может поставляться в различных конструктивных исполнениях. Принципиальные схемы каждого конструктивного исполнения представлены ниже.

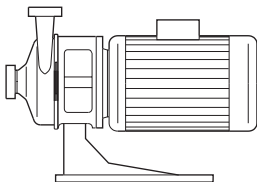
### Моноблочное исполнение Bloc, устанавливаемое на лапах электродвигателя



TM03 0079 390 4

**Рис. 26** Пример исполнения Euro-HYGIA® Bloc на лапах электродвигателя

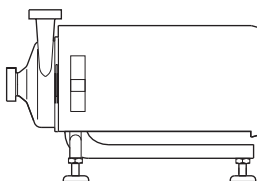
### Моноблочное исполнение Bloc, устанавливаемое на чугунной литой опоре



TM03 0080 3904

**Рис. 27** Пример исполнения Euro-HYGIA® Bloc на чугунной литой опоре

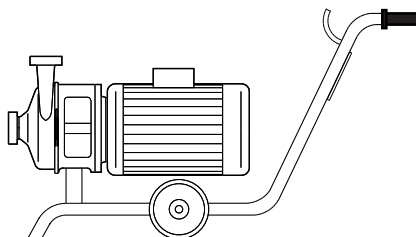
### Моноблочное исполнение Bloc-SUPER



TM03 0081 3904

**Рис. 28** Пример исполнения Euro-HYGIA® Bloc-SUPER с защитным кожухом и на комбинированных опорах из нержавеющей стали

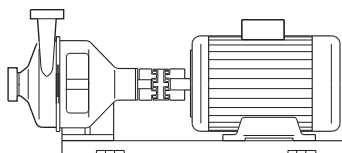
### Моноблочное исполнение Bloc на двухколесной тележке из нержавеющей стали



TM03 008 6 3904

**Рис. 29** Пример исполнения Euro-HYGIA® Bloc на двухколесной тележке из нержавеющей стали

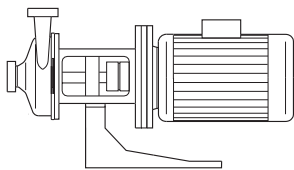
### CN



TM03 0085 3904

**Рис. 30** Пример исполнения Euro-HYGIA® CN на плите-основании

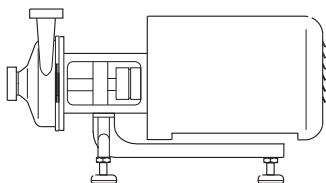
### Adapta®



TM03 0082 3904

**Рис. 31** Пример исполнения Euro-HYGIA® Adapta® на чугунной литой опоре

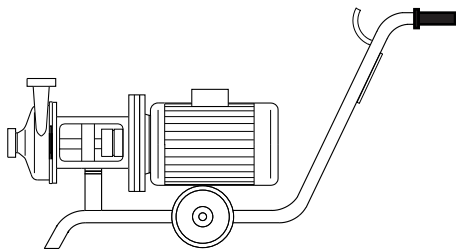
### Adapta® –SUPER



TM03 0083 39 04

**Рис. 32** Пример исполнения Euro-HYGIA® Adapta® –SUPER на комбинированных опорах из нержавеющей стали

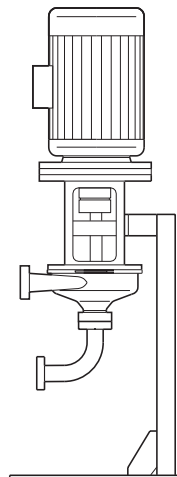
### Adapta® на двухколесной тележке из нержавеющей стали



TM03 0087 3904

**Рис. 33** Пример исполнения Euro-HYGIA® Adapta® на двухколесной тележке из нержавеющей стали

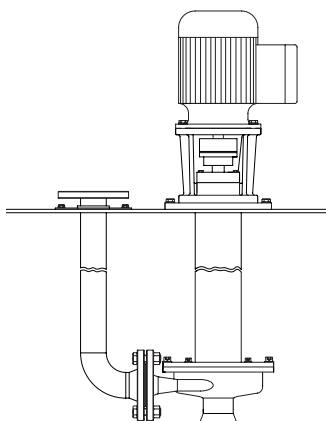
### Adapta® –V



TM03 0088 3904

**Рис. 34** Пример исполнения Euro-HYGIA® Adapta® –V на стойке с коленом на всасывающем патрубке

### VE



TM03 3895 1106

**Рис. 35** Пример исполнения Euro-HYGIA®-VE для установки в емкости

В приведенных ниже таблицах указаны модели насосов и возможные исполнения каждой из моделей. Для каждого номера условного обозначения имеется соответствующее описание модели и исполнения, приведенные на стр. 31.

**Euro-HYGIA® I**

| Модель                      | Номер исполнения |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|-----------------------------|------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--|
| Adapta® <sup>1)</sup>       | 1                | 2  | 3  | 18 | 19 | 23 | 24 | 31 | 50 | 51 | 52 | 60 | 61 |    |    |  |
| Adapta®-SUPER <sup>2)</sup> | 1                | 2  | 3  | 18 | 19 | 23 | 31 | 50 | 60 | 61 |    |    |    |    |    |  |
| Adapta®-V <sup>1)</sup>     | 8                | 9  | 10 | 11 | 31 | 50 | 51 | 52 | 60 | 61 |    |    |    |    |    |  |
| Bloc                        | 1                | 2  | 3  | 5  | 6  | 7  | 18 | 19 | 23 | 24 | 50 | 60 | 61 |    |    |  |
| Bloc-SUPER <sup>2)</sup>    | 1                | 2  | 3  | 5  | 6  | 7  | 18 | 19 | 23 | 50 | 60 | 61 |    |    |    |  |
| Bloc-V                      | 8                | 9  | 10 | 11 | 50 | 60 | 61 |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| VE                          | 31               | 50 | 57 | 58 | 59 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| CN                          | 25               | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 50 | 51 | 52 | 60 | 61 |  |

<sup>1)</sup> Типоразмер I

<sup>2)</sup> SUPER = электродвигатель с защитным кожухом из нержавеющей стали

**Euro-HYGIA® II**

| Модель                      | Номер исполнения |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|-----------------------------|------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--|
| Adapta® <sup>1)</sup>       | 1                | 2  | 3  | 18 | 19 | 22 | 23 | 24 | 31 | 50 | 51 | 52 | 60 | 61 |    |  |
| Adapta®-SUPER <sup>2)</sup> | 1                | 2  | 3  | 18 | 19 | 23 | 31 | 50 | 60 | 61 |    |    |    |    |    |  |
| Adapta®-V <sup>1)</sup>     | 8                | 9  | 10 | 11 | 31 | 50 | 51 | 52 | 60 | 61 |    |    |    |    |    |  |
| Bloc                        | 1                | 2  | 3  | 5  | 6  | 7  | 18 | 19 | 23 | 24 | 50 | 60 | 61 |    |    |  |
| Bloc-SUPER <sup>2)</sup>    | 1                | 2  | 3  | 5  | 6  | 7  | 18 | 19 | 23 | 50 | 60 | 61 |    |    |    |  |
| Bloc-V                      | 8                | 9  | 10 | 11 | 50 | 60 | 61 |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| VE                          | 31               | 50 | 57 | 58 | 59 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| CN                          | 25               | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 50 | 51 | 52 | 60 | 61 |  |

<sup>1)</sup> Типоразмер II до габарита 160, габарит 180 является типоразмером III

<sup>2)</sup> SUPER = электродвигатель с защитным кожухом из нержавеющей стали

**F&B-HYGIA® I**

| Модель                | Номер исполнения |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |  |
|-----------------------|------------------|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--|--|--|--|--|
| K <sup>1)</sup>       | 1                | 2 | 3  | 5  | 18 | 19 | 23 | 50 | 51 | 52 | 60 |  |  |  |  |  |
| K-SUPER <sup>2)</sup> | 1                | 2 | 18 | 19 | 23 | 50 | 60 |    |    |    |    |  |  |  |  |  |

<sup>1)</sup> С насадным валом

<sup>2)</sup> SUPER = электродвигатель с защитным кожухом из нержавеющей стали

**F&B-HYGIA® II**

| Модель                | Номер исполнения |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |  |
|-----------------------|------------------|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--|--|--|--|--|
| K <sup>1)</sup>       | 1                | 2 | 3  | 5  | 18 | 19 | 23 | 50 | 51 | 52 | 60 |  |  |  |  |  |
| K-SUPER <sup>2)</sup> | 1                | 2 | 18 | 19 | 23 | 50 | 60 |    |    |    |    |  |  |  |  |  |

<sup>1)</sup> С насадным валом

<sup>2)</sup> SUPER = электродвигатель с защитным кожухом из нержавеющей стали

**Contra I**

| Модель                      | Номер исполнения |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |
|-----------------------------|------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--|--|--|
| Adapta® <sup>1)</sup>       | 1                | 2  | 3  | 18 | 19 | 23 | 24 | 31 | 50 | 51 | 52 |    |    |  |  |  |
| Adapta®-SUPER <sup>2)</sup> | 1                | 2  | 3  | 18 | 19 | 23 | 31 | 50 |    |    |    |    |    |  |  |  |
| Adapta®-V <sup>1)</sup>     | 8                | 9  | 10 | 11 | 31 | 50 | 51 | 52 |    |    |    |    |    |  |  |  |
| Bloc                        | 1                | 2  | 3  | 5  | 6  | 7  | 18 | 19 | 23 | 24 | 50 |    |    |  |  |  |
| Bloc-SUPER <sup>2)</sup>    | 1                | 2  | 3  | 5  | 6  | 7  | 18 | 19 | 23 | 50 |    |    |    |  |  |  |
| Bloc-V                      | 8                | 9  | 10 | 11 | 50 |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |
| CN                          | 25               | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 50 | 51 | 52 |  |  |  |

<sup>1)</sup> Типоразмер I

<sup>2)</sup> SUPER = электродвигатель с защитным кожухом из нержавеющей стали

**Contra II**

| Модель                      | Номер исполнения |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |
|-----------------------------|------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--|--|
| Adapta® <sup>1)</sup>       | 1                | 2  | 3  | 18 | 19 | 22 | 23 | 24 | 31 | 50 | 51 | 52 |    |    |  |  |
| Adapta®-SUPER <sup>2)</sup> | 1                | 2  | 3  | 18 | 19 | 22 | 23 | 31 | 50 |    |    |    |    |    |  |  |
| Adapta®-V <sup>1)</sup>     | 8                | 9  | 10 | 11 | 31 | 50 | 51 | 52 |    |    |    |    |    |    |  |  |
| Bloc                        | 1                | 2  | 3  | 5  | 6  | 7  | 18 | 19 | 23 | 24 | 50 |    |    |    |  |  |
| Bloc-SUPER <sup>2)</sup>    | 1                | 2  | 3  | 5  | 6  | 7  | 18 | 19 | 23 | 50 |    |    |    |    |  |  |
| Bloc-V                      | 8                | 9  | 10 | 11 | 50 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |
| CN                          | 25               | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 50 | 51 | 52 |  |  |

<sup>1)</sup> Типоразмер II до габарита 160, габарит 180 является типоразмером III

<sup>2)</sup> SUPER = электродвигатель с защитным кожухом из нержавеющей стали

**durietta 0**

| Модель                | Номер исполнения |    |    |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------|------------------|----|----|----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| K <sup>1)</sup>       | 5                | 18 | 23 | 50 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| K-SUPER <sup>2)</sup> | 18               | 2  |    |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| K-V                   | 9                | 50 | 62 |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

<sup>1)</sup> С насадным валом

<sup>2)</sup> SUPER = электродвигатель с защитным кожухом из нержавеющей стали и на опорах из нержавеющей стали с основанием из эластомера

**SIPLA 3.1**

| Модель                      | Номер исполнения |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |  |
|-----------------------------|------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--|--|--|--|--|
| Adapta® <sup>1)</sup>       | 1                | 2  | 3  | 18 | 19 | 23 | 31 | 51 | 52 | 53 |    |  |  |  |  |  |
| Adapta®-SUPER <sup>2)</sup> | 1                | 2  | 3  | 18 | 19 | 23 | 31 | 53 |    |    |    |  |  |  |  |  |
| Bloc                        | 4                | 5  | 18 | 19 | 32 | 33 | 51 | 54 |    |    |    |  |  |  |  |  |
| Bloc-SUPER <sup>2)</sup>    | 4                | 18 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |  |
| CN                          | 25               | 26 | 27 | 28 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 51 | 52 |  |  |  |  |  |

<sup>1)</sup> Типоразмер I

<sup>2)</sup> SUPER = электродвигатель с защитным кожухом из нержавеющей стали

**SIPLA 6.1**

| Модель                      | Номер исполнения |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
|-----------------------------|------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--|--|--|--|
| Adapta® <sup>1)</sup>       | 1                | 2  | 3  | 18 | 19 | 23 | 31 | 50 | 51 | 52 | 53 |    |  |  |  |  |
| Adapta®-SUPER <sup>2)</sup> | 1                | 2  | 3  | 18 | 19 | 23 | 31 | 50 | 53 |    |    |    |  |  |  |  |
| Bloc                        | 4                | 5  | 18 | 19 | 32 | 33 | 50 | 51 | 54 |    |    |    |  |  |  |  |
| Bloc-SUPER <sup>2)</sup>    | 4                | 18 | 50 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
| CN                          | 25               | 26 | 27 | 28 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 50 | 51 | 52 |  |  |  |  |

<sup>1)</sup> Типоразмер I

<sup>2)</sup> SUPER = электродвигатель с защитным кожухом из нержавеющей стали

**SIPLA 12.1**

| Модель                      | Номер исполнения |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
|-----------------------------|------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--|--|--|--|
| Adapta® <sup>1)</sup>       | 1                | 2  | 3  | 18 | 19 | 23 | 31 | 50 | 51 | 52 | 53 |    |  |  |  |  |
| Adapta®-SUPER <sup>2)</sup> | 1                | 2  | 3  | 18 | 19 | 23 | 31 | 50 | 53 |    |    |    |  |  |  |  |
| Bloc                        | 4                | 5  | 18 | 19 | 32 | 33 | 50 | 51 | 54 |    |    |    |  |  |  |  |
| Bloc-SUPER <sup>2)</sup>    | 4                | 18 | 50 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
| CN                          | 25               | 26 | 27 | 28 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 50 | 51 | 52 |  |  |  |  |

<sup>1)</sup> Типоразмер I

<sup>2)</sup> SUPER = электродвигатель с защитным кожухом из нержавеющей стали

## SIPLA 18.1

| Модель                      | Номер исполнения |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|-----------------------------|------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Adapta® <sup>1)</sup>       | 1                | 2  | 3  | 18 | 19 | 23 | 31 | 50 | 51 | 52 | 53 |    |
| Adapta®-SUPER <sup>2)</sup> | 1                | 2  | 3  | 18 | 19 | 23 | 31 | 50 | 53 |    |    |    |
| Bloc                        | 4                | 5  | 18 | 19 | 32 | 33 | 50 | 51 | 54 |    |    |    |
| Bloc-SUPER <sup>2)</sup>    | 4                | 18 | 50 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| CN                          | 25               | 26 | 27 | 28 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 50 | 51 | 52 |

<sup>1)</sup> Типоразмер II

<sup>2)</sup> SUPER = электродвигатель с защитным кожухом из нержавеющей стали

## SIPLA 28.1

| Модель                      | Номер исполнения |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|-----------------------------|------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Adapta® <sup>1)</sup>       | 1                | 2  | 3  | 18 | 19 | 23 | 31 | 50 | 51 | 52 | 53 |    |
| Adapta®-SUPER <sup>2)</sup> | 1                | 2  | 3  | 18 | 19 | 23 | 31 | 50 | 53 |    |    |    |
| Bloc                        | 4                | 5  | 18 | 19 | 32 | 33 | 50 | 51 | 54 |    |    |    |
| Bloc-SUPER <sup>2)</sup>    | 4                | 18 | 50 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| CN                          | 25               | 26 | 27 | 28 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 50 | 51 | 52 |

<sup>1)</sup> Типоразмер II

<sup>2)</sup> SUPER = электродвигатель с защитным кожухом из нержавеющей стали

## SIPLA 52.1

| Модель                      | Номер исполнения |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|-----------------------------|------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Adapta® <sup>1)</sup>       | 1                | 2  | 3  | 18 | 19 | 23 | 31 | 50 | 51 | 52 | 53 |    |
| Adapta®-SUPER <sup>2)</sup> | 1                | 2  | 3  | 18 | 19 | 23 | 31 | 50 | 53 |    |    |    |
| Bloc                        | 4                | 5  | 18 | 19 | 50 | 54 |    |    |    |    |    |    |
| Bloc-SUPER <sup>2)</sup>    | 4                | 18 | 50 | 54 |    |    |    |    |    |    |    |    |
| CN                          | 25               | 26 | 27 | 28 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 50 | 51 | 52 |

<sup>1)</sup> Типоразмер II

<sup>2)</sup> SUPER = электродвигатель с защитным кожухом из нержавеющей стали

## SIPLA 65.1

| Модель                      | Номер исполнения |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|-----------------------------|------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--|
| Adapta® <sup>1)</sup>       | 22               | 31 | 51 | 52 | 53 |    |    |    |    |    |    |  |
| Adapta®-SUPER <sup>2)</sup> | 4                | 22 | 31 |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| Bloc                        | 4                | 5  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| Bloc-SUPER <sup>2)</sup>    | 4                |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| CN                          | 25               | 26 | 27 | 28 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 51 | 52 |  |

<sup>1)</sup> Типоразмер III

<sup>2)</sup> SUPER = электродвигатель с защитным кожухом из нержавеющей стали

## SIPLA 90.1

| Модель                      | Номер исполнения |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|-----------------------------|------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--|
| Adapta® <sup>1)</sup>       | 22               | 31 | 51 | 52 | 53 |    |    |    |    |    |    |  |
| Adapta®-SUPER <sup>2)</sup> | 4                | 22 | 31 |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| Bloc                        | 4                | 5  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| Bloc-SUPER <sup>2)</sup>    | 4                |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| CN                          | 25               | 26 | 27 | 28 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 51 | 52 |  |

<sup>1)</sup> Типоразмер III

<sup>2)</sup> SUPER = электродвигатель с защитным кожухом из нержавеющей стали

## MAXA

| Модель                  | Номер исполнения |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|-------------------------|------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Adapta® <sup>1)</sup>   | 1                | 2  | 22 | 31 | 50 | 51 | 52 |    |    |    |    |    |
| Adapta® <sup>2)</sup>   | 22               | 31 | 51 | 52 |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Adapta®-V <sup>1)</sup> | 8                | 10 | 31 | 50 | 51 | 52 |    |    |    |    |    |    |
| Adapta®-V <sup>2)</sup> | 16               | 31 | 51 | 52 |    |    |    |    |    |    |    |    |
| VE                      | 31               | 50 | 57 | 58 | 59 |    |    |    |    |    |    |    |
| L <sup>3)</sup>         | 5                | 6  | 7  | 21 | 31 | 50 | 51 | 52 |    |    |    |    |
| C <sup>4)</sup>         | 25               | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 50 | 51 |
| CN                      | 25               | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 50 | 51 |

<sup>1)</sup> Типоразмер II

<sup>2)</sup> Типоразмер III

<sup>3)</sup> С насадным валом с подшипником

<sup>4)</sup> CN с втулкой вала

## MAXANA

| Модель                      | Номер исполнения |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|-----------------------------|------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Adapta® <sup>1)</sup>       | 1                | 2  | 22 | 31 | 50 | 51 | 52 |    |    |    |    |    |
| Adapta® <sup>2)</sup>       | 22               | 31 | 51 | 52 |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Adapta®-SUPER <sup>3)</sup> | 8                | 10 | 31 | 50 | 51 |    |    |    |    |    |    |    |
| Bloc                        | 16               | 31 | 51 | 52 |    |    |    |    |    |    |    |    |
| L <sup>4)</sup>             | 5                | 6  | 7  | 21 | 31 | 50 | 51 | 52 |    |    |    |    |
| C <sup>5)</sup>             | 25               | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 50 | 51 |
| CN                          | 25               | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 50 | 51 |

<sup>1)</sup> Типоразмер II

<sup>2)</sup> Типоразмер III

<sup>3)</sup> SUPER = электродвигатель с защитным кожухом из нержавеющей стали

<sup>4)</sup> С насадным валом с подшипником

<sup>5)</sup> CN с втулкой вала

## Исполнения и расшифровка условного обозначения

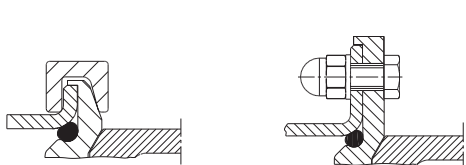
| Номер исполнения | Расшифровка условного обозначения                                                                                                  |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                | На чугунной литой опоре                                                                                                            |
| 2                | На опорах из нержавеющей стали                                                                                                     |
| 3                | Без опор / без полусферических опор из нержавеющей стали                                                                           |
| 4                | На полусферических опорах из нержавеющей стали                                                                                     |
| 5                | На лапах электродвигателя                                                                                                          |
| 6                | На лапах электродвигателя и основании из углеродистой стали                                                                        |
| 7                | На лапах электродвигателя и основании из нержавеющей стали                                                                         |
| 8                | На стойке из нержавеющей стали без всасывающего колена                                                                             |
| 9                | На стойке из нержавеющей стали и со всасывающим коленом                                                                            |
| 10               | Без стойки и всасывающего колена <sup>1)</sup>                                                                                     |
| 11               | Без стойки, но со всасывающим коленом                                                                                              |
| 16               | На вертикальной раме–основании без всасывающего колена <sup>1)</sup>                                                               |
| 18               | На тележке из нержавеющей стали с обычными колесами                                                                                |
| 19               | На тележке из нержавеющей стали с колесами из антистатического материала                                                           |
| 21               | На опорах насоса и электродвигателя (меньше габарита 112)                                                                          |
| 22               | На опорах исполнения Adapta® (мощность < 45 кВт, типоразмер III)                                                                   |
| 23               | На комбинированных опорах из нержавеющей стали                                                                                     |
| 24               | Настенный монтаж (Euro–HYGIA <sup>1)</sup> : имеется только вариант НРМ, Contra; в стандартном 3–ступенчатом исполнении)           |
| 25               | Без плиты–основания <sup>2)</sup>                                                                                                  |
| 26               | С муфтой (при мощности < 15 кВт только с промежуточной муфтой DKM) <sup>2)</sup>                                                   |
| 27               | С промежуточной муфтой (только при мощности > 15 кВт; для исполнений с мощностью < 15 кВт – по требованию заказчика) <sup>2)</sup> |
| 28               | Без муфты <sup>2)</sup>                                                                                                            |
| 29               | Без промежуточной муфты                                                                                                            |
| 30               | С электродвигателем <sup>2)</sup>                                                                                                  |
| 31               | Без электродвигателя <sup>2)</sup>                                                                                                 |
| 32               | На плите–основании из углеродистой стали <sup>2)</sup>                                                                             |
| 33               | На плите–основании из нержавеющей стали <sup>2)</sup>                                                                              |
| 34               | Прочный кожух муфты <sup>2)</sup>                                                                                                  |
| 35               | Плита–основание с отверстиями под фундаментные болты, выполненная в соответствии со стандартами химической индустрии <sup>3)</sup> |
| 50               | Со встроенным преобразователем частоты (исполнение "tronic") – начиная с мощности 1,5 кВт и до 7,5 кВт                             |
| 51               | Электродвигатель повышенной взрывозащищенности (EEx e II T1–T3) <sup>3)</sup>                                                      |
| 52               | Электродвигатель во взрывозащищенном корпусе (EEx de IIC T1–T4) <sup>3)</sup>                                                      |
| 53               | Гидропривод                                                                                                                        |
| 54               | Электродвигатель с гидроприводом на втором конце вала                                                                              |
| 57               | На емкости с плитой–основанием и напорным трубопроводом                                                                            |
| 58               | На емкости без плиты–основания и напорного трубопровода                                                                            |
| 59               | На емкости с плитой–основанием и без напорного трубопровода                                                                        |
| 60               | KLM (хомут) – см. приведенный ниже рисунок                                                                                         |
| 61               | НРМ (фланец) – см. приведенный ниже рисунок                                                                                        |
| 62               | На вертикальной раме с фиксированным всасывающим коленом                                                                           |

<sup>1)</sup> Вместе с исполнением Adapta® типоразмера III

<sup>2)</sup> Модель CN. Возможны любые сочетания со смонтированной плитой–основанием. Для определения размера плиты–основания необходимо указывать электродвигатель, размер и тип муфты

<sup>3)</sup> Для получения дополнительной информации о насосах, соответствующих требованиям предписаний АТЕХ 94/9/EG просьба связаться с фирмой .

## Герметизация корпуса насосов HYGIA®



KLM (зажимное кольцо)

НРМ (фланец) <sup>1)</sup>

TM03 0077 3904 - TM03 0078 3904

Рис. 36 Герметизация корпуса KLM и НРМ

<sup>1)</sup> Только для насосов Euro–HYGIA®

## Euro-HYGIA® I

| Соединения                                                                                               | DIN             | 32/25             | 32/32             | 40/25     | 40/32         | 40/40            | 50/32     | 50/40      | 50/50 | 65/40         | 65/50     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------|-------------------|-----------|---------------|------------------|-----------|------------|-------|---------------|-----------|
|                                                                                                          | Наружный размер | 1 1/4 / 1         | 1 1/4 / 1 1/4     | 1 1/2 / 1 | 1 1/2 / 1 1/4 | 1 1/2 / 1 1/2    | 2 / 1 1/4 | 2 / 1 1/2  | 2 / 2 | 2 1/2 / 1 1/2 | 2 1/2 / 2 |
| Резьбовые соединения<br>DIN 11851<br>(3A0-3A1)                                                           | a1              | 75                | 75                | 75        | 75            | 75               | 75        | 75         | 75    | 75            | 75        |
|                                                                                                          | e1              | 85                | 85                | 85        | 85            | 85               | 85        | 85         | 75    | 85            | 75        |
|                                                                                                          | h2              | 170               | 170               | 170       | 170           | 170              | 170       | 170        | 170   | 170           | 170       |
|                                                                                                          | e5              | 109               | 109               | 120       | 120           | 120              | 135       | 135        | 135   | 145           | 145       |
|                                                                                                          | h3              | 132               | 132               | 133       | 133           | 133              | 148       | 148        | 148   | 160           | 160       |
| Резьбовые соединения<br>для условий, требующих<br>стерильности<br>DIN 11864-1 <sup>1)</sup><br>(3A0-3A3) | a1              | 86                | 86                | 82        | 82            | 82               | 78        | 78         | 78    | 78            | 785       |
|                                                                                                          | e1              | 85                | 85                | 85        | 85            | 85               | 85        | 85         | 75    | 85            | 75        |
|                                                                                                          | h2              | 183               | 187               | 183       | 187           | 188              | 187       | 188        | 188   | 188           | 188       |
|                                                                                                          | e5              | 105               | 105               | 108       | 108           | 108              | 136       | 136        | 136   | 146           | 146       |
|                                                                                                          | h3              | 120               | 120               | 131       | 131           | 131              | 144       | 144        | 144   | 156           | 156       |
| Фланцевые соединения<br>для условий, требующих<br>стерильности<br>DIN 11864-2 <sup>2)</sup><br>(3A0-3A3) | a1              | 81                | 81                | 76        | 76            | 76               | 72        | 72         | 72    | 67            | 67        |
|                                                                                                          | e1              | 85                | 85                | 85        | 85            | 85               | 85        | 85         | 75    | 85            | 75        |
|                                                                                                          | h2              | 182               | 182               | 182       | 182           | 182              | 182       | 182        | 182   | 182           | 182       |
|                                                                                                          | e5              | 112               | 112               | 122       | 122           | 122              | 135       | 135        | 135   | 142           | 142       |
|                                                                                                          | h3              | 115               | 115               | 125       | 125           | 125              | 138       | 138        | 138   | 145           | 145       |
| Хомут<br>по DIN 32676<br>(3A0-3A2)                                                                       | a1              | 87                | 87                | 77        | 77            | 77               | 73        | 73         | 73    | 75            | 75        |
|                                                                                                          | e1              | 85                | 85                | 85        | 85            | 85               | 85        | 85         | 75    | 85            | 75        |
|                                                                                                          | h2              | 178               | 178               | 178       | 178           | 170              | 178       | 170        | 178   | 170           | 178       |
|                                                                                                          | e5              | 113               | 113               | 123       | 123           | 123              | 136       | 136        | 136   | 150           | 150       |
|                                                                                                          | h3              | 111               | 111               | 121       | 121           | 121              | 134       | 134        | 134   | 148           | 148       |
| Фланец по<br>DIN EN 1092-1 <sup>3)</sup><br>(DIN 2633/42)<br>PN 10 (3A0)                                 | a1              | 75                | 75                | 75        | 75            | 75               | 75        | 75         | 75    | 75            | 75        |
|                                                                                                          | e1              | 85                | 85                | 85        | 85            | 85               | 85        | 85         | 75    | 85            | 75        |
|                                                                                                          | h2              | 170               | 170               | 170       | 170           | 170              | 170       | 170        | 170   | 170           | 170       |
|                                                                                                          | e5              | 105               | 105               | 115       | 115           | 115              | 128       | 128        | 128   | 145           | 145       |
|                                                                                                          | h3              | 103               | 103               | 113       | 113           | 113              | 126       | 126        | 126   | 143           | 143       |
| Хомут<br>Tri-Clover®<br>Tri-Clamp®<br>(3A0-3A2)                                                          | a1              | —                 | —                 | 88        | —             | 88               | —         | 86         | 86    | 70            | 70        |
|                                                                                                          | e1              | —                 | —                 | 85        | —             | 85               | —         | 85         | 75    | 85            | 75        |
|                                                                                                          | h2              | —                 | —                 | 185       | —             | 185              | —         | 185        | 185   | 185           | 185       |
|                                                                                                          | e5              | —                 | —                 | 123       | —             | 123              | —         | По запросу |       |               |           |
|                                                                                                          | h3              | —                 | —                 | 121       | —             | 121              | —         |            |       |               |           |
| Приварной<br>воротниковый фланец<br>по DIN EN1092-1<br>(DIN 2633) PN 16<br>(3A0)                         | a1              | 100 <sup>5)</sup> | 100 <sup>5)</sup> | 100       | 100           | 100              | 97        | 97         | 97    | 97            | 97        |
|                                                                                                          | e1              | 85                | 85                | 85        | 85            | 85               | 85        | 85         | 75    | 85            | 75        |
|                                                                                                          | h2              | 170               | 197               | 170       | 197           | 199              | 197       | 199        | 202   | 199           | 202       |
|                                                                                                          | e5              | По запросу        |                   |           |               |                  |           |            |       |               |           |
|                                                                                                          | h3              |                   |                   |           |               |                  |           |            |       |               |           |
| Фланец<br>APV FN1/FG1<br>PN 10<br>(3A0-3A1)                                                              | a1              | —                 | —                 | 75        | —             | 75 <sup>4)</sup> | —         | 74         | 74    | 75            | 75        |
|                                                                                                          | e1              | —                 | —                 | 85        | —             | 85               | —         | 85         | 75    | 85            | 75        |
|                                                                                                          | h2              | —                 | —                 | 181       | —             | 170              | —         | 170        | 170   | 170           | 170       |
|                                                                                                          | e5              | —                 | —                 | —         | —             | —                | —         | По запросу |       |               |           |
|                                                                                                          | h3              | —                 | —                 | —         | —             | —                | —         |            |       |               |           |

Допуски по DIN EN 735 на присоединения для центробежных насосов:

- 1) Резьбовое соединение для труб по DIN 11866, форма А для условий эксплуатации, требующих стерильности
  - 2) Фланец с канавкой для труб по DIN 11866, форма А для условий эксплуатации, требующих стерильности
  - 3) DN<sub>s</sub>/DN<sub>d</sub> – фиксировано/свободно сидящий фланец (DN<sub>s</sub> 65 согласно DIN 2642 – свободно сидящий фланец).
  - 4) Размеры для исполнения KLM. Для исполнения НРМ размер a<sub>1</sub> равен 82 мм для DN<sub>s</sub> 40.
  - 5) Размеры для исполнения KLM. Для исполнения НРМ размер a<sub>1</sub> равен 91 мм для DN<sub>s</sub> 32.
- Размеры e<sub>5</sub> и h<sub>3</sub> – для вертикального исполнения. Полностью слить перекачиваемую жидкость из напорного патрубка невозможно (патрубок не эксцентриковый)

## Euro-HYGIA® II

| Соединения                                                                                               | DIN             | 50/50      | 65/50     | 65/65         | 80/50 | 80/65     | 80/80 | 100/65    | 100/80 | 100/100 | 125/80 | 125/100 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------|-----------|---------------|-------|-----------|-------|-----------|--------|---------|--------|---------|
|                                                                                                          | Наружный размер | 2 / 2      | 2 1/2 / 2 | 2 1/2 / 2 1/2 | 3 / 2 | 3 / 2 1/2 | 3 / 3 | 4 / 2 1/2 | 4 / 3  | 4 / 4   | 5 / 3  | 5 / 4   |
| Резьбовые соединения<br>DIN 11851<br>(3A0–3A1)                                                           | a1              | 116        | 116       | 116           | 116   | 116       | 116   | 116       | 116    | 116     | 116    | 116     |
|                                                                                                          | e1              | 98         | 98        | 98            | 98    | 98        | 85.5  | 98        | 85.5   | 85.5    | 85.5   | 85.5    |
|                                                                                                          | h2              | 200        | 200       | 200           | 200   | 200       | 200   | 200       | 200    | 200     | 200    | 200     |
|                                                                                                          | e5              | 135        | 145       | 145           | 175   | 175       | 175   | 190       | 190    | 190     | –      | –       |
|                                                                                                          | h3              | 148        | 160       | 160           | 190   | 190       | 190   | 209       | 209    | 209     | –      | –       |
| Резьбовые соединения<br>для условий, требующих<br>стерильности<br>DIN 11864–1 <sup>1)</sup><br>(3A0–3A3) | a1              | 112        | 119       | 119           | 125   | 125       | 125   | 133       | 133    | 133     | –      | –       |
|                                                                                                          | e1              | 98         | 98        | 98            | 98    | 98        | 85.5  | 98        | 85.5   | 85.5    | –      | –       |
|                                                                                                          | h2              | 206        | 206       | 213           | 206   | 213       | 220   | 213       | 220    | 227     | –      | –       |
|                                                                                                          | e5              | 136        | 146       | 146           | 175   | 175       | 175   | 191       | 191    | 191     | –      | –       |
|                                                                                                          | h3              | 144        | 156       | 156           | 187   | 187       | 187   | 205       | 205    | 205     | –      | –       |
| Фланцевые соединения<br>для условий, требующих<br>стерильности<br>DIN 11864–2 <sup>2)</sup><br>(3A0–3A3) | a1              | 106.5      | 108.5     | 108.5         | 110.5 | 110.5     | 110.5 | 110.5     | 110.5  | 110.5   | –      | –       |
|                                                                                                          | e1              | 98         | 98        | 98            | 98    | 98        | 85.5  | 98        | 85.5   | 85.5    | –      | –       |
|                                                                                                          | h2              | 200.5      | 200.5     | 202.5         | 200.5 | 202.5     | 205.5 | 202.5     | 205.5  | 204.5   | –      | –       |
|                                                                                                          | e5              | 135.5      | 142.5     | 142.5         | 169.5 | 169.5     | 169.5 | 179.5     | 179.5  | 179.5   | –      | –       |
|                                                                                                          | h3              | 138.5      | 145.5     | 145.5         | 172.5 | 172.5     | 172.5 | 182.5     | 182.5  | 182.5   | –      | –       |
| Хомут<br>по DIN 32676<br>(3A0–3A2)                                                                       | a1              | 102.5      | 111       | 111           | 111   | 111       | 111   | 111       | 111    | 111     | –      | –       |
|                                                                                                          | e1              | 98         | 98        | 98            | 98    | 98        | 85.5  | 98        | 85.5   | 85.5    | –      | –       |
|                                                                                                          | h2              | 209        | 209       | 228           | 209   | 228       | 206   | 228       | 206    | 205     | –      | –       |
|                                                                                                          | e5              | 136.5      | 150       | 150           | 175   | 175       | 175   | 185       | 185    | 185     | –      | –       |
|                                                                                                          | h3              | 134.5      | 148       | 148           | 173   | 173       | 173   | 183       | 183    | 183     | –      | –       |
| Фланец по<br>DIN EN1092–1 <sup>3)</sup><br>(DIN 2633/42)<br>PN 10 (3A0)                                  | a1              | 116        | 116       | 116           | 116   | 116       | 116   | 116       | 116    | 116     | 116    | 116     |
|                                                                                                          | e1              | 98         | 98        | 98            | 98    | 98        | 85.5  | 98        | 85.5   | 85.5    | 85.5   | 85.5    |
|                                                                                                          | h2              | 200        | 200       | 200           | 200   | 200       | 200   | 200       | 200    | 200     | 200    | 200     |
|                                                                                                          | e5              | 128        | 145       | 145           | 170   | 170       | 170   | 185       | 185    | 185     | –      | –       |
|                                                                                                          | h3              | 126        | 143       | 143           | 168   | 168       | 168   | 183       | 183    | 183     | –      | –       |
| Хомут<br>Tri-Clover®<br>Tri-Clamp®<br>(3A0–3A2)                                                          | a1              | 109.6      | 109.6     | 109.6         | 111.6 | 111.6     | 111.6 | 111.6     | 111.6  | 111.6   | –      | –       |
|                                                                                                          | e1              | 98         | 98        | 98            | 98    | 98        | 98    | 98        | 98     | 85.5    | –      | –       |
|                                                                                                          | h2              | 215.6      | 215.6     | 215.6         | 215.6 | 215.6     | 225   | 215.6     | 225    | 215.6   | –      | –       |
|                                                                                                          | e5              | По запросу |           |               |       |           |       |           |        |         | –      | –       |
|                                                                                                          | h3              | По запросу |           |               |       |           |       |           |        |         | –      | –       |
| Приварной<br>воротниковый фланец по<br>DIN EN 1092–1<br>(DIN 2633) PN 16<br>(3A0)                        | a1              | 126        | 128       | 128           | 133   | 133       | 133   | 135       | 135    | 135     | –      | –       |
|                                                                                                          | e1              | 98         | 98        | 98            | 98    | 98        | 85.5  | 98        | 85.5   | 85.5    | –      | –       |
|                                                                                                          | h2              | 232        | 232       | 234           | 232   | 234       | 228   | 234       | 228    | 229     | –      | –       |
|                                                                                                          | e5              | По запросу |           |               |       |           |       |           |        |         | –      | –       |
|                                                                                                          | h3              | По запросу |           |               |       |           |       |           |        |         | –      | –       |
| Фланец<br>APV FN1/FG1<br>PN 10<br>(3A0–3A1)                                                              | a1              | 105        | 107       | 107           | 107   | 107       | 107   | 107       | 107    | 107     | 145    | 145     |
|                                                                                                          | e1              | 98         | 98        | 98            | 98    | 98        | 85.5  | 98        | 85.5   | 85.5    | 85.5   | 85.5    |
|                                                                                                          | h2              | 199        | 199       | 224           | 199   | 224       | 200   | 224       | 200    | 200     | 200    | 200     |
|                                                                                                          | e5              | По запросу |           |               |       |           |       |           |        |         | –      | –       |
|                                                                                                          | h3              | По запросу |           |               |       |           |       |           |        |         | –      | –       |

Допуски по DIN EN 735 на присоединения для центробежных насосов:

- <sup>1)</sup> Резьбовое соединение для труб по DIN 11866 форма А для условий эксплуатации, требующих стерильности
- <sup>2)</sup> Фланец с канавкой для труб по DIN 11866, форма А для условий эксплуатации, требующих стерильности
- <sup>3)</sup> DN<sub>s</sub>/DN<sub>d</sub> – плотно/свободно сидящий фланец (DN<sub>s</sub> 65 согласно DIN 2642 – свободно сидящий фланец).  
Внимание! Данный тип соединения не может применяться для исполнения Bloc–SUPER с двигателем габарита 160. Использовать сварную торцевую насадку по DIN 2633).  
Размеры e<sub>5</sub> и h<sub>3</sub> – для вертикального исполнения. Полностью слить перекачиваемую жидкость из напорного патрубка невозможно (патрубок не эксцентриковый)

## F&B–HYGIA® I

| Соединения                                           | DIN             | 40/40         | 50/50 |
|------------------------------------------------------|-----------------|---------------|-------|
|                                                      | Наружный размер | 1 1/2 / 1 1/2 | 2 / 2 |
| Резьбовые соединения<br>DIN 11851 (3A0–3A1)          | a1              | 75            | 75    |
|                                                      | e1              | 85            | 75    |
|                                                      | h2              | 170           | 170   |
| Хомут<br>Tri-Clamp®<br>Tri-Clover® (3A0–3A2)         | a1              | 79            | 75    |
|                                                      | e1              | 85            | 75    |
|                                                      | h2              | 185           | 185   |
| Фланец DIN EN 1092–1<br>(DIN 2633/42)<br>PN 10 (3A0) | a1              | 75            | 75    |
|                                                      | e1              | 85            | 75    |
|                                                      | h2              | 170           | 170   |

## F&B–HYGIA® II

| Соединения                                           | DIN             | 65/65         | 80/80 | 100/100 |
|------------------------------------------------------|-----------------|---------------|-------|---------|
|                                                      | Наружный размер | 2 1/2 / 2 1/2 | 3 / 3 | 4 / 4   |
| Резьбовые соединения<br>DIN 11851 (3A0–3A1)          | a1              | 116           | 116   | 116     |
|                                                      | e1              | 98            | 85.5  | 85.5    |
|                                                      | h2              | 200           | 200   | 200     |
| Хомут<br>Tri-Clamp®<br>Tri-Clover® (3A0–3A2)         | a1              | 111.5         | 111.5 | 111.5   |
|                                                      | e1              | 98            | 85.5  | 85.5    |
|                                                      | h2              | 215.5         | 206.5 | 205.5   |
| Фланец DIN EN 1092–1<br>(DIN 2633/42)<br>PN 10 (3A0) | a1              | 116           | 116   | 116     |
|                                                      | e1              | 98            | 85.5  | 85.5    |
|                                                      | h2              | 200           | 200   | 200     |

Допуски по DIN EN 735 на присоединения для центробежных насосов.

## Contra I

| Соединения                                                                                               | DIN             | 25/25         | 32/25     | 32/32         | 40/32         | 40/40         | 25/25         | 32/25     | 32/32         | 40/32         | 40/40         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------|-----------|---------------|---------------|---------------|---------------|-----------|---------------|---------------|---------------|
|                                                                                                          | Наружный размер | 1 / 1         | 1 1/4 / 1 | 1 1/4 / 1 1/4 | 1 1/2 / 1 1/4 | 1 1/2 / 1 1/2 | 1/1           | 1 1/4 / 1 | 1 1/4 / 1 1/4 | 1 1/2 / 1 1/4 | 1 1/2 / 1 1/2 |
| Резьбовые соединения<br>DIN 11851<br>(3A0–3A1)                                                           |                 | 1–ступенчатые |           |               |               |               | 2–ступенчатые |           |               |               |               |
|                                                                                                          | a1              | 117           | 120       | 123           | 124           | 127           | 143           | 146       | 149           | 150           | 153           |
|                                                                                                          | f2              | 1             | 1         | 4             | 4             | 7             | 1             | 1         | 4             | 4             | 7             |
|                                                                                                          | h2              | 157           | 157       | 158           | 158           | 158           | 157           | 157       | 158           | 158           | 158           |
|                                                                                                          | e5              | 106           | 105       | 105           | 108           | 108           | 106           | 105       | 105           | 108           | 108           |
| Резьбовые соединения<br>для условий, требующих<br>стерильности<br>DIN 11864–1 <sup>1)</sup><br>(3A0–3A3) | h3              | 116           | 120       | 120           | 131           | 131           | 116           | 120       | 120           | 131           | 131           |
|                                                                                                          | a1              | 114           | 118       | 121           | 122           | 125           | 140           | 144       | 147           | 149           | 151           |
|                                                                                                          | f2              | 1             | 1         | 4             | 4             | 7             | 1             | 1         | 4             | 4             | 7             |
|                                                                                                          | h2              | 157           | 157       | 158           | 158           | 158           | 157           | 157       | 158           | 158           | 158           |
| Фланцевые соединения<br>для условий, требующих<br>стерильности<br>DIN 11864–2 <sup>2)</sup><br>(3A0–3A3) | e5              | 106           | 105       | 105           | 108           | 108           | 106           | 105       | 105           | 108           | 108           |
|                                                                                                          | h3              | 116           | 120       | 120           | 131           | 131           | 116           | 120       | 120           | 131           | 131           |
|                                                                                                          | a1              | 113.5         | 113.6     | 116.5         | 116.6         | 119.5         | 139.5         | 139.5     | 142.5         | 142.5         | 145.5         |
|                                                                                                          | f2              | 1             | 1         | 4             | 4             | 7             | 1             | 1         | 4             | 4             | 7             |
| Хомут<br>по DIN 32676<br>(3A0–3A2)                                                                       | h2              | 156.5         | 156.5     | 153.5         | 153.5         | 152.5         | 156.5         | 156.5     | 153.5         | 153.5         | 152.5         |
|                                                                                                          | e5              | 112           | 112       | 112           | 122           | 122           | 112           | 112       | 112           | 122           | 122           |
|                                                                                                          | h3              | 115           | 115       | 115           | 125           | 125           | 115           | 115       | 115           | 125           | 125           |
|                                                                                                          | a1              | 109.5         | 109.5     | 112.5         | 112.5         | 115.5         | 135.5         | 135.5     | 138.5         | 138.5         | 141.5         |
| Фланец по<br>DIN EN 1092–1 <sup>3)</sup><br>(DIN 2633/42)<br>PN 10 (3A0)                                 | f2              | 1             | 1         | 4             | 4             | 7             | 1             | 1         | 4             | 4             | 7             |
|                                                                                                          | h2              | 152.5         | 152.5     | 149.5         | 149.5         | 148.5         | 152.5         | 152.5     | 149.5         | 149.5         | 148.5         |
|                                                                                                          | e5              | 113           | 113       | 113           | 123           | 123           | 113           | 113       | 113           | 123           | 123           |
|                                                                                                          | h3              | 111           | 111       | 111           | 121           | 121           | 111           | 111       | 111           | 121           | 121           |
| Хомут<br>Tri-Clover®<br>Tri-Clamp®<br>(3A0–3A2)                                                          | a1              | 101           | 101       | 104           | 104           | 107           | 127           | 127       | 130           | 130           | 133           |
|                                                                                                          | f2              | 1             | 1         | 4             | 4             | 7             | 1             | 1         | 4             | 4             | 7             |
|                                                                                                          | h2              | 144           | 144       | 141           | 141           | 140           | 144           | 144       | 141           | 141           | 140           |
|                                                                                                          | e5              | 105           | 105       | 105           | 115           | 115           | 105           | 105       | 105           | 115           | 115           |
| Приварной воротниковый<br>фланец по<br>DIN EN 1092–1<br>(DIN 2633) PN 16<br>(3A0)                        | h3              | 103           | 103       | 103           | 113           | 113           | 103           | 103       | 103           | 113           | 113           |
|                                                                                                          | a1              | 116.6         | –         | –             | –             | 125           | 142.6         | –         | –             | –             | 151           |
|                                                                                                          | f2              | 1             | –         | –             | –             | 7             | 1             | –         | –             | –             | 7             |
|                                                                                                          | h2              | 160           | –         | –             | –             | 158           | 160           | –         | –             | –             | 158           |
| Фланец<br>APV FN1/FG1<br>PN 10<br>(3A0–3A1)                                                              | e5              | 95            | –         | –             | –             | 123           | 95            | –         | –             | –             | 123           |
|                                                                                                          | h3              | 93            | –         | –             | –             | 121           | 93            | –         | –             | –             | 121           |
|                                                                                                          | a1              | 117           | 121       | 124           | 133           | 136           | 143           | 147       | 150           | 159           | 162           |
|                                                                                                          | f2              | 1             | 1         | 4             | 4             | 7             | 1             | 1         | 4             | 4             | 7             |
| Фланец<br>APV FN1/FG1<br>PN 10<br>(3A0–3A1)                                                              | h2              | 160           | 160       | 160           | –             | 169           | 160           | 160       | 160           | 160           | 169           |
|                                                                                                          | e5              | По запросу    |           |               |               |               | По запросу    |           |               |               |               |
|                                                                                                          | h3              |               |           |               |               |               |               |           |               |               |               |
|                                                                                                          | a1              | 112           | –         | –             | –             | 118           | 138           | –         | –             | –             | 144           |
| Фланец<br>APV FN1/FG1<br>PN 10<br>(3A0–3A1)                                                              | f2              | 1             | –         | –             | –             | 7             | 1             | –         | –             | –             | 7             |
|                                                                                                          | h2              | 155           | –         | –             | –             | 151           | 155           | –         | –             | –             | 151           |
|                                                                                                          | e5              | 114           | –         | –             | –             | 124           | 114           | –         | –             | –             | 124           |
|                                                                                                          | h3              | 114           | –         | –             | –             | 124           | 114           | –         | –             | –             | 124           |

Допуски по DIN EN 735 на присоединения для центробежных насосов:

- <sup>1)</sup> Резьбовое соединение для труб по DIN 11866, форма А для условий эксплуатации, требующих стерильности
- <sup>2)</sup> Фланец с канавкой для труб по DIN 11866, форма А для условий эксплуатации, требующих стерильности
- <sup>3)</sup> DN<sub>s</sub>/DN<sub>d</sub> – свободно сидящий фланец.  
Размеры e<sub>5</sub> и h<sub>3</sub> – для вертикального исполнения. Напорный патрубок может быть полностью осушен (эксцентриковый)

### Contra I, продолжение

| Соединения                                                                                               | DIN             | 25/25      | 32/25     | 32/32         | 40/32         | 40/40         | 25/25         | 32/25     | 32/32         | 40/32         | 40/40         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------|-----------|---------------|---------------|---------------|---------------|-----------|---------------|---------------|---------------|
|                                                                                                          | Наружный размер | 1 / 1      | 1 1/4 / 1 | 1 1/4 / 1 1/4 | 1 1/2 / 1 1/4 | 1 1/2 / 1 1/2 | 1/1           | 1 1/4 / 1 | 1 1/4 / 1 1/4 | 1 1/2 / 1 1/4 | 1 1/2 / 1 1/2 |
| Резьбовые соединения<br>DIN 11851<br>(3A0–3A1)                                                           | 3–ступенчатые   |            |           |               |               |               | 4–ступенчатые |           |               |               |               |
|                                                                                                          | a1              | 169        | 172       | 175           | 176           | 179           | 195           | 198       | 201           | 202           | 205           |
|                                                                                                          | f2              | 1          | 1         | 4             | 4             | 7             | 1             | 1         | 4             | 4             | 7             |
|                                                                                                          | h2              | 160        | 160       | 160           | 160           | 160           | 160           | 160       | 160           | 160           | 160           |
|                                                                                                          | e5              | 106        | 109       | 109           | 120           | 120           | 106           | 109       | 109           | 120           | 120           |
| Резьбовые соединения<br>для условий, требующих<br>стерильности<br>DIN 11864–1 <sup>1)</sup><br>(3A0–3A3) | h3              | 119        | 122       | 122           | 133           | 133           | 119           | 122       | 122           | 133           | 133           |
|                                                                                                          | a1              | 166        | 170       | 173           | 174           | 177           | 192           | 196       | 199           | 201           | 203           |
|                                                                                                          | f2              | 1          | 1         | 4             | 4             | 7             | 1             | 1         | 4             | 4             | 7             |
|                                                                                                          | h2              | 157        | 157       | 158           | 158           | 158           | 157           | 157       | 158           | 158           | 158           |
|                                                                                                          | e5              | 106        | 105       | 105           | 108           | 108           | 106           | 105       | 105           | 108           | 108           |
| Фланцевые соединения<br>для условий, требующих<br>стерильности<br>DIN 11864–2 <sup>2)</sup><br>(3A0–3A3) | h3              | 116        | 120       | 120           | 131           | 131           | 116           | 120       | 120           | 131           | 131           |
|                                                                                                          | a1              | 165.5      | 165.5     | 168.5         | 168.5         | 171.5         | 191.5         | 191.5     | 194.5         | 194.5         | 197.5         |
|                                                                                                          | f2              | 1          | 1         | 4             | 4             | 7             | 1             | 1         | 4             | 4             | 7             |
|                                                                                                          | h2              | 156.5      | 156.5     | 153.5         | 153.5         | 152.5         | 156.5         | 156.5     | 153.5         | 153.5         | 152.5         |
|                                                                                                          | e5              | 112        | 112       | 112           | 122           | 122           | 112           | 112       | 112           | 122           | 122           |
| Хомут<br>по DIN 32676<br>(3A0–3A2)                                                                       | h3              | 115        | 115       | 115           | 125           | 125           | 115           | 115       | 115           | 125           | 125           |
|                                                                                                          | a1              | 161.5      | 161.5     | 164.5         | 164.5         | 167.5         | 187.5         | 187.5     | 190.5         | 190.5         | 193.5         |
|                                                                                                          | f2              | 1          | 1         | 4             | 4             | 7             | 1             | 1         | 4             | 4             | 7             |
|                                                                                                          | h2              | 152.5      | 152.5     | 149.5         | 149.5         | 148.5         | 152.5         | 152.5     | 149.5         | 149.5         | 148.5         |
|                                                                                                          | e5              | 113        | 113       | 113           | 123           | 123           | 113           | 113       | 113           | 123           | 123           |
| Фланец по<br>DIN EN 1092–1 <sup>3)</sup><br>(DIN 2633/42)<br>PN 10<br>(3A0)                              | h3              | 111        | 111       | 111           | 121           | 121           | 111           | 111       | 111           | 121           | 121           |
|                                                                                                          | a1              | 153        | 153       | 156           | 156           | 159           | 179           | 179       | 182           | 182           | 185           |
|                                                                                                          | f2              | 1          | 1         | 4             | 4             | 7             | 1             | 1         | 4             | 4             | 7             |
|                                                                                                          | h2              | 144        | 144       | 141           | 141           | 140           | 144           | 144       | 141           | 141           | 140           |
|                                                                                                          | e5              | 105        | 105       | 105           | 115           | 115           | 105           | 105       | 105           | 115           | 115           |
| Хомут<br>Tri–Clover®<br>Tri–Clamp®<br>(3A0–3A2)                                                          | h3              | 103        | 103       | 103           | 113           | 113           | 103           | 103       | 103           | 113           | 113           |
|                                                                                                          | a1              | 168.6      | –         | –             | –             | 177           | 194.6         | –         | –             | –             | 203           |
|                                                                                                          | f2              | 1          | –         | –             | –             | 7             | 1             | –         | –             | –             | 7             |
|                                                                                                          | h2              | 160        | –         | –             | –             | 158           | 160           | –         | –             | –             | 158           |
|                                                                                                          | e5              | 95         | –         | –             | –             | 123           | 95            | –         | –             | –             | 123           |
| Приварной воротниковый<br>фланец по<br>DIN EN 1092–1<br>(DIN 2633) PN 16<br>(3A0)                        | h3              | 93         | –         | –             | –             | 121           | 93            | –         | –             | –             | 121           |
|                                                                                                          | a1              | 169        | 173       | 176           | 185           | 188           | 195           | 199       | 202           | 211           | 214           |
|                                                                                                          | f2              | 1          | 1         | 4             | 4             | 7             | 1             | 1         | 4             | 4             | 7             |
|                                                                                                          | h2              | 160        | 160       | 160           | 160           | 169           | 160           | 160       | 160           | 160           | 169           |
|                                                                                                          | e5              | По запросу |           |               |               |               | По запросу    |           |               |               |               |
| Фланец<br>APV FN1/FG1<br>PN 10<br>(3A0–3A1)                                                              | h3              | 164        | –         | –             | –             | 170           | 190           | –         | –             | –             | 196           |
|                                                                                                          | a1              | 1          | –         | –             | –             | 7             | 1             | –         | –             | –             | 7             |
|                                                                                                          | h2              | 155        | –         | –             | –             | 151           | 155           | –         | –             | –             | 151           |
|                                                                                                          | e5              | 114        | –         | –             | –             | 124           | 114           | –         | –             | –             | 124           |
|                                                                                                          | h3              | 114        | –         | –             | –             | 124           | 114           | –         | –             | –             | 124           |

Допуски по DIN EN 735 на присоединения для центробежных насосов:

- <sup>1)</sup> Резьбовое соединение для труб по DIN 11866, форма А для условий эксплуатации, требующих стерильности
- <sup>2)</sup> Фланец с канавкой для труб по DIN 11866, форма А для условий эксплуатации, требующих стерильности
- <sup>3)</sup> DN<sub>s</sub>/DN<sub>d</sub> – свободно сидящий фланец.  
Размеры e<sub>5</sub> и h<sub>3</sub> – для вертикального исполнения. Напорный патрубок может быть полностью осушен (эксцентриковый)

## Contra I, продолжение

| Соединения                                                                                               | DIN             | 25/25         | 32/25     | 32/32         | 40/32         | 40/40         | 25/25         | 32/25     | 32/32         | 40/32         | 40/40         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------|-----------|---------------|---------------|---------------|---------------|-----------|---------------|---------------|---------------|
|                                                                                                          | Наружный размер | 1 / 1         | 1 1/4 / 1 | 1 1/4 / 1 1/4 | 1 1/2 / 1 1/4 | 1 1/2 / 1 1/2 | 1/1           | 1 1/4 / 1 | 1 1/4 / 1 1/4 | 1 1/2 / 1 1/4 | 1 1/2 / 1 1/2 |
| Резьбовые соединения<br>DIN 11851<br>(3A0–3A1)                                                           |                 | 5–ступенчатые |           |               |               |               | 6–ступенчатые |           |               |               |               |
|                                                                                                          | a1              | 221           | 224       | 227           | 228           | 231           | 247           | 250       | 253           | 254           | 257           |
|                                                                                                          | f2              | 1             | 1         | 4             | 4             | 7             | 1             | 1         | 4             | 4             | 7             |
|                                                                                                          | h2              | 160           | 160       | 160           | 160           | 160           | 160           | 160       | 160           | 160           | 160           |
|                                                                                                          | e5              | 106           | 109       | 109           | 120           | 120           | 106           | 109       | 109           | 120           | 120           |
| Резьбовые соединения<br>для условий, требующих<br>стерильности<br>DIN 11864–1 <sup>1)</sup><br>(3A0–3A3) | h3              | 119           | 122       | 122           | 133           | 133           | 119           | 122       | 122           | 133           | 133           |
|                                                                                                          | a1              | 218           | 222       | 225           | 226           | 229           | 244           | 248       | 251           | 253           | 255           |
|                                                                                                          | f2              | 1             | 1         | 4             | 4             | 7             | 1             | 1         | 4             | 4             | 7             |
|                                                                                                          | h2              | 157           | 157       | 158           | 158           | 158           | 157           | 157       | 158           | 158           | 158           |
| Фланцевые соединения<br>для условий, требующих<br>стерильности<br>DIN 11864–2 <sup>2)</sup><br>(3A0–3A3) | e5              | 106           | 105       | 105           | 108           | 108           | 106           | 105       | 105           | 108           | 108           |
|                                                                                                          | h3              | 116           | 120       | 120           | 131           | 131           | 116           | 120       | 120           | 131           | 131           |
|                                                                                                          | a1              | 217.5         | 217.5     | 220.5         | 220.5         | 223.5         | 243.5         | 243.5     | 246.5         | 246.5         | 249.5         |
|                                                                                                          | f2              | 1             | 1         | 4             | 4             | 7             | 1             | 1         | 4             | 4             | 7             |
| Хомут<br>по DIN 32676<br>(3A0–3A2)                                                                       | h2              | 156.5         | 156.5     | 153.5         | 153.5         | 152.5         | 156.5         | 156.5     | 153.5         | 153.5         | 152.5         |
|                                                                                                          | e5              | 112           | 112       | 112           | 122           | 122           | 112           | 112       | 112           | 122           | 122           |
|                                                                                                          | h3              | 115           | 115       | 115           | 125           | 125           | 115           | 115       | 115           | 125           | 125           |
|                                                                                                          | a1              | 213.5         | 213.5     | 216.5         | 216.5         | 219.5         | 239.5         | 239.5     | 242.5         | 242.5         | 245.5         |
| Фланец по<br>DIN EN 1092–1 <sup>3)</sup><br>(DIN 2633/42)<br>PN 10<br>(3A0)                              | f2              | 1             | 1         | 4             | 4             | 7             | 1             | 1         | 4             | 4             | 7             |
|                                                                                                          | h2              | 152.5         | 152.5     | 149.5         | 149.5         | 148.5         | 152.5         | 152.5     | 149.5         | 149.5         | 148.5         |
|                                                                                                          | e5              | 113           | 113       | 113           | 123           | 123           | 113           | 113       | 113           | 123           | 123           |
|                                                                                                          | h3              | 111           | 111       | 111           | 121           | 121           | 111           | 111       | 111           | 121           | 121           |
| Хомут<br>Tri–Clover®<br>Tri–Clamp®<br>(3A0–3A2)                                                          | a1              | 205           | 205       | 209           | 209           | 211           | 231           | 231       | 234           | 234           | 237           |
|                                                                                                          | f2              | 1             | 1         | 4             | 4             | 7             | 1             | 1         | 4             | 4             | 7             |
|                                                                                                          | h2              | 144           | 144       | 141           | 141           | 140           | 144           | 144       | 141           | 141           | 140           |
|                                                                                                          | e5              | 105           | 105       | 105           | 115           | 115           | 105           | 105       | 105           | 115           | 115           |
| Хомут<br>Tri–Clover®<br>Tri–Clamp®<br>(3A0–3A2)                                                          | h3              | 103           | 103       | 103           | 113           | 113           | 103           | 103       | 103           | 113           | 113           |
|                                                                                                          | a1              | 220.6         | –         | –             | –             | 229           | 246.6         | –         | –             | –             | 255           |
|                                                                                                          | f2              | 1             | –         | –             | –             | 7             | 1             | –         | –             | –             | 7             |
|                                                                                                          | h2              | 160           | –         | –             | –             | 158           | 160           | –         | –             | –             | 158           |
| Приварной воротниковый<br>фланец по<br>DIN EN 1092–1<br>(DIN 2633) PN 16<br>(3A0)                        | e5              | 95            | –         | –             | –             | 123           | 95            | –         | –             | –             | 123           |
|                                                                                                          | h3              | 93            | –         | –             | –             | 121           | 93            | –         | –             | –             | 121           |
|                                                                                                          | a1              | 221           | 225       | 228           | 237           | 240           | 247           | 251       | 254           | 263           | 266           |
|                                                                                                          | f2              | 1             | 1         | 4             | 4             | 7             | 1             | 1         | 4             | 4             | 7             |
| Фланец<br>APV FN1/FG1<br>PN 10<br>(3A0–3A1)                                                              | h2              | 160           | 160       | 160           | 160           | 169           | 160           | 160       | 160           | 160           | 169           |
|                                                                                                          | e5              | По запросу    |           |               |               |               | По запросу    |           |               |               |               |
|                                                                                                          | h3              |               |           |               |               |               |               |           |               |               |               |
|                                                                                                          | a1              | 216           | –         | –             | –             | 222           | 242           | –         | –             | –             | 248           |
| Фланец<br>APV FN1/FG1<br>PN 10<br>(3A0–3A1)                                                              | f2              | 1             | –         | –             | –             | 7             | 1             | –         | –             | –             | 7             |
|                                                                                                          | h2              | 155           | –         | –             | –             | 151           | 155           | –         | –             | –             | 151           |
|                                                                                                          | e5              | 114           | –         | –             | –             | 124           | 114           | –         | –             | –             | 124           |
|                                                                                                          | h3              | 114           | –         | –             | –             | 124           | 114           | –         | –             | –             | 124           |

Допуски по DIN EN 735 на присоединения для центробежных насосов:

- <sup>1)</sup> Резьбовое соединение для труб по DIN 11866, форма А для условий эксплуатации, требующих стерильности
- <sup>2)</sup> Фланец с канавкой для труб по DIN 11866, форма А для условий эксплуатации, требующих стерильности
- <sup>3)</sup> DN<sub>s</sub>/DN<sub>d</sub> – свободно сидящий фланец.  
Размеры e<sub>5</sub> и h<sub>3</sub> – для вертикального исполнения. Напорный патрубок может быть полностью осушен (эксцентриковый)

## Contra II

| Соединения                                                                                               | DIN             | 50/40         | 50/50 | 65/50   | 65/65       | 80/65   | 50/40         | 50/50 | 65/50    | 65/65       | 80/65    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------|-------|---------|-------------|---------|---------------|-------|----------|-------------|----------|
|                                                                                                          | Наружный размер | 2/1 1/2       | 2/2   | 2 1/2/2 | 2 1/2/2 1/2 | 3/2 1/2 | 2/1 1/2       | 2 / 2 | 2 1/2/ 2 | 2 1/2/2 1/2 | 3/ 2 1/2 |
| Резьбовые соединения<br>DIN 11851<br>(3A0–3A1)                                                           |                 | 1–ступенчатые |       |         |             |         | 2–ступенчатые |       |          |             |          |
|                                                                                                          | a1              | 124           | 127   | 132     | 140         | 145     | 156           | 159   | 164      | 172         | 177      |
|                                                                                                          | f2              | 0             | 3     | 3       | 11          | 11      | 0             | 3     | 3        | 11          | 11       |
|                                                                                                          | h2              | 205           | 205   | 205     | 205         | 205     | 205           | 205   | 205      | 205         | 205      |
|                                                                                                          | e5              | 135           | 135   | 145     | 145         | 175     | 135           | 135   | 145      | 145         | 175      |
| Резьбовые соединения<br>для условий, требующих<br>стерильности<br>DIN 11864–1 <sup>1)</sup><br>(3A0–3A3) | h3              | 148           | 148   | 160     | 160         | 190     | 148           | 148   | 160      | 160         | 190      |
|                                                                                                          | a1              | 120           | 123   | 128     | 136         | 142     | 152           | 155   | 160      | 168         | 174      |
|                                                                                                          | f2              | 0             | 3     | 3       | 11          | 11      | 0             | 3     | 3        | 11          | 11       |
|                                                                                                          | h2              | 203           | 201   | 201     | 201         | 201     | 203           | 201   | 201      | 201         | 201      |
|                                                                                                          | e5              | 136           | 136   | 146     | 146         | 175     | 136           | 136   | 146      | 146         | 175      |
| Фланцевые соединения<br>для условий, требующих<br>стерильности<br>DIN 11864–2 <sup>2)</sup><br>(3A0–3A3) | h3              | 144           | 144   | 156     | 156         | 187     | 144           | 144   | 156      | 156         | 187      |
|                                                                                                          | a1              | 113           | 116   | 117     | 125         | 127     | 145           | 148   | 149      | 157         | 159      |
|                                                                                                          | f2              | 0             | 3     | 3       | 11          | 11      | 0             | 3     | 3        | 11          | 11       |
|                                                                                                          | h2              | 198           | 196   | 196     | 191         | 191     | 198           | 196   | 196      | 191         | 191      |
|                                                                                                          | e5              | 135.5         | 135.5 | 142.5   | 142.5       | 169.5   | 135.5         | 135.5 | 142.5    | 142.5       | 169.5    |
| Хомут<br>по DIN 32676<br>(3A0–3A2)                                                                       | h3              | 138.5         | 138.5 | 145.5   | 145.5       | 172.5   | 138.5         | 138.5 | 145.5    | 14.5        | 172.5    |
|                                                                                                          | a1              | 110           | 113   | 120     | 128         | 128     | 142           | 145   | 152      | 160         | 160      |
|                                                                                                          | f2              | 0             | 3     | 3       | 11          | 11      | 0             | 3     | 3        | 11          | 11       |
|                                                                                                          | h2              | 194           | 192   | 192     | 193         | 193     | 194           | 192   | 192      | 193         | 193      |
|                                                                                                          | e5              | 136.5         | 136.5 | 150     | 150         | 175     | 136.5         | 136.5 | 150      | 150         | 175      |
| Фланец по<br>DIN EN 1092–1 <sup>3)</sup><br>(DIN 2633/42)<br>PN 10<br>(3A0)                              | h3              | 134.5         | 134.5 | 148     | 148         | 173     | 134.5         | 134.5 | 148      | 148         | 173      |
|                                                                                                          | a1              | 102           | 105   | 115     | 123         | 122     | 134           | 137   | 147      | 155         | 154      |
|                                                                                                          | f2              | 0             | 3     | 3       | 11          | 11      | 0             | 3     | 3        | 11          | 11       |
|                                                                                                          | h2              | 185           | 183   | 183     | 188         | 188     | 185           | 183   | 183      | 188         | 188      |
|                                                                                                          | e5              | 128           | 128   | 145     | 145         | 170     | 128           | 128   | 145      | 145         | 170      |
| Хомут<br>Tri–Clover®<br>Tri–Clamp®<br>(3A0–3A2)                                                          | h3              | 126           | 126   | 143     | 143         | 168     | 126           | 126   | 143      | 143         | 168      |
|                                                                                                          | a1              | 146           | 149   | 120     | По запросу  |         | 178           | 181   | 152      | По запросу  |          |
|                                                                                                          | f2              | 0             | 3     | 3       | 11          | 11      | 0             | 3     | 3        | 11          | 11       |
|                                                                                                          | h2              | 201           | 199   | 199     | 194         | 194     | 201           | 199   | 199      | 194         | 194      |
|                                                                                                          | e5              | По запросу    |       |         |             |         | По запросу    |       |          |             |          |
| Приварной воротниковый<br>фланец по<br>DIN EN 1092–1<br>(DIN 2633) PN 16<br>(3A0)                        | h3              | По запросу    |       |         |             |         | По запросу    |       |          |             |          |
|                                                                                                          | a1              | 134           | 137   | 137     | 145         | –       | 166           | 169   | 169      | 177         | –        |
|                                                                                                          | f2              | 0             | 3     | 3       | 11          | –       | 0             | 3     | 3        | 11          | –        |
|                                                                                                          | h2              | 214           | 215   | 215     | 210         | –       | 214           | 215   | 215      | 210         | –        |
|                                                                                                          | e5              | По запросу    |       |         |             |         | По запросу    |       |          |             |          |
| Фланец<br>APV FN1/FG1<br>PN 10<br>(3A0–3A1)                                                              | h3              | По запросу    |       |         |             |         | По запросу    |       |          |             |          |
|                                                                                                          | a1              | 113           | 116   | 116     | 124         | 124     | 145           | 148   | 148      | 156         | 156      |
|                                                                                                          | f2              | 0             | 3     | 3       | 11          | 11      | 0             | 3     | 3        | 11          | 11       |
|                                                                                                          | h2              | 196           | 194   | 194     | 189         | 189     | 196           | 194   | 194      | 189         | 189      |
|                                                                                                          | e5              | 137           | 137   | 144     | 144         | 169     | 137           | 137   | 144      | 144         | 169      |
|                                                                                                          | h3              | 137           | 137   | 144     | 144         | 169     | 137           | 137   | 144      | 144         | 169      |

Допуски по DIN EN 735 на присоединения для центробежных насосов:

- <sup>1)</sup> Резьбовое соединение для труб по DIN 11866, форма А для условий эксплуатации, требующих стерильности
- <sup>2)</sup> Фланец с канавкой для труб по DIN 11866, форма А для условий эксплуатации, требующих стерильности
- <sup>3)</sup> DN<sub>s</sub>/DN<sub>d</sub> – свободно сидящий фланец.  
Размеры e<sub>5</sub> и h<sub>3</sub> – для вертикального исполнения. Напорный патрубок может быть полностью осушен (эксцентриковый)

## Contra II, продолжение

| Соединения                                                                                               | DIN             | 50/40         | 50/50 | 65/50   | 65/65       | 80/65   | 50/40         | 50/50 | 65/50    | 65/65       | 80/65    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------|-------|---------|-------------|---------|---------------|-------|----------|-------------|----------|
|                                                                                                          | Наружный размер | 2 1/2         | 2/2   | 2 1/2/2 | 2 1/2/2 1/2 | 3/2 1/2 | 2 1/2         | 2 / 2 | 2 1/2/ 2 | 2 1/2/2 1/2 | 3/ 2 1/2 |
| Резьбовые соединения<br>DIN 11851<br>(3A0–3A1)                                                           |                 | 3–ступенчатые |       |         |             |         | 4–ступенчатые |       |          |             |          |
|                                                                                                          | a1              | 188           | 191   | 196     | 204         | 209     | 220           | 223   | 228      | 236         | 241      |
|                                                                                                          | f2              | 0             | 3     | 3       | 11          | 11      | 0             | 3     | 3        | 11          | 11       |
|                                                                                                          | h2              | 205           | 205   | 205     | 205         | 205     | 205           | 205   | 205      | 205         | 205      |
|                                                                                                          | e5              | 135           | 135   | 145     | 145         | 175     | 135           | 135   | 145      | 145         | 175      |
| Резьбовые соединения<br>для условий, требующих<br>стерильности<br>DIN 11864–1 <sup>1)</sup><br>(3A0–3A3) | h3              | 148           | 148   | 160     | 160         | 190     | 148           | 148   | 160      | 160         | 190      |
|                                                                                                          | a1              | 184           | 187   | 192     | 200         | 206     | 216           | 219   | 224      | 232         | 238      |
|                                                                                                          | f2              | 0             | 3     | 3       | 11          | 11      | 0             | 3     | 3        | 11          | 11       |
|                                                                                                          | h2              | 203           | 201   | 201     | 201         | 201     | 203           | 201   | 201      | 201         | 201      |
|                                                                                                          | e5              | 136           | 136   | 146     | 146         | 175     | 136           | 136   | 146      | 146         | 175      |
| Фланцевые соединения<br>для условий, требующих<br>стерильности<br>DIN 11864–2 <sup>2)</sup><br>(3A0–3A3) | h3              | 144           | 144   | 156     | 156         | 187     | 144           | 144   | 156      | 156         | 187      |
|                                                                                                          | a1              | 177           | 180   | 181     | 189         | 191     | 209           | 212   | 213      | 221         | 223      |
|                                                                                                          | f2              | 0             | 3     | 3       | 11          | 11      | 0             | 3     | 3        | 11          | 11       |
|                                                                                                          | h2              | 198           | 196   | 196     | 191         | 191     | 198           | 196   | 196      | 191         | 191      |
|                                                                                                          | e5              | 135.5         | 135.5 | 142.5   | 142.5       | 169.5   | 135.5         | 135.5 | 142.5    | 142.5       | 169.5    |
| Хомут<br>по DIN 32676<br>(3A0–3A2)                                                                       | h3              | 138.5         | 138.5 | 145.5   | 14.5        | 172.5   | 138.5         | 138.5 | 145.5    | 14.5        | 172.5    |
|                                                                                                          | a1              | 174           | 177   | 184     | 192         | 192     | 206           | 209   | 216      | 224         | 224      |
|                                                                                                          | f2              | 0             | 3     | 3       | 11          | 11      | 0             | 3     | 3        | 11          | 11       |
|                                                                                                          | h2              | 194           | 192   | 192     | 193         | 193     | 194           | 192   | 192      | 193         | 193      |
|                                                                                                          | e5              | 136.5         | 136.5 | 150     | 150         | 175     | 136.5         | 136.5 | 150      | 150         | 175      |
| Фланец по<br>DIN EN 1092–1 <sup>3)</sup><br>(DIN 2633/42)<br>PN 10<br>(3A0)                              | h3              | 134.5         | 134.5 | 148     | 148         | 173     | 134.5         | 134.5 | 148      | 148         | 173      |
|                                                                                                          | a1              | 166           | 169   | 179     | 187         | 186     | 198           | 201   | 211      | 219         | 218      |
|                                                                                                          | f2              | 0             | 3     | 3       | 11          | 11      | 0             | 3     | 3        | 11          | 11       |
|                                                                                                          | h2              | 185           | 183   | 183     | 188         | 188     | 185           | 183   | 183      | 188         | 188      |
|                                                                                                          | e5              | 128           | 128   | 145     | 145         | 170     | 128           | 128   | 145      | 145         | 170      |
| Хомут<br>Tri–Clover®<br>Tri–Clamp®<br>(3A0–3A2)                                                          | h3              | 126           | 126   | 143     | 143         | 168     | 126           | 126   | 143      | 143         | 168      |
|                                                                                                          | a1              | 210           | 213   | 184     | По запросу  |         | 242           | 245   | 216      | По запросу  |          |
|                                                                                                          | f2              | 0             | 3     | 3       | 11          | 11      | 0             | 3     | 3        | 11          | 11       |
|                                                                                                          | h2              | 201           | 199   | 199     | 194         | 194     | 201           | 199   | 199      | 194         | 194      |
|                                                                                                          | e5              | По запросу    |       |         |             |         | По запросу    |       |          |             |          |
| Приварной воротниковый<br>фланец по<br>DIN EN 1092–1<br>(DIN 2633) PN 16<br>(3A0)                        | h3              | По запросу    |       |         |             |         | По запросу    |       |          |             |          |
|                                                                                                          | a1              | 198           | 201   | 201     | 209         | –       | 230           | 233   | 233      | 241         | –        |
|                                                                                                          | f2              | 0             | 3     | 3       | 11          | –       | 0             | 3     | 3        | 11          | –        |
|                                                                                                          | h2              | 214           | 215   | 215     | 210         | –       | 214           | 215   | 215      | 210         | –        |
|                                                                                                          | e5              | По запросу    |       |         |             |         | По запросу    |       |          |             |          |
| Фланец<br>APV FN1/FG1<br>PN 10<br>(3A0–3A1)                                                              | h3              | По запросу    |       |         |             |         | По запросу    |       |          |             |          |
|                                                                                                          | a1              | 177           | 180   | 180     | 188         | 188     | 209           | 212   | 212      | 220         | 220      |
|                                                                                                          | f2              | 0             | 3     | 3       | 11          | 11      | 0             | 3     | 3        | 11          | 11       |
|                                                                                                          | h2              | 196           | 194   | 194     | 189         | 189     | 196           | 194   | 194      | 189         | 189      |
|                                                                                                          | e5              | 114           | 124   | 144     | 144         | 169     | 137           | 137   | 144      | 144         | 169      |
|                                                                                                          | h3              | 114           | 124   | 144     | 144         | 169     | 137           | 137   | 144      | 144         | 169      |

Допуски по DIN EN 735 на присоединения для центробежных насосов:

- <sup>1)</sup> Резьбовое соединение для труб по DIN 11866, форма А для условий эксплуатации, требующих стерильности
- <sup>2)</sup> Фланец с канавкой для труб по DIN 11866, форма А для условий эксплуатации, требующих стерильности
- <sup>3)</sup> DN<sub>s</sub>/DN<sub>d</sub> – свободно сидящий фланец.  
Размеры e<sub>5</sub> и h<sub>3</sub> – для вертикального исполнения. Напорный патрубок может быть полностью осушен (эксцентриковый)

## Contra II, продолжение

| Соединения                                                                                   | DIN             | 50/40         | 50/50 | 65/50   | 65/65       | 80/65   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------|-------|---------|-------------|---------|
|                                                                                              | Наружный размер | 2 1/2         | 2/2   | 2 1/2/2 | 2 1/2/2 1/2 | 3/2 1/2 |
| Резьбовые соединения по DIN 11851 (3A0–3A1)                                                  |                 | 5–ступенчатые |       |         |             |         |
|                                                                                              | a1              | 252           | 255   | 260     | 268         | 273     |
|                                                                                              | f2              | 0             | 3     | 3       | 11          | 11      |
|                                                                                              | h2              | 205           | 205   | 205     | 205         | 205     |
|                                                                                              | e5              | 135           | 135   | 145     | 145         | 175     |
|                                                                                              | h3              | 148           | 148   | 160     | 160         | 190     |
| Резьбовые соединения для условий, требующих стерильности DIN 11864–1 <sup>1)</sup> (3A0–3A3) | a1              | 248           | 251   | 256     | 264         | 270     |
|                                                                                              | f2              | 0             | 3     | 3       | 11          | 11      |
|                                                                                              | h2              | 203           | 201   | 201     | 201         | 201     |
|                                                                                              | e5              | 136           | 136   | 146     | 146         | 175     |
|                                                                                              | h3              | 144           | 144   | 156     | 156         | 187     |
| Фланцевые соединения для условий, требующих стерильности DIN 11864–2 <sup>2)</sup> (3A0–3A3) | a1              | 241           | 244   | 245     | 253         | 255     |
|                                                                                              | f2              | 0             | 3     | 3       | 11          | 11      |
|                                                                                              | h2              | 198           | 196   | 196     | 191         | 191     |
|                                                                                              | e5              | 135.5         | 135.5 | 142.5   | 142.5       | 169.5   |
|                                                                                              | h3              | 138.5         | 138.5 | 145.5   | 14.5        | 172.5   |
| Хомут по DIN 32676 (3A0–3A2)                                                                 | a1              | 238           | 241   | 248     | 256         | 256     |
|                                                                                              | f2              | 0             | 3     | 3       | 11          | 11      |
|                                                                                              | h2              | 194           | 192   | 192     | 193         | 193     |
|                                                                                              | e5              | 136.5         | 136.5 | 150     | 150         | 175     |
|                                                                                              | h3              | 134.5         | 134.5 | 148     | 148         | 173     |
| Фланец по DIN EN 1092–1 <sup>3)</sup> (DIN 2633/42) PN 10 (3A0)                              | a1              | 230           | 233   | 243     | 251         | 250     |
|                                                                                              | f2              | 0             | 3     | 3       | 11          | 11      |
|                                                                                              | h2              | 185           | 183   | 183     | 188         | 188     |
|                                                                                              | e5              | 128           | 128   | 145     | 145         | 170     |
|                                                                                              | h3              | 126           | 126   | 143     | 143         | 168     |
| Хомут Tri–Clover® Tri–Clamp® (3A0–3A2)                                                       | a1              | 274           | 277   | 248     | По запросу  |         |
|                                                                                              | f2              | 0             | 3     | 3       | 11          | 11      |
|                                                                                              | h2              | 201           | 199   | 199     | 194         | 194     |
|                                                                                              | e5              | По запросу    |       |         |             |         |
|                                                                                              | h3              |               |       |         |             |         |
| Приварной воротниковый фланец по DIN EN 1092–1 (DIN 2633) PN 16 (3A0)                        | a1              | 262           | 265   | 265     | 273         | –       |
|                                                                                              | f2              | 0             | 3     | 3       | 11          | –       |
|                                                                                              | h2              | 214           | 215   | 215     | 210         | –       |
|                                                                                              | e5              | По запросу    |       |         |             |         |
|                                                                                              | h3              |               |       |         |             |         |
| Фланец APV FN1/FG1 PN 10 (3A0–3A1)                                                           | a1              | 241           | 244   | 244     | 252         | 252     |
|                                                                                              | f2              | 0             | 3     | 3       | 11          | 11      |
|                                                                                              | h2              | 196           | 194   | 194     | 189         | 189     |
|                                                                                              | e5              | 137           | 137   | 144     | 144         | 169     |
|                                                                                              | h3              | 137           | 137   | 144     | 144         | 169     |

Допуски по DIN EN 735 на присоединения для центробежных насосов:

<sup>1)</sup> Резьбовое соединение для труб по DIN 11866, форма А для условий эксплуатации, требующих стерильности

<sup>2)</sup> Фланец с канавкой для труб по DIN 11866, форма А для условий эксплуатации, требующих стерильности

<sup>3)</sup> DN<sub>s</sub>/DN<sub>d</sub> – свободно сидящий фланец.  
Размеры e<sub>5</sub> и h<sub>3</sub> – для вертикального исполнения. Напорный патрубок может быть полностью осушен (эксцентриковый)

### durietta 0

| Соединения                                                      | DIN              | 25/25         | 32/25     | 32/32         | 40/25     | 40/32         | 40/40         | 25/25         | 32/25     | 32/32         | 40/25     | 40/32         | 40/40         |
|-----------------------------------------------------------------|------------------|---------------|-----------|---------------|-----------|---------------|---------------|---------------|-----------|---------------|-----------|---------------|---------------|
|                                                                 | Наружный размер  | 1 / 1         | 1 1/4 / 1 | 1 1/4 / 1 1/4 | 1 1/2 / 1 | 1 1/2 / 1 1/4 | 1 1/2 / 1 1/2 | 1 / 1         | 1 1/4 / 1 | 1 1/4 / 1 1/4 | 1 1/2 / 1 | 1 1/2 / 1 1/4 | 1 1/2 / 1 1/2 |
| Резьбовые по DIN 11851 (3A0–3A1)                                |                  | 1–ступенчатые |           |               |           |               |               | 2–ступенчатые |           |               |           |               |               |
|                                                                 | A                | 44            | 50        | 50            | –         | 52            | 52            | 65            | 71        | 71            | –         | 73            | 73            |
|                                                                 | A'               | 44            | 47        | 47            | –         | –             | –             | 44            | 47        | 47            | –         | –             | –             |
|                                                                 | B <sup>(1)</sup> | 47            | 47        | 47            | –         | 47            | 47            | 47            | 47        | 47            | –         | 47            | 47            |
|                                                                 | B <sup>(2)</sup> | 43            | 43        | 43            | –         | 43            | 43            | 43            | 43        | 43            | –         | 43            | 43            |
|                                                                 | C                | 110           | 110       | 130           | –         | 130           | 130           | 110           | 100       | 130           | –         | 130           | 130           |
|                                                                 | J                | 110           | 98        | 98            | –         | –             | –             | 110           | 98        | 98            | –         | –             | –             |
|                                                                 | K                | 50            | 50        | 50            | –         | 50            | 50            | 71            | 71        | 71            | –         | 71            | 71            |
| Резьбовые по SMS (3A0–3A1)                                      | A                | 52            | –         | –             | 42        | –             | 42            | 73            | –         | –             | 63        | –             | 63            |
|                                                                 | A'               | 42            | –         | –             | 49        | –             | 49            | 42            | –         | –             | 49        | –             | 49            |
|                                                                 | B <sup>(1)</sup> | 47            | –         | –             | 47        | –             | 47            | 47            | –         | –             | 47        | –             | 47            |
|                                                                 | B <sup>(2)</sup> | 43            | –         | –             | 43        | –             | 43            | 43            | –         | –             | 43        | –             | 43            |
|                                                                 | C                | 110           | –         | –             | 110       | –             | 135           | 110           | –         | –             | 110       | –             | 135           |
|                                                                 | J                | 110           | –         | –             | 98        | –             | 98            | 110           | –         | –             | 98        | –             | 98            |
|                                                                 | K                | 50            | –         | –             | 50        | –             | 50            | 71            | –         | –             | 71        | –             | 71            |
|                                                                 | A                | 63            | –         | –             | 63        | –             | 63            | 84            | –         | –             | 84        | –             | 84            |
| Стальное кольцо по SMS (3A0–3A1)                                | A'               | 42            | –         | –             | 49        | –             | 49            | 42            | –         | –             | 49        | –             | 49            |
|                                                                 | B <sup>(1)</sup> | 47            | –         | –             | 47        | –             | 47            | 47            | –         | –             | 47        | –             | 47            |
|                                                                 | B <sup>(2)</sup> | 43            | –         | –             | 43        | –             | 43            | 43            | –         | –             | 43        | –             | 43            |
|                                                                 | C                | 110           | –         | –             | 110       | –             | 130           | 110           | –         | –             | 130       | –             | 130           |
|                                                                 | J                | 110           | –         | –             | 98        | –             | 98            | 110           | –         | –             | 98        | –             | 98            |
|                                                                 | K                | 50            | –         | –             | 50        | –             | 50            | 71            | –         | –             | 71        | –             | 71            |
|                                                                 | A                | 63            | –         | –             | 63        | –             | 63            | 84            | –         | –             | 84        | –             | 84            |
|                                                                 | A'               | 42            | –         | –             | 49        | –             | 49            | 42            | –         | –             | 49        | –             | 49            |
| Стальное кольцо по ISO (3A0–3A1)                                | B <sup>(1)</sup> | 47            | –         | –             | 47        | –             | 47            | 47            | –         | –             | 47        | –             | 47            |
|                                                                 | B <sup>(2)</sup> | 43            | –         | –             | 43        | –             | 43            | 43            | –         | –             | 43        | –             | 43            |
|                                                                 | C                | 110           | –         | –             | 110       | –             | 130           | 110           | –         | –             | 130       | –             | 130           |
|                                                                 | J                | 110           | –         | –             | 98        | –             | 98            | 110           | –         | –             | 98        | –             | 98            |
|                                                                 | K                | 50            | –         | –             | 50        | –             | 50            | 71            | –         | –             | 71        | –             | 71            |
|                                                                 | A                | 78            | 78        | 78            | –         | 78            | –             | 99            | 99        | 99            | –         | 99            | –             |
|                                                                 | A'               | 91            | 100       | 100           | –         | –             | –             | 91            | 100       | 100           | –         | –             | –             |
|                                                                 | B <sup>(1)</sup> | 47            | 47        | 47            | –         | 47            | –             | 47            | 47        | 47            | –         | 47            | –             |
| Фланцевые по DIN EN 1092–1 <sup>3)</sup> (DIN 2642) PN 10 (3A0) | B <sup>(2)</sup> | 43            | 43        | 43            | –         | 43            | –             | 43            | 43        | 43            | –         | 43            | –             |
|                                                                 | C                | 107           | 107       | 135           | –         | 135           | –             | 107           | 107       | 135           | –         | 135           | –             |
|                                                                 | J                | 130           | 120       | 120           | –         | –             | –             | 130           | 120       | 120           | –         | –             | –             |
|                                                                 | K                | 50            | 50        | 50            | –         | 50            | –             | 71            | 71        | 71            | –         | 71            | –             |
|                                                                 | A                | 52            | 52        | 52            | –         | 57            | 57            | 73            | 73        | 73            | –         | 78            | 78            |
|                                                                 | A'               | 45            | 49        | 49            | –         | –             | –             | 45            | 49        | 49            | –         | –             | –             |
|                                                                 | B <sup>(1)</sup> | 47            | 47        | 47            | –         | 47            | 47            | 47            | 47        | 47            | –         | 47            | 47            |
|                                                                 | B <sup>(2)</sup> | 43            | 43        | 43            | –         | 43            | 43            | 43            | 43        | 43            | –         | 43            | 43            |
| Резьбовые по DIN ISO 228 (наружная резьба) – GAZ (3A0)          | C                | 130           | 130       | 155           | –         | 155           | 136           | 130           | 130       | 155           | –         | 155           | 136           |
|                                                                 | J                | 115           | 105       | 105           | –         | –             | –             | 115           | 105       | 105           | –         | –             | –             |
|                                                                 | K                | 50            | 50        | 50            | –         | 50            | 50            | 71            | 71        | 71            | –         | 71            | 71            |
|                                                                 | A                | –             | 35        | –             | –         | –             | –             | –             | 63        | –             | –         | –             | –             |
|                                                                 | A'               | –             | 49        | –             | –         | –             | –             | –             | 49        | –             | –         | –             | –             |
|                                                                 | B <sup>(1)</sup> | –             | 47        | –             | –         | –             | –             | –             | 47        | –             | –         | –             | –             |
|                                                                 | B <sup>(2)</sup> | –             | 43        | –             | –         | –             | –             | –             | 43        | –             | –         | –             | –             |
|                                                                 | C                | –             | 120       | –             | –         | –             | –             | –             | 120       | –             | –         | –             | –             |
| Резьбовые по DIN EN 10226–1 (внутренняя резьба) (3A0)           | J                | –             | 116       | –             | –         | –             | –             | –             | 116       | –             | –         | –             | –             |
|                                                                 | K                | –             | 50        | –             | –         | –             | –             | –             | 71        | –             | –         | –             | –             |

Допуски по DIN EN 735 на присоединения для центробежных насосов.  
 1), 2) Добавить 37,5 мм для насосов с двойным торцевым уплотнением вала.  
 3) DN<sub>s</sub>/DN<sub>d</sub> – свободно сидящий фланец

### durietta 0, продолжение

| Соединения                                                      | DIN              | 25/25         | 32/25     | 32/32         | 40/25     | 40/32         | 40/40         | 25/25         | 32/25     | 32/32         | 40/25     | 40/32         | 40/40         |
|-----------------------------------------------------------------|------------------|---------------|-----------|---------------|-----------|---------------|---------------|---------------|-----------|---------------|-----------|---------------|---------------|
|                                                                 | Наружный размер  | 1 / 1         | 1 1/4 / 1 | 1 1/4 / 1 1/4 | 1 1/2 / 1 | 1 1/2 / 1 1/4 | 1 1/2 / 1 1/2 | 1 / 1         | 1 1/4 / 1 | 1 1/4 / 1 1/4 | 1 1/2 / 1 | 1 1/2 / 1 1/4 | 1 1/2 / 1 1/2 |
| Резьбовые по DIN 11851 (3A0–3A1)                                |                  | 3–ступенчатые |           |               |           |               |               | 4–ступенчатые |           |               |           |               |               |
|                                                                 | A                | 85            | 91        | 91            | –         | 93            | 93            | 106           | 112       | 112           | –         | 114           | 114           |
|                                                                 | A'               | 44            | 47        | 47            | –         | –             | –             | 44            | 47        | 47            | –         | –             | –             |
|                                                                 | B <sup>(1)</sup> | 67            | 67        | 67            | –         | 67            | 67            | 67            | 67        | 67            | –         | 67            | 67            |
|                                                                 | B <sup>(2)</sup> | 62            | 62        | 62            | –         | 62            | 62            | 62            | 62        | 62            | –         | 62            | 62            |
|                                                                 | C                | 110           | 110       | 130           | –         | 130           | 130           | 110           | 110       | 130           | –         | 130           | 130           |
|                                                                 | J                | 110           | 98        | 98            | –         | –             | –             | 110           | 98        | 98            | –         | –             | –             |
|                                                                 | K                | 91            | 91        | 91            | –         | 91            | 91            | 112           | 112       | 112           | –         | 112           | 112           |
| Резьбовые по SMS (3A0–3A1)                                      | A                | 93            | –         | –             | 83        | –             | 83            | 114           | –         | –             | 104       | –             | 104           |
|                                                                 | A'               | 42            | –         | –             | 49        | –             | 49            | 42            | –         | –             | 49        | –             | 49            |
|                                                                 | B <sup>(1)</sup> | 67            | –         | –             | 67        | –             | 67            | 67            | –         | –             | 67        | –             | 67            |
|                                                                 | B <sup>(2)</sup> | 62            | –         | –             | 62        | –             | 62            | 62            | –         | –             | 62        | –             | 62            |
|                                                                 | C                | 110           | –         | –             | 110       | –             | 135           | 110           | –         | –             | 110       | –             | 135           |
|                                                                 | J                | 110           | –         | –             | 98        | –             | 98            | 110           | –         | –             | 98        | –             | 98            |
|                                                                 | K                | 91            | –         | –             | 91        | –             | 91            | 112           | –         | –             | 112       | –             | 112           |
|                                                                 |                  | 104           | –         | –             | 104       | –             | 104           | 125           | –         | –             | 125       | –             | 125           |
| Стальное кольцо по SMS (3A0–3A1)                                | A                | 104           | –         | –             | 104       | –             | 104           | 125           | –         | –             | 125       | –             | 125           |
|                                                                 | A'               | 42            | –         | –             | 49        | –             | 49            | 42            | –         | –             | 49        | –             | 49            |
|                                                                 | B <sup>(1)</sup> | 67            | –         | –             | 67        | –             | 67            | 67            | –         | –             | 67        | –             | 67            |
|                                                                 | B <sup>(2)</sup> | 62            | –         | –             | 62        | –             | 62            | 62            | –         | –             | 62        | –             | 62            |
|                                                                 | C                | 110           | –         | –             | 110       | –             | 130           | 110           | –         | –             | 110       | –             | 130           |
|                                                                 | J                | 110           | –         | –             | 98        | –             | 98            | 110           | –         | –             | 98        | –             | 98            |
|                                                                 | K                | 91            | –         | –             | 91        | –             | 91            | 112           | –         | –             | 112       | –             | 112           |
|                                                                 |                  | 104           | –         | –             | 104       | –             | 104           | 125           | –         | –             | 125       | –             | 125           |
| Стальное кольцо по ISO (3A0–3A1)                                | A                | 104           | –         | –             | 104       | –             | 104           | 125           | –         | –             | 125       | –             | 125           |
|                                                                 | A'               | 42            | –         | –             | 49        | –             | 49            | 42            | –         | –             | 49        | –             | 49            |
|                                                                 | B <sup>(1)</sup> | 67            | –         | –             | 67        | –             | 67            | 67            | –         | –             | 67        | –             | 67            |
|                                                                 | B <sup>(2)</sup> | 62            | –         | –             | 62        | –             | 62            | 62            | –         | –             | 62        | –             | 62            |
|                                                                 | C                | 110           | –         | –             | 110       | –             | 130           | 110           | –         | –             | 110       | –             | 130           |
|                                                                 | J                | 110           | –         | –             | 98        | –             | 98            | 110           | –         | –             | 98        | –             | 98            |
|                                                                 | K                | 91            | –         | –             | 91        | –             | 91            | 112           | –         | –             | 112       | –             | 112           |
|                                                                 |                  | 104           | –         | –             | 104       | –             | 104           | 125           | –         | –             | 125       | –             | 125           |
| Фланцевые по DIN EN 1092–1 <sup>3)</sup> (DIN 2642) PN 10 (3A0) | A                | 119           | 119       | 119           | –         | 119           | –             | 140           | 140       | 140           | –         | 140           | –             |
|                                                                 | A'               | 91            | 100       | 100           | –         | –             | –             | 91            | 100       | 100           | –         | –             | –             |
|                                                                 | B <sup>(1)</sup> | 67            | 67        | 67            | –         | –             | –             | 67            | 67        | 67            | –         | 67            | –             |
|                                                                 | B <sup>(2)</sup> | 62            | 62        | 62            | –         | –             | –             | 62            | 62        | 62            | –         | 62            | –             |
|                                                                 | C                | 107           | 107       | 135           | –         | 135           | –             | 107           | 107       | 135           | –         | 135           | –             |
|                                                                 | J                | 130           | 120       | 120           | –         | –             | –             | 130           | 120       | 120           | –         | –             | –             |
|                                                                 | K                | 91            | 91        | 91            | –         | 91            | –             | 112           | 112       | 112           | –         | 112           | 112           |
|                                                                 |                  | 93            | 93        | 93            | –         | 98            | 98            | 114           | 114       | 114           | –         | 119           | 119           |
| Резьбовые по DIN ISO 228 (наружная резьба) – GAZ (3A0)          | A                | 93            | 93        | 93            | –         | 98            | 98            | 114           | 114       | 114           | –         | 119           | 119           |
|                                                                 | A'               | 45            | 49        | 49            | –         | –             | –             | 45            | 49        | 49            | –         | –             | –             |
|                                                                 | B <sup>(1)</sup> | 67            | 67        | 67            | –         | 67            | 67            | 67            | 67        | 67            | –         | 67            | 67            |
|                                                                 | B <sup>(2)</sup> | 62            | 62        | 62            | –         | 62            | 62            | 62            | 62        | 62            | –         | 62            | 62            |
|                                                                 | C                | 130           | 130       | 155           | –         | 155           | 136           | 130           | 130       | 155           | –         | 155           | 136           |
|                                                                 | J                | 15            | 105       | 105           | –         | –             | –             | 115           | 105       | 105           | –         | –             | –             |
|                                                                 | K                | 91            | 91        | 91            | –         | 91            | 91            | 112           | 112       | 112           | –         | 112           | –             |
|                                                                 |                  | –             | 83        | –             | –         | –             | –             | –             | 104       | –             | –         | –             | –             |
| Резьбовые по DIN EN 10226–1 (внутренняя резьба) (3A0)           | A                | –             | 83        | –             | –         | –             | –             | –             | 104       | –             | –         | –             | –             |
|                                                                 | A'               | –             | 49        | –             | –         | –             | –             | –             | 49        | –             | –         | –             | –             |
|                                                                 | B <sup>(1)</sup> | –             | 67        | –             | –         | –             | –             | –             | 67        | –             | –         | –             | –             |
|                                                                 | B <sup>(2)</sup> | –             | 62        | –             | –         | –             | –             | –             | 62        | –             | –         | –             | –             |
|                                                                 | C                | –             | 120       | –             | –         | –             | –             | –             | 120       | –             | –         | –             | –             |
|                                                                 | J                | –             | 116       | –             | –         | –             | –             | –             | 116       | –             | –         | –             | –             |
|                                                                 | K                | –             | 91        | –             | –         | –             | –             | –             | 112       | –             | –         | –             | –             |
|                                                                 |                  | –             | –         | –             | –         | –             | –             | –             | –         | –             | –         | –             | –             |

Допуски по DIN EN 735 на присоединения для центробежных насосов.  
 1), 2) Добавить 37,5 мм для насосов с двойным торцевым уплотнением вала.  
 3) DN<sub>s</sub>/DN<sub>d</sub> – свободно сидящий фланец

## durietta 0, продолжение

| Соединения                                                      | DIN              | 25/25         | 32/25     | 32/32         | 40/25     | 40/32         | 40/40         | 25/25         | 32/25     | 32/32         | 40/25     | 40/32         | 40/40         |
|-----------------------------------------------------------------|------------------|---------------|-----------|---------------|-----------|---------------|---------------|---------------|-----------|---------------|-----------|---------------|---------------|
|                                                                 | Наружный размер  | 1 / 1         | 1 1/4 / 1 | 1 1/4 / 1 1/4 | 1 1/2 / 1 | 1 1/2 / 1 1/4 | 1 1/2 / 1 1/2 | 1 / 1         | 1 1/4 / 1 | 1 1/4 / 1 1/4 | 1 1/2 / 1 | 1 1/2 / 1 1/4 | 1 1/2 / 1 1/2 |
| Резьбовые по DIN 11851 (3A0–3A1)                                |                  | 5–ступенчатые |           |               |           |               |               | 6–ступенчатые |           |               |           |               |               |
|                                                                 | A                | 126           | 132       | 132           | –         | 134           | 134           | 14            | 153       | 153           | –         | 155           | 155           |
|                                                                 | A'               | 44            | 47        | 47            | –         | –             | –             | 44            | 47        | 47            | –         | –             | –             |
|                                                                 | B <sup>(1)</sup> | 67            | 67        | 67            | –         | 67            | 67            | 67            | 67        | 67            | –         | 67            | 67            |
|                                                                 | B <sup>(2)</sup> | 62            | 62        | 62            | –         | 62            | 62            | 62            | 62        | 62            | –         | 62            | 62            |
|                                                                 | C                | 110           | 110       | 130           | –         | 130           | 130           | 110           | 110       | 130           | –         | 130           | 130           |
|                                                                 | J                | 110           | 98        | 98            | –         | –             | –             | 110           | 98        | 98            | –         | –             | –             |
|                                                                 | K                | 132           | 132       | 132           | –         | 132           | 132           | 153           | 153       | 153           | –         | 153           | 153           |
| Резьбовые по SMS (3A0–3A1)                                      | A                | 134           | –         | –             | 124       | –             | 124           | 155           | –         | –             | 145       | –             | 145           |
|                                                                 | A'               | 42            | –         | –             | 49        | –             | 49            | 42            | –         | –             | 49        | –             | 49            |
|                                                                 | B <sup>(1)</sup> | 67            | –         | –             | 67        | –             | 67            | 67            | –         | –             | 67        | –             | 67            |
|                                                                 | B <sup>(2)</sup> | 62            | –         | –             | 62        | –             | 62            | 62            | –         | –             | 62        | –             | 62            |
|                                                                 | C                | 110           | –         | –             | 110       | –             | 135           | 110           | –         | –             | 110       | –             | 135           |
|                                                                 | J                | 110           | –         | –             | 98        | –             | 98            | 110           | –         | –             | 98        | –             | 98            |
|                                                                 | K                | 132           | –         | –             | 132       | –             | 132           | 153           | –         | –             | 153       | –             | 153           |
|                                                                 |                  | 145           | –         | –             | 145       | –             | 145           | 166           | –         | –             | 166       | –             | 166           |
| Стальное кольцо по SMS (3A0–3A1)                                | A                | 145           | –         | –             | 145       | –             | 145           | 166           | –         | –             | 166       | –             | 166           |
|                                                                 | A'               | 47            | –         | –             | 49        | –             | 49            | 42            | –         | –             | 49        | –             | 49            |
|                                                                 | B <sup>(1)</sup> | 67            | –         | –             | 67        | –             | 67            | 67            | –         | –             | 67        | –             | 67            |
|                                                                 | B <sup>(2)</sup> | 62            | –         | –             | 62        | –             | 62            | 62            | –         | –             | 62        | –             | 62            |
|                                                                 | C                | 110           | –         | –             | 110       | –             | 130           | 110           | –         | –             | 110       | –             | 130           |
|                                                                 | J                | 110           | –         | –             | 98        | –             | 98            | 110           | –         | –             | 98        | –             | 98            |
|                                                                 | K                | 132           | –         | –             | 132       | –             | 132           | 153           | –         | –             | 153       | –             | 153           |
|                                                                 |                  | 145           | –         | –             | 145       | –             | 145           | 166           | –         | –             | 166       | –             | 166           |
| Стальное кольцо по ISO (3A0–3A1)                                | A                | 145           | –         | –             | 145       | –             | 145           | 166           | –         | –             | 166       | –             | 166           |
|                                                                 | A'               | 47            | –         | –             | 49        | –             | 49            | 42            | –         | –             | 49        | –             | 49            |
|                                                                 | B <sup>(1)</sup> | 67            | –         | –             | 67        | –             | 67            | 67            | –         | –             | 67        | –             | 67            |
|                                                                 | B <sup>(2)</sup> | 62            | –         | –             | 62        | –             | 62            | 62            | –         | –             | 62        | –             | 62            |
|                                                                 | C                | 110           | –         | –             | 110       | –             | 130           | 110           | –         | –             | 110       | –             | 130           |
|                                                                 | J                | 110           | –         | –             | 98        | –             | 98            | 110           | –         | –             | 98        | –             | 98            |
|                                                                 | K                | 132           | –         | –             | 132       | –             | 132           | 153           | –         | –             | 153       | –             | 153           |
|                                                                 |                  | 160           | 160       | 160           | –         | 160           | –             | 181           | 181       | 181           | –         | 181           | –             |
| Фланцевые по DIN EN 1092–1 <sup>3)</sup> (DIN 2642) PN 10 (3A0) | A                | 160           | 160       | 160           | –         | 160           | –             | 181           | 181       | 181           | –         | 181           | –             |
|                                                                 | A'               | 91            | 100       | 100           | –         | –             | –             | 91            | 100       | 100           | –         | –             | –             |
|                                                                 | B <sup>(1)</sup> | 67            | 67        | 67            | –         | 67            | –             | 67            | 67        | 67            | –         | 67            | –             |
|                                                                 | B <sup>(2)</sup> | 62            | 62        | 62            | –         | 62            | –             | 62            | 62        | 62            | –         | 62            | –             |
|                                                                 | C                | 107           | 107       | 135           | –         | 135           | –             | 107           | 107       | 135           | –         | 135           | –             |
|                                                                 | J                | 130           | 120       | 120           | –         | –             | –             | 130           | 120       | 120           | –         | –             | –             |
|                                                                 | K                | 132           | 132       | 132           | –         | –             | –             | 153           | 153       | 153           | –         | 153           | –             |
|                                                                 |                  | 134           | 134       | 134           | –         | 139           | 139           | 155           | 155       | 155           | –         | 160           | 160           |
| Резьбовые по DIN ISO 228 (наружная резьба) – GAZ (3A0)          | A                | 134           | 134       | 134           | –         | 139           | 139           | 155           | 155       | 155           | –         | 160           | 160           |
|                                                                 | A'               | 45            | 49        | 49            | –         | –             | –             | 45            | 49        | 49            | –         | –             | –             |
|                                                                 | B <sup>(1)</sup> | 67            | 67        | 67            | –         | 67            | 67            | 67            | 67        | 67            | –         | 67            | 67            |
|                                                                 | B <sup>(2)</sup> | 62            | 62        | 62            | –         | 62            | 62            | 62            | 62        | 62            | –         | 62            | 62            |
|                                                                 | C                | 130           | 130       | 155           | –         | 155           | 136           | 130           | 130       | 155           | –         | 155           | 136           |
|                                                                 | J                | 115           | 105       | 105           | –         | –             | –             | 115           | 105       | 105           | –         | –             | –             |
|                                                                 | K                | 132           | 132       | 132           | –         | 132           | –             | 153           | 153       | 153           | –         | 153           | 153           |
|                                                                 |                  | –             | 124       | –             | –         | –             | –             | –             | 145       | –             | –         | –             | –             |
| Резьбовые по DIN EN 10226–1 (внутренняя резьба) (3A0)           | A                | –             | 124       | –             | –         | –             | –             | –             | 145       | –             | –         | –             | –             |
|                                                                 | A'               | –             | 49        | –             | –         | –             | –             | –             | 49        | –             | –         | –             | –             |
|                                                                 | B <sup>(1)</sup> | –             | 67        | –             | –         | –             | –             | –             | 67        | –             | –         | –             | –             |
|                                                                 | B <sup>(2)</sup> | –             | 62        | –             | –         | –             | –             | –             | 62        | –             | –         | –             | –             |
|                                                                 | C                | –             | 120       | –             | –         | –             | –             | –             | 120       | –             | –         | –             | –             |
|                                                                 | J                | –             | 116       | –             | –         | –             | –             | –             | 116       | –             | –         | –             | –             |
|                                                                 | K                | –             | 132       | –             | –         | –             | –             | –             | 153       | –             | –         | –             | –             |
|                                                                 |                  | –             | –         | –             | –         | –             | –             | –             | –         | –             | –         | –             | –             |

Допуски по DIN EN 735 на присоединения для центробежных насосов.  
 1), 2) Добавить 37,5 мм для насосов с двойным торцевым уплотнением вала.  
 3) DN<sub>s</sub>/DN<sub>d</sub> – свободно сидящий фланец

## MAXA

### MAXA, габарит 80–160

| Соединения                                    | DIN             | 100/80 | 125/80 | 125/100 | 150/80 |
|-----------------------------------------------|-----------------|--------|--------|---------|--------|
|                                               | Наружный размер | 4 / 3  | 5 / 3  | 5 / 4   | 6 / 3  |
| Фланец "Kremo" DIN EN 1092–1 (DIN 2633) (3A0) | a1              | 125    | 125    | –       | 125    |
|                                               | h2              | 225    | 225    | –       | 225    |

### MAXA, габарит 80–200

| Соединения                                    | DIN             | 100/80 | 100/100 | 125/80 | 125/100 | 150/80 | 150/100 |
|-----------------------------------------------|-----------------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|
|                                               | Наружный размер | 4 / 3  | 4 / 4   | 5 / 3  | 5 / 4   | 6 / 3  | 6 / 4   |
| Фланец "Kremo" DIN EN 1092–1 (DIN 2633) (3A0) | a1              | 125    | 125     | –      | –       | –      | 125     |
|                                               | h2              | 250    | 250     | –      | –       | –      | 250     |

### MAXA, габарит 80–250

| Соединения                                    | DIN             | 100/80 | 100/100 | 125/80 | 125/100 | 150/80 | 150/100 |
|-----------------------------------------------|-----------------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|
|                                               | Наружный размер | 4 / 3  | 4 / 4   | 5 / 3  | 5 / 4   | 6 / 3  | 6 / 4   |
| Фланец "Kremo" DIN EN 1092–1 (DIN 2633) (3A0) | a1              | 125    | –       | –      | 125     | 125    | 125     |
|                                               | h2              | 280    | –       | –      | 280     | 280    | 280     |

### MAXA, габарит 80–315

| Соединения                                    | DIN             | 100/80 | 100/100 | 125/80 | 125/100 | 150/80 | 150/100 |
|-----------------------------------------------|-----------------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|
|                                               | Наружный размер | 4 / 3  | 4 / 4   | 5 / 3  | 5 / 4   | 6 / 3  | 6 / 4   |
| Фланец "Kremo" DIN EN 1092–1 (DIN 2633) (3A0) | a1              | 125    | 125     | 125    | 125     | 125    | 125     |
|                                               | h2              | 315    | 315     | 315    | 315     | 315    | 315     |

### MAXA, габарит 100–200

| Соединения                                    | DIN             | 125/100 | 125/125 | 150/100 | 150/125 |
|-----------------------------------------------|-----------------|---------|---------|---------|---------|
|                                               | Наружный размер | 5 / 4   | 5 / 5   | 6 / 4   | 6 / 5   |
| Фланец "Kremo" DIN EN 1092–1 (DIN 2633) (3A0) | a1              | 125     | 125     | 125     | 125     |
|                                               | h2              | 280     | 280     | 280     | 280     |

### MAXA, габарит 100–250

| Соединения                                    | DIN             | 125/100 | 125/125 | 150/100 | 150/125 |
|-----------------------------------------------|-----------------|---------|---------|---------|---------|
|                                               | Наружный размер | 5 / 4   | 5 / 5   | 6 / 4   | 6 / 5   |
| Фланец "Kremo" DIN EN 1092–1 (DIN 2633) (3A0) | a1              | 140     | 140     | –       | 140     |
|                                               | h2              | 280     | 280     | –       | 280     |

### MAXA, габарит 100–315

| Соединения                                    | DIN             | 125/100 | 125/125 | 150/100 | 150/125 |
|-----------------------------------------------|-----------------|---------|---------|---------|---------|
|                                               | Наружный размер | 5 / 4   | 5 / 5   | 6 / 4   | 6 / 5   |
| Фланец "Kremo" DIN EN 1092–1 (DIN 2633) (3A0) | a1              | 140     | 140     | 140     | 140     |
|                                               | h2              | 315     | 315     | 315     | 315     |

### MAXA, габарит 125–250

| Соединения                                             | DIN             | 150/125 | 150/150 | 175/125 | 200/125 | 200/150 |
|--------------------------------------------------------|-----------------|---------|---------|---------|---------|---------|
|                                                        | Наружный размер | 6 / 5   | 6 / 6   | 7 / 5   | 8 / 5   | 8 / 6   |
| Фланец по DIN EN 1092–1 <sup>3)</sup> (DIN 2632) (3A0) | a1              | –       | –       | –       | 140     | –       |
|                                                        | h2              | –       | –       | –       | 355     | –       |
| Фланец по DIN EN 1092–1 <sup>3)</sup> (DIN 2633) (3A0) | a1              | 140     | 140     | 140     | –       | 140     |
|                                                        | h2              | 355     | 355     | 355     | –       | 355     |

### MAXA, габарит 125–315

| Соединения                                             | DIN             | 150/125 | 200/150 |
|--------------------------------------------------------|-----------------|---------|---------|
|                                                        | Наружный размер | 6 / 5   | 8 / 6   |
| Фланец по DIN EN 1092–1 <sup>3)</sup> (DIN 2633) (3A0) | a1              | 140     | 140     |
|                                                        | h2              | 355     | 355     |

### MAXA, габарит 150–250

| Соединения                                             | DIN             | 200/150 | 250/150 | 250/200 |
|--------------------------------------------------------|-----------------|---------|---------|---------|
|                                                        | Наружный размер | 8 / 6   | 10 / 6  | 10 / 8  |
| Фланец по DIN EN 1092–1 <sup>3)</sup> (DIN 2633) (3A0) | a1              | 160     | 160     | 160     |
|                                                        | h2              | 375     | 375     | 375     |
| Фланец по DIN EN 1092–1 <sup>3)</sup> (DIN 2633) (3A0) | a1              | 160     | 160     | –       |
|                                                        | h2              | 375     | 375     | –       |

### MAXA, габарит 150–315

| Соединения                                             | DIN             | 200/150 | 250/150 | 250/200 |
|--------------------------------------------------------|-----------------|---------|---------|---------|
|                                                        | Наружный размер | 8 / 6   | 10 / 6  | 10 / 8  |
| Фланец по DIN EN 1092–1 <sup>3)</sup> (DIN 2632) (3A0) | a1              | 160     | 160     | 160     |
|                                                        | h2              | 400     | 400     | 400     |
| Фланец по DIN EN 1092–1 <sup>3)</sup> (DIN 2633) (3A0) | a1              | –       | 160     | –       |
|                                                        | h2              | –       | 400     | –       |

### MAXA, габарит 150–400

| Соединения                                             | DIN             | 200/150 | 200/200 |
|--------------------------------------------------------|-----------------|---------|---------|
|                                                        | Наружный размер | 8 / 6   | 8 / 8   |
| Фланец по DIN EN 1092–1 <sup>3)</sup> (DIN 2632) (3A0) | a1              | 160     | 160     |
|                                                        | h2              | 450     | 450     |

### MAXA, габарит 200–400

| Соединения                                             | DIN             | 200/200 | 250/200 |
|--------------------------------------------------------|-----------------|---------|---------|
|                                                        | Наружный размер | 8 / 8   | 10 / 8  |
| Фланец по DIN EN 1092–1 <sup>3)</sup> (DIN 2632) (3A0) | a1              | 175     | 175     |
|                                                        | h2              | 530     | 530     |

Допуски по DIN EN 735 на присоединения центробежных насосов.

<sup>3)</sup> DN<sub>s</sub>/DN<sub>d</sub> – фиксированный фланец

## MAXANA

## MAXANA, габарит 32–160

| Соединения                                          | DIN             | 50/32 | 50/40 | 65/32     | 65/40     |
|-----------------------------------------------------|-----------------|-------|-------|-----------|-----------|
|                                                     | Наружный размер | 2 1/4 | 2 1/2 | 2 1/2 1/4 | 2 1/2 1/2 |
| Фланец "Kremo"<br>DIN EN 1092–1<br>(DIN 2633) (3A0) | a1              | 80    | 80    | 80        | 80        |
|                                                     | h2              | 160   | 160   | 160       | 160       |

## MAXA, габарит 32–200

| Соединения                                          | DIN             | 40/25   | 50/32 | 50/40 | 65/32     | 65/40     | 65/50   |
|-----------------------------------------------------|-----------------|---------|-------|-------|-----------|-----------|---------|
|                                                     | Наружный размер | 1 1/2 1 | 2 1/4 | 2 1/2 | 2 1/2 1/4 | 2 1/2 1/2 | 2 1/2 2 |
| Фланец "Kremo" DIN<br>EN 1092–1<br>(DIN 2633) (3A0) | a1              | –       | 80    | 80    | 80        | 80        | 80      |
|                                                     | h2              | –       | 180   | 180   | 180       | 180       | 180     |

## MAXANA, габарит 40–160

| Соединения                                          | DIN             | 65/40       | 65/50   | 80/40   | 80/50 |
|-----------------------------------------------------|-----------------|-------------|---------|---------|-------|
|                                                     | Наружный размер | 2 1/2 1 1/2 | 2 1/2 2 | 3 1 1/2 | 3 2   |
| Фланец "Kremo"<br>DIN EN 1092–1<br>(DIN 2633) (3A0) | a1              | 80          | 80      | 80      | 80    |
|                                                     | h2              | 160         | 160     | 160     | 160   |

## MAXANA, габарит 40–200

| Соединения                                          | DIN             | 65/40       | 65/50   | 80/40   | 80/50 |
|-----------------------------------------------------|-----------------|-------------|---------|---------|-------|
|                                                     | Наружный размер | 2 1/2 1 1/2 | 2 1/2 2 | 3 1 1/2 | 3 2   |
| Фланец "Kremo"<br>DIN EN 1092–1<br>(DIN 2633) (3A0) | a1              | 100         | 100     | 100     | 100   |
|                                                     | h2              | 180         | 180     | 180     | 180   |

## MAXANA, габарит 50–125

| Соединения                                          | DIN             | 65/50   | 65/65       | 80/50 | 80/65   |
|-----------------------------------------------------|-----------------|---------|-------------|-------|---------|
|                                                     | Наружный размер | 2 1/2 2 | 2 1/2 2 1/2 | 3 2   | 3 2 1/2 |
| Фланец "Kremo"<br>DIN EN 1092–1<br>(DIN 2633) (3A0) | a1              | 100     | 100         | 100   | 100     |
|                                                     | h2              | 160     | 160         | 160   | 160     |

## MAXANA, габарит 50–160

| Соединения                                          | DIN             | 65/50   | 65/65       | 80/50 | 80/65   |
|-----------------------------------------------------|-----------------|---------|-------------|-------|---------|
|                                                     | Наружный размер | 2 1/2 2 | 2 1/2 2 1/2 | 3 2   | 3 2 1/2 |
| Фланец "Kremo"<br>DIN EN 1092–1<br>(DIN 2633) (3A0) | a1              | 100     | 100         | 100   | 100     |
|                                                     | h2              | 180     | 180         | 180   | 180     |

## MAXANA, габарит 50–200

| Соединения                                          | DIN             | 65/50   | 65/65       | 80/50 | 80/65   |
|-----------------------------------------------------|-----------------|---------|-------------|-------|---------|
|                                                     | Наружный размер | 2 1/2 2 | 2 1/2 2 1/2 | 3 2   | 3 2 1/2 |
| Фланец "Kremo"<br>DIN EN 1092–1<br>(DIN 2633) (3A0) | a1              | 100     | 100         | 100   | 100     |
|                                                     | h2              | 200     | 200         | 200   | 200     |

## MAXANA, габарит 65–125

| Соединения                                          | DIN             | 80/65   | 100/65      | 80/80 | 100/80  |
|-----------------------------------------------------|-----------------|---------|-------------|-------|---------|
|                                                     | Наружный размер | 3 2 1/2 | 3 1/2 2 1/2 | 3 3   | 3 1/2 3 |
| Фланец "Kremo"<br>DIN EN 1092–1<br>(DIN 2633) (3A0) | a1              | 100     | 100         | 100   | 100     |
|                                                     | h2              | 180     | 180         | 180   | 180     |

## MAXANA, габарит 65–160

| Соединения                                          | DIN             | 80/65   | 80/80 | 100/65      | 100/80  |
|-----------------------------------------------------|-----------------|---------|-------|-------------|---------|
|                                                     | Наружный размер | 3 2 1/2 | 3 3   | 3 1/2 2 1/2 | 3 1/2 3 |
| Фланец "Kremo"<br>DIN EN 1092–1<br>(DIN 2633) (3A0) | a1              | 100     | 100   | 100         | 100     |
|                                                     | h2              | 200     | 200   | 200         | 200     |

## MAXANA, габарит 65–200

| Соединения                                          | DIN             | 80/65   | 80/80 | 100/65      | 100/80  |
|-----------------------------------------------------|-----------------|---------|-------|-------------|---------|
|                                                     | Наружный размер | 3 2 1/2 | 3 3   | 3 1/2 2 1/2 | 3 1/2 3 |
| Фланец "Kremo"<br>DIN EN 1092–1<br>(DIN 2633) (3A0) | a1              | 100     | 100   | 100         | 100     |
|                                                     | h2              | 225     | 225   | 225         | 225     |

## MAXANA, габарит 65–250

| Соединения                                          | DIN             | 80/65   | 80/80 | 100/65      | 100/80  |
|-----------------------------------------------------|-----------------|---------|-------|-------------|---------|
|                                                     | Наружный размер | 3 2 1/2 | 3 3   | 3 1/2 2 1/2 | 3 1/2 3 |
| Фланец "Kremo"<br>DIN EN 1092–1<br>(DIN 2633) (3A0) | a1              | 100     | 100   | 100         | 100     |
|                                                     | h2              | 250     | 250   | 250         | 250     |

## Монтаж оборудования

**Ни в коем случае** не устанавливать насос электродвигателем вниз!

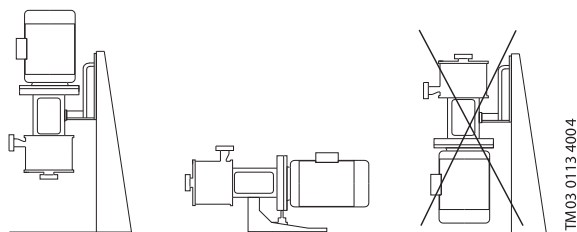


Рис. 37 Монтаж

Насосы должны устанавливаться таким образом, чтобы корпусу насоса не передавалось напряжение со стороны трубопровода.

При установке вне помещения электродвигатель необходимо оборудовать соответствующим кожухом, предотвращающим образование водяного конденсата на элементах электронного оборудования и защищающим насос и электродвигатель от непосредственного влияния атмосферных воздействий.

## Требования по минимальному свободному пространству

### При вертикальной установке

- Для насосов, оборудованных электродвигателем мощностью до 4 кВт включительно, сверху над двигателем требуется оставлять не менее 300 мм свободного пространства (смотрите рисунок, приведенный ниже)
- Для насосов, оборудованных электродвигателем мощностью 5,5 кВт и выше, сверху над двигателем требуется оставлять не менее 1,0 метра свободного пространства, чтобы иметь возможность воспользоваться грузоподъемным устройством.

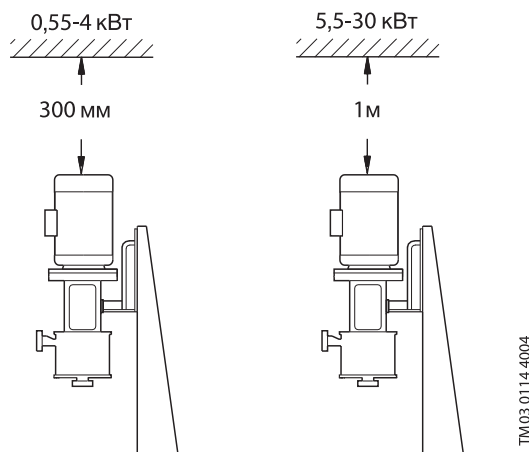


Рис. 38 Монтаж в вертикальном положении

### При горизонтальной установке

- Для насосов, оборудованных электродвигателем мощностью до 4 кВт включительно, позади двигателя требуется оставлять не менее 300 мм свободного пространства (смотрите рисунок, приведенный ниже)
- Для насосов, оборудованных электродвигателем мощностью 5,5 кВт и выше, сверху над двигателем требуется оставлять не менее 1,0 метра свободного пространства, чтобы иметь возможность воспользоваться грузоподъемным устройством, а позади электродвигателя – не менее 300 мм.

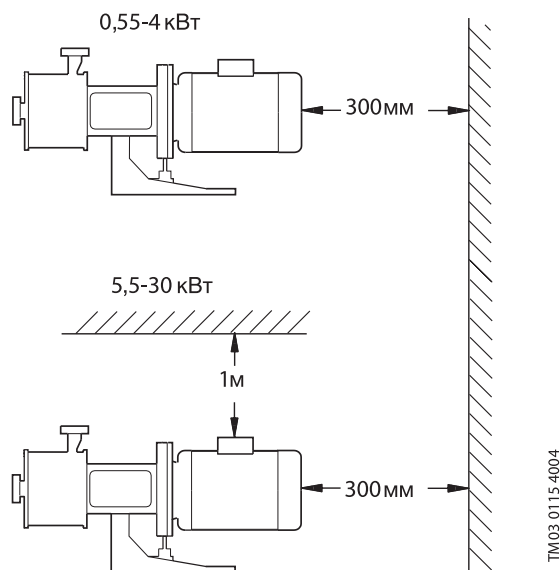


Рис. 39 Монтаж в горизонтальном положении

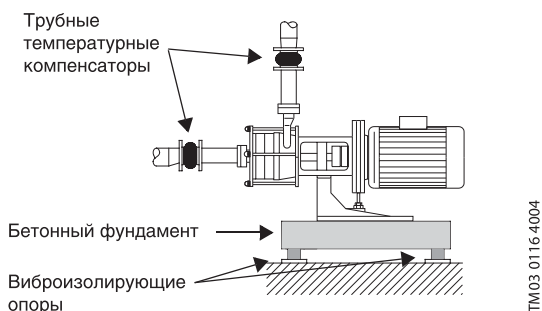
## Фундамент и гашение вибраций

Чтобы добиться оптимального режима эксплуатации и понизить шум и вибрацию до минимального уровня, может возникнуть необходимость в применении вибро-изолирующих опор для насоса в определенных условиях эксплуатации. Как правило, с этой проблемой приходится сталкиваться при эксплуатации насосов с электродвигателями мощностью свыше 11 кВт. Однако и менее мощные электродвигатели могут стать причиной нежелательного шума и вибраций.

Шум и вибрации производят вращающиеся детали в электродвигателе и насосе, а также поток перекачиваемой жидкости в трубопроводах и фитингах. Влияние этих факторов на окружающую среду различно и зависит от правильности выполнения монтажа и состояния остальной гидросистемы.

### Фундамент

Оптимальным решением проблем, связанных с вибрациями, является установка насоса на ровном жестком бетонном фундаменте.



**Рис. 40** Пример конструкции фундамента под насос модели "Contra II"

За основу берется эмпирическое правило: масса бетонного фундамента должна быть в 1,5 раза больше массы насоса.

### Виброизолирующие опоры

Чтобы избежать передачи вибраций от насоса зданиям, рекомендуется изолировать насосы от частей здания с помощью виброизолирующих опор.

Для выбора соответствующих виброизолирующих опор требуется знать следующие данные:

- силы, действующие на виброизолирующие опоры;
- частоту вращения электродвигателя; в случае наличия регулирования частоты вращения это также должно приниматься во внимание;
- необходимый уровень гашения вибраций в % (рекомендуемое значение 70%).

В зависимости от условий монтажа выбор виброизолирующих опор проходит по-разному. В определенных условиях неправильно подобранные виброизолирующие опоры могут стать причиной роста уровня вибраций. По этой причине выбор соответствующих виброизолирующих опор должен выполняться поставщиком.

Если насос установлен на основании с виброизолирующими опорами, то температурные трубные компенсаторы всегда должны присоединяться к фланцам по обеим сторонам насоса. Это очень важно для обеспечения условий, исключающих "вывешивание" насоса на фланцах.

## Температурные трубные компенсаторы

Температурные трубные компенсаторы предназначены для следующих целей:

- компенсация деформаций от теплового расширения или сжатия трубопровода в результате колебаний температуры перекачиваемой жидкости;
- снижение механических нагрузок, вызванных резким подъемом давления в трубопроводе;
- изоляция структурного шума в трубопроводе (только резиновые соединения с промежуточным сильфоном).

**Внимание:** Не следует применять температурные трубные компенсаторы для устранения погрешностей и неточности сборки трубопровода, например, эксцентриситета труб или фланцев.

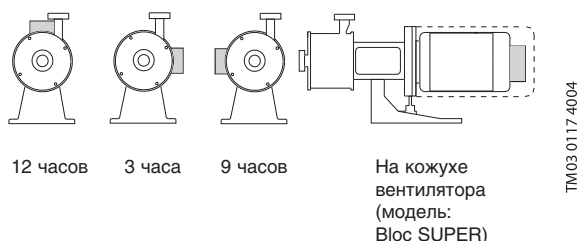
Минимальное расстояние от насоса, на котором должны устанавливаться температурные трубные компенсаторы, составляет  $1 - 1\frac{1}{2} \times DN$  (номинального диаметра трубы) – это относится как к всасывающему, так и к напорному трубопроводу. Таким образом, устраняется опасность образования турбулентного потока в компенсаторах, что создаст оптимальные условия для всасывания и сведет к минимуму падение давления в напорном трубопроводе. При высокой скорости потока ( $> 5$  м/с) рекомендуется устанавливать максимально возможные для данного размера трубопровода температурные трубные компенсаторы.

Температурные трубные компенсаторы с ограниченными резьбовыми шпильками могут применяться для снижения до минимума усилий со стороны этих компенсаторов. Во всех случаях применения фланцев размером свыше DN 100 рекомендуется установка температурных трубных компенсаторов с ограниченными резьбовыми шпильками.

Трубопровод должен фиксироваться таким образом, чтобы в температурных трубных компенсаторах и в насосе не возникало напряжений. Необходимо выполнять инструкции поставщика и обязывать к этому инструктирующих или специалистов по монтажу трубопровода.

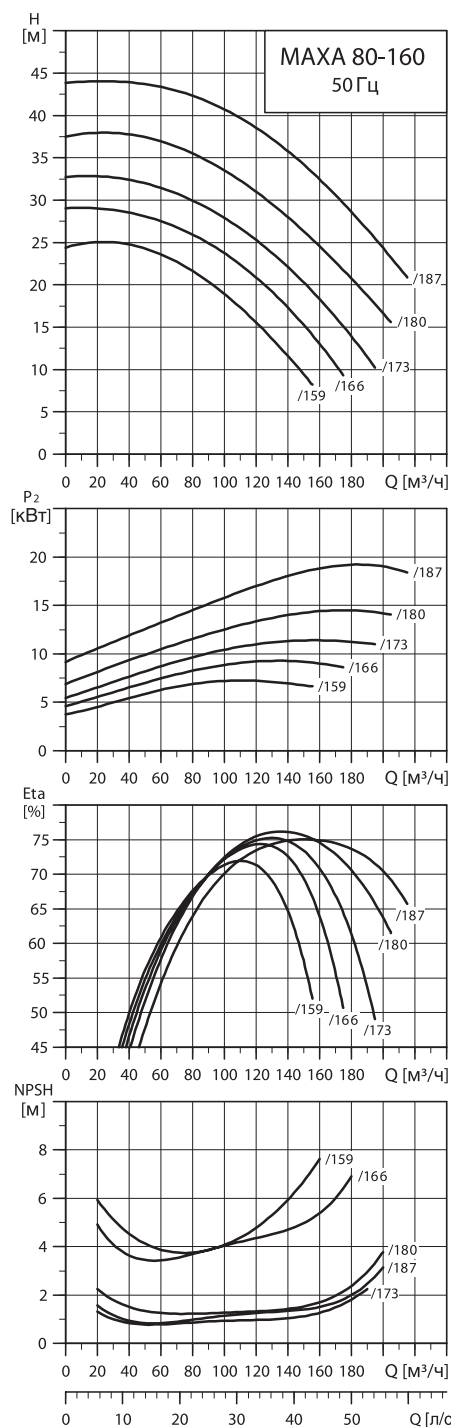
## Положения клеммной коробки

У электродвигателей всех моделей насосов клеммная коробка может устанавливаться в тех положениях, которые показаны ниже.



**Рис. 41** Возможные положения клеммной коробки

## Как работать с диаграммой



← Модель насоса и частота тока в сети в Гц

← График (QH) рабочей характеристики конкретного насоса с рабочим колесом определенного диаметра

← Кривая характеристики мощности показывает мощность на валу [ $P_2$ ] конкретного насоса с рабочим колесом определенного диаметра

← Кривая характеристики КПД показывает коэффициент полезного действия конкретного насоса с рабочим колесом определенного диаметра

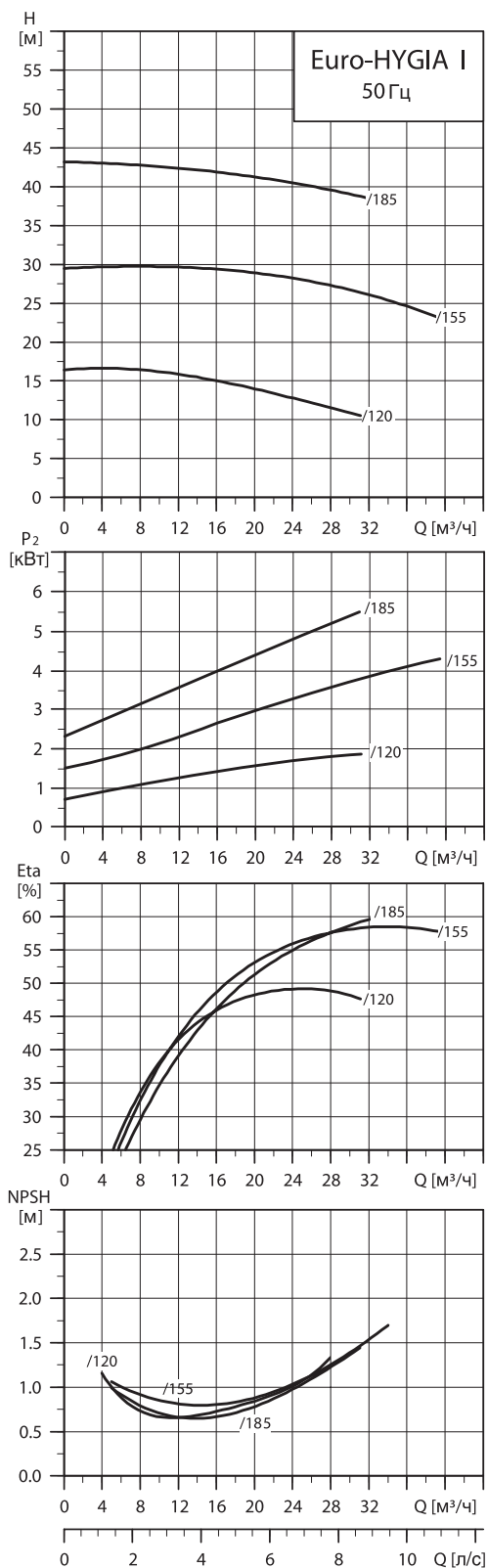
← Кривая характеристики NPSH показывает эффективный положительный напор во всасывающем трубопроводе конкретного насоса с рабочим колесом определенного диаметра

### Условия снятия характеристики насоса

Приведенные ниже рекомендации действительны для рабочих характеристик, приведенных на следующих страницах:

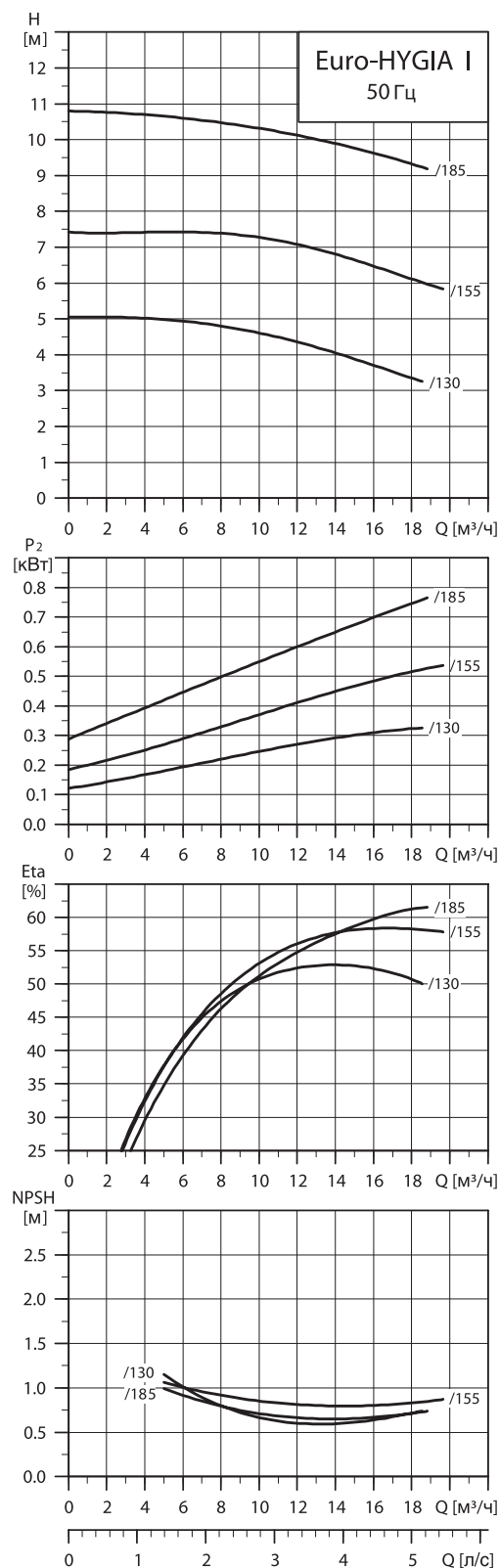
1. Допуски соответствуют ISO 9906, приложение A.  
 $1 \text{ кВт} < P_2 < 10 \text{ кВт}$   
Допуск на значения расхода:  $\pm 10\%$   
Допуск на значения напора:  $\pm 8\%$   
Допуск на значения КПД: до  $-16\%$  \*  
  
\* КПД электродвигателей мощностью до 10 кВт рассчитывается в соответствии с ISO 9906.  
 $P_2 > 10 \text{ кВт}$   
  
Допуск на значения расхода:  $\pm 8\%$   
Допуск на значения напора:  $\pm 5\%$   
Допуск на значения КПД:  $-5\%$
2. Кривые рабочих характеристик "QH" конкретных насосов построены для расчетного числа оборотов стандартного трехфазного электродвигателя.
3. Для снятия характеристик применялась вода при температуре  $20^\circ\text{C}$ , не содержащая пузырьков воздуха.
4. Кривые характеристик действительны при кинематической вязкости  $\nu = 1 \text{ мм}^2/\text{с}$  ( $1 \text{ сСт}$ ).
5. Если перекачиваемые жидкости имеют плотность и/или вязкость более высокую, чем вода, требуется электродвигатель с соответственно более высокой мощностью на выходе.

## Euro-HYGIA® I, 2-полюсный



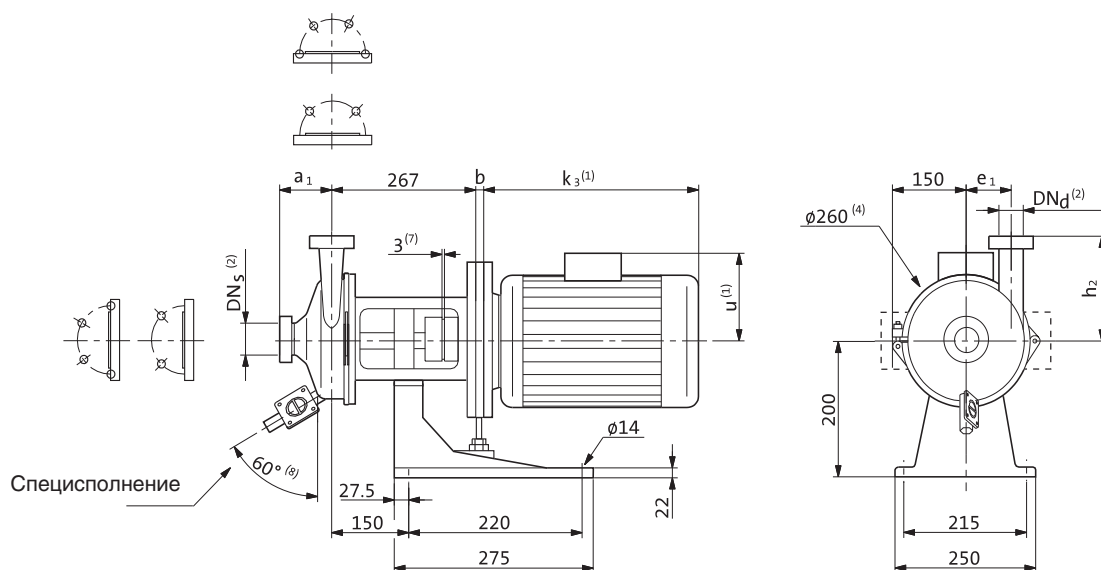
TM02 9742 3704

## Euro-HYGIA® I, 4-полюсный



TM02 9741 3704

## Насос Euro-HYGIA® I Adapta® на чугунной литой опоре



Насос с кольцеобразным корпусом и стяжным кольцом (KLM)

TM 03 0039 3804

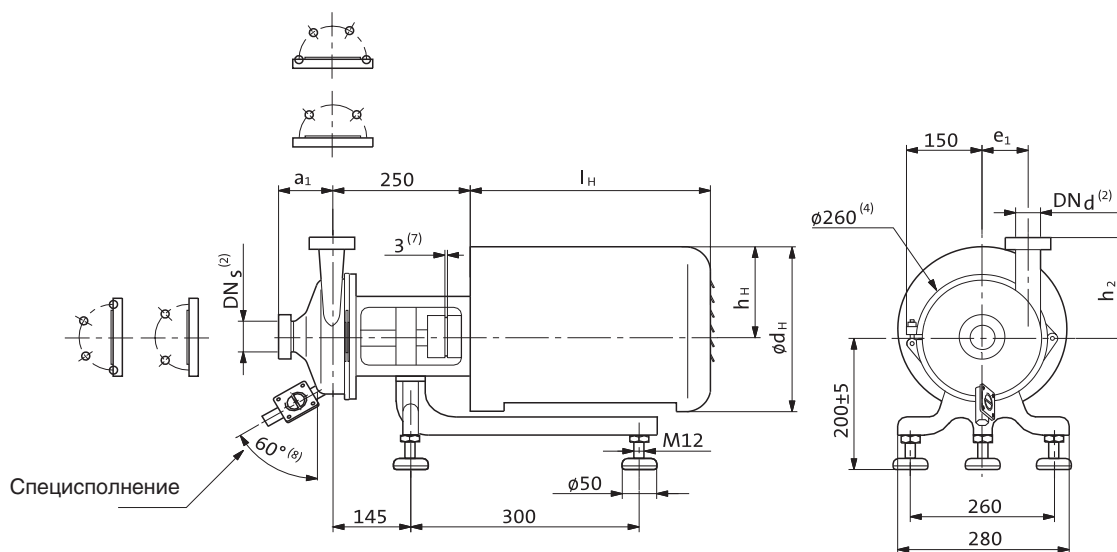
1

| P <sub>2</sub> [кВт] | n [мин <sup>-1</sup> ] | Типоразмер по IEC | На чугунной литой опоре |                               |                  |
|----------------------|------------------------|-------------------|-------------------------|-------------------------------|------------------|
|                      |                        |                   | b                       | k <sub>3</sub> <sup>(1)</sup> | u <sup>(1)</sup> |
| 0,55                 | 1450                   | 80                | 0                       | 245                           | 145              |
| 0,75                 | 1450                   | 80                | 0                       | 245                           | 145              |
| 1,1                  | 2900                   | 80                | 0                       | 245                           | 145              |
| 1,1                  | 1450                   | 90S               | 10                      | 285                           | 150              |
| 1,5                  | 2900                   | 90S               | 10                      | 285                           | 150              |
| 1,5                  | 1450                   | 90L               | 10                      | 285                           | 150              |
| 2,2                  | 2900                   | 90L               | 10                      | 285                           | 150              |
| 2,2                  | 1450                   | 100L              | 20                      | 320                           | 175              |
| 3,0                  | 2900                   | 100L              | 20                      | 320                           | 175              |
| 4,0                  | 2900                   | 112M              | 20                      | 340                           | 185              |
| 5,5                  | 2900                   | 132S              | 40                      | 390                           | 205              |

Размеры зависят от величины корпуса (DN<sub>s</sub>, DN<sub>d</sub>, a<sub>1</sub> h<sub>2</sub>, e<sub>1</sub>), смотрите таблицу соединений на стр. 33.

- (1) Размеры электродвигателя зависят от завода-изготовителя. В таблице указан максимально возможный размер.
- (2) Исполнения с другими размерами и специальными соединениями поставляются по требованию заказчика.
- (4) Максимальный диаметр насоса без электродвигателя.
- (8) Специисполнение: сливной мембранный клапан "Gemu" DN 15. Хомут DN 15 по стандарту DIN 32676 для сливного клапана (угол 45°).

## Насос Euro-HYGIA® I Adapta®-SUPER на комбинированных опорах из нержавеющей стали (габарит электродвигателя 80–90)



Насос с кольцеобразным корпусом и стяжным кольцом (KLM)

TM03 0040 3804

| P <sub>2</sub> [кВт] | n [мин <sup>-1</sup> ] | Типоразмер по IEC | На комбинированных опорах из нержавеющей стали |                |                  |
|----------------------|------------------------|-------------------|------------------------------------------------|----------------|------------------|
|                      |                        |                   | l <sub>H</sub>                                 | h <sub>H</sub> | Ø d <sub>H</sub> |
| 0,55                 | 1450                   | 80                | 370                                            | 180            | 320              |
| 0,75                 | 1450                   | 80                | 370                                            | 180            | 320              |
| 1,1                  | 2900                   | 80                | 370                                            | 180            | 320              |
| 1,1                  | 1450                   | 90S               | 370                                            | 180            | 320              |
| 1,5                  | 2900                   | 90S               | 370                                            | 180            | 320              |
| 1,5                  | 1450                   | 90L               | 370                                            | 180            | 320              |
| 2,2                  | 2900                   | 90L               | 370                                            | 180            | 320              |

Размеры зависят от величины корпуса (DN<sub>s</sub>, DN<sub>d</sub>, a<sub>1</sub> h<sub>2</sub>, e<sub>1</sub>), смотрите таблицу соединений на стр. 33.

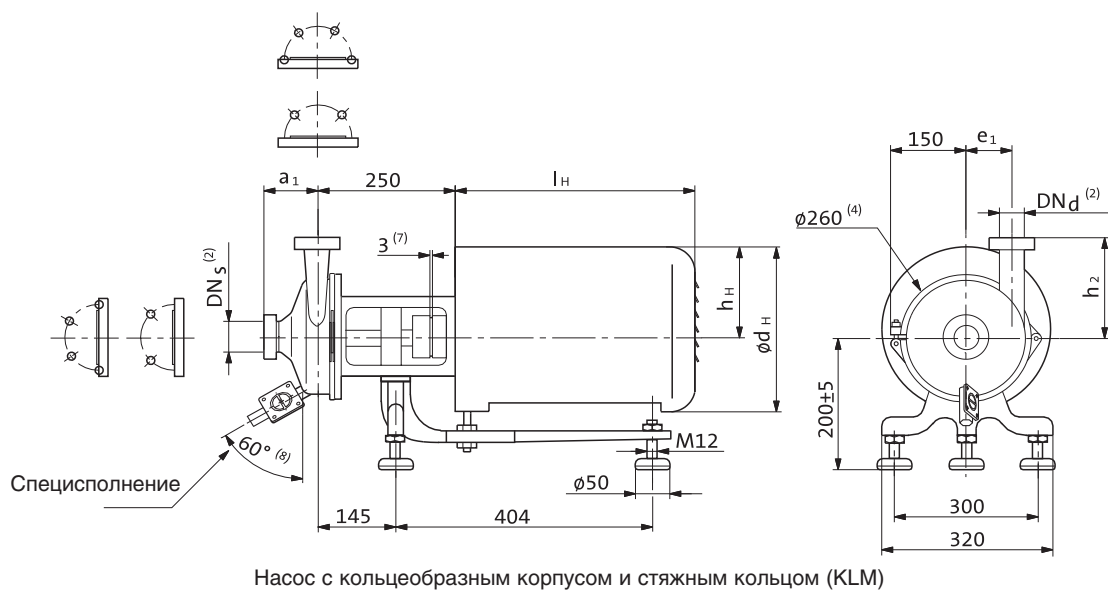
(2) Исполнения с другими размерами и специальными соединениями поставляются по требованию заказчика.

(4) Максимальный диаметр насоса без электродвигателя.

(7) Муфта N-Eurex.

(8) Специсполнение: сливной мембранный клапан "Gemu" DN 15. Хомут DN 15 по стандарту DIN 32676 для сливного клапана (угол 45°).

## Насос Euro-HYGIA® I Adapta®-SUPER на комбинированных опорах из нержавеющей стали (габарит электродвигателя 100–132)



TM03 0041 3804

| P <sub>2</sub> [кВт] | n [мин <sup>-1</sup> ] | Типоразмер по IEC | На комбинированных опорах из нержавеющей стали |                |                  |
|----------------------|------------------------|-------------------|------------------------------------------------|----------------|------------------|
|                      |                        |                   | l <sub>H</sub>                                 | h <sub>H</sub> | Ø d <sub>H</sub> |
| 2,2                  | 1450                   | 100L              | 460                                            | 210            | 370              |
| 3,0                  | 2900                   | 100L              | 460                                            | 210            | 370              |
| 4,0                  | 2900                   | 112M              | 460                                            | 210            | 370              |
| 5,5                  | 2900                   | 132S              | 510                                            | 240            | 420              |

Размеры зависят от величины корпуса (DN<sub>s</sub>, DN<sub>d</sub>, a<sub>1</sub> h<sub>2</sub>, e<sub>1</sub>), смотрите таблицу соединений на стр. 33.

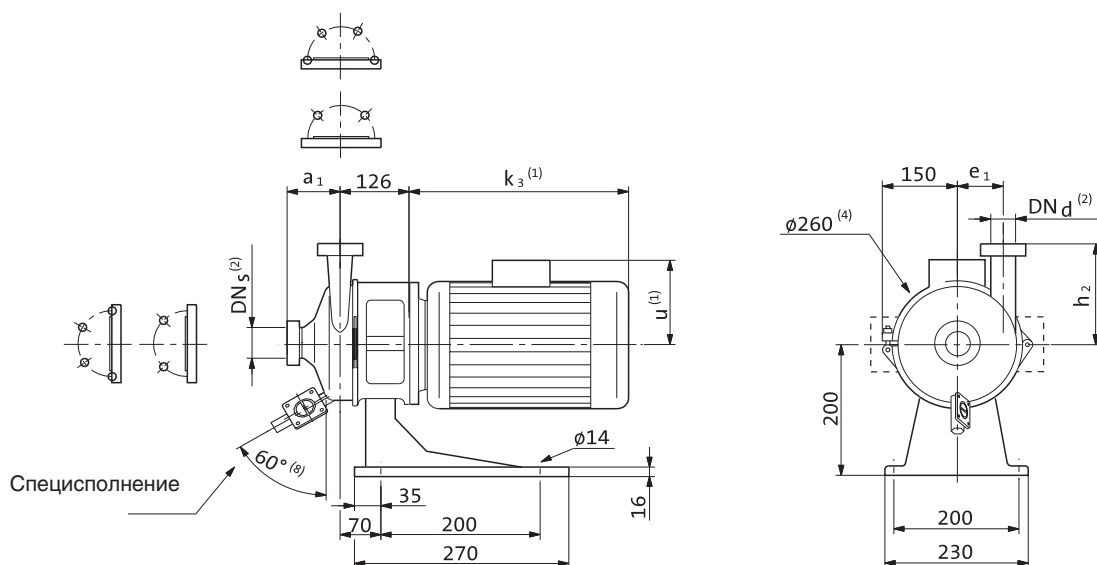
(2) Исполнения с другими размерами и специальными соединениями поставляются по требованию заказчика.

(4) Максимальный диаметр насоса без электродвигателя.

(7) Муфта N-Eurex.

(8) Специисполнение: сливной мембранный клапан "Gemu" DN 15. Хомут DN 15 по стандарту DIN 32676 для сливного клапана (угол 45°).

## Насос Euro-HYGIA® I Блок на чугунной литой опоре



Насос с кольцеобразным корпусом и стяжным кольцом (KLM)

TM03 0042 3804

| P <sub>2</sub> [кВт] | n [мин <sup>-1</sup> ] | Типоразмер по IEC | На чугунной литой опоре       |                  |
|----------------------|------------------------|-------------------|-------------------------------|------------------|
|                      |                        |                   | k <sub>3</sub> <sup>(1)</sup> | u <sup>(1)</sup> |
| 0,55                 | 1450                   | 80                | 258                           | 124              |
| 0,75                 | 1450                   | 80                | 258                           | 124              |
| 1,1                  | 2900                   | 80                | 258                           | 124              |
| 1,1                  | 1450                   | 90S               | 282                           | 130              |
| 1,5                  | 2900                   | 90S               | 282                           | 130              |
| 1,5                  | 1450                   | 90L               | 282                           | 130              |
| 2,2                  | 2900                   | 90L               | 282                           | 130              |
| 2,2                  | 1450                   | 100L              | 332                           | 158              |
| 3,0                  | 2900                   | 100L              | 332                           | 158              |
| 4,0                  | 2900                   | 112M              | 391                           | 171              |
| 5,5                  | 2900                   | 112M              | 391                           | 171              |

Размеры зависят от величины корпуса (DN<sub>s</sub>, DN<sub>d</sub>, a<sub>1</sub> h<sub>2</sub>, e<sub>1</sub>), смотрите таблицу соединений на стр. 33.

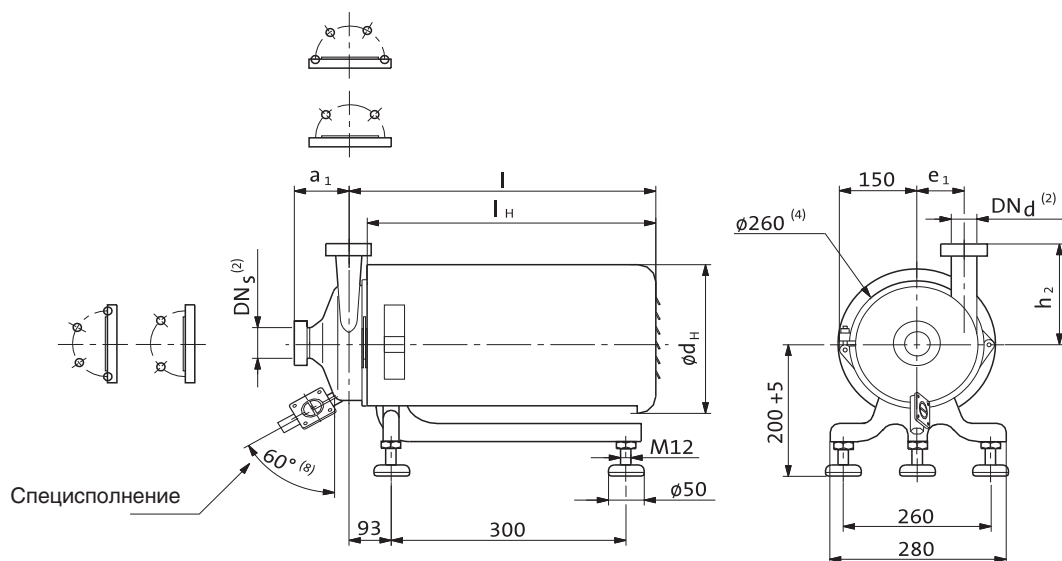
<sup>(1)</sup> Размеры электродвигателя зависят от завода-изготовителя. В таблице указан максимально возможный размер.

<sup>(2)</sup> Исполнения с другими размерами и специальными соединениями поставляются по требованию заказчика.

<sup>(4)</sup> Максимальный диаметр насоса без электродвигателя.

<sup>(8)</sup> Специсполнение: сливной мембранный клапан "Gemu" DN 15. Хомут DN 15 по стандарту DIN 32676 для сливного клапана (угол 45°).

## Насос Euro-HYGIA® I Блос-SUPER на комбинированных опорах из нержавеющей стали



TM03 0043 3804

Насос с кольцеобразным корпусом и стяжным кольцом (KLM)

| P <sub>2</sub> [кВт] | n [мин <sup>-1</sup> ] | Типоразмер по IEC | На комбинированных лапах из нержавеющей стали |                |                  |
|----------------------|------------------------|-------------------|-----------------------------------------------|----------------|------------------|
|                      |                        |                   | I                                             | I <sub>H</sub> | Ø d <sub>H</sub> |
| 0,55                 | 1450                   | 80                | 470                                           | 410            | 220              |
| 0,75                 | 1450                   | 80                | 470                                           | 410            | 220              |
| 1,1                  | 2900                   | 80                | 470                                           | 410            | 220              |
| 1,1                  | 1450                   | 90S               | 470                                           | 410            | 220              |
| 1,5                  | 2900                   | 90S               | 470                                           | 410            | 220              |
| 1,5                  | 1450                   | 90L               | 470                                           | 410            | 220              |
| 2,2                  | 2900                   | 90L               | 470                                           | 410            | 220              |
| 2,2                  | 1450                   | 100L              | 580                                           | 520            | 270              |
| 3,0                  | 2900                   | 100L              | 580                                           | 520            | 270              |
| 4,0                  | 2900                   | 112M              | 580                                           | 520            | 270              |
| 5,5                  | 2900                   | 112M              | 580                                           | 520            | 270              |

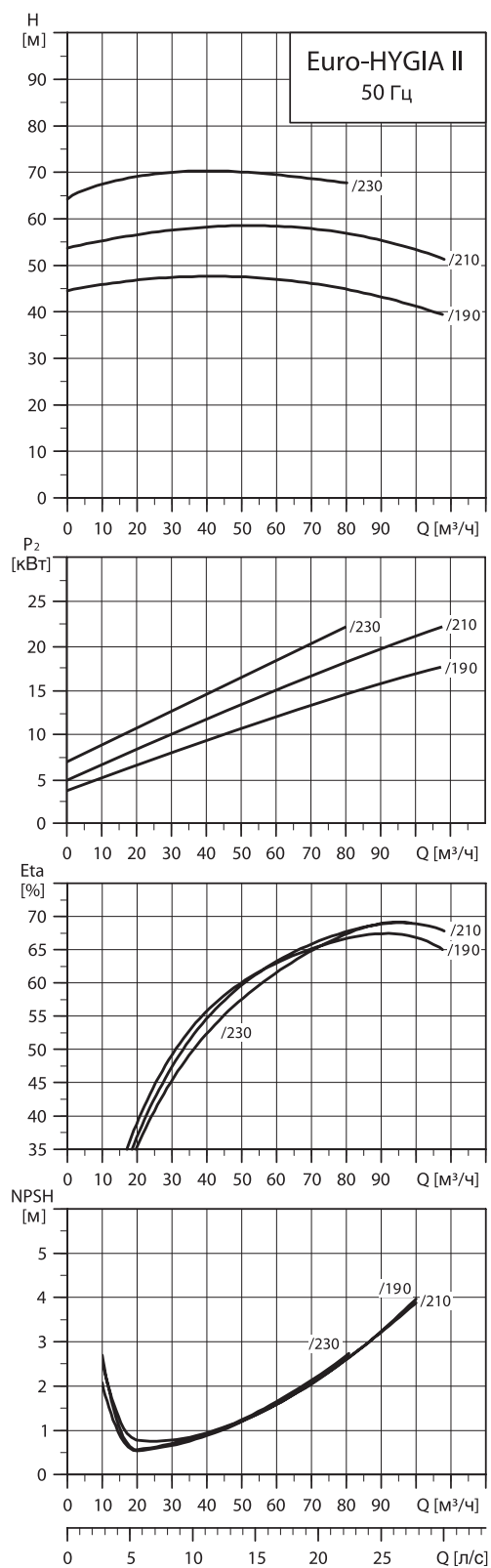
Размеры зависят от величины корпуса (DN<sub>s</sub>, DN<sub>d</sub>, a<sub>1</sub>, h<sub>2</sub>, e<sub>1</sub>), смотрите таблицу соединений на стр. 33.

(2) Исполнения с другими размерами и специальными соединениями поставляются по требованию заказчика.

(4) Максимальный диаметр насоса без электродвигателя.

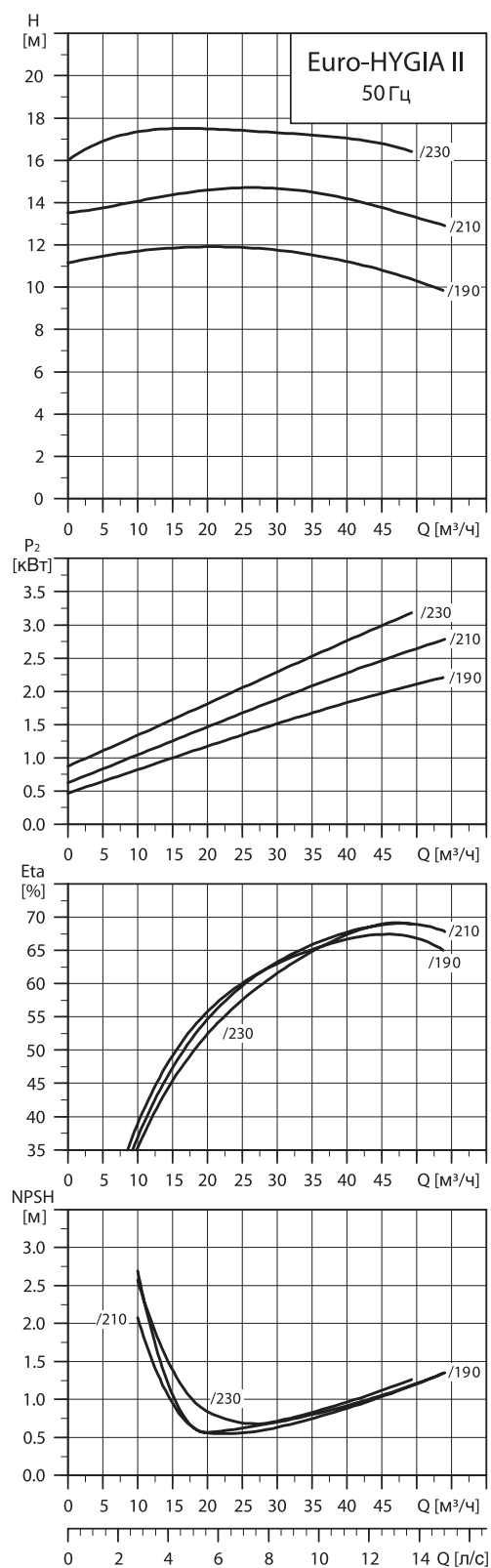
(8) Специсполнение: сливной мембранный клапан "Gemu" DN 15. Хомут DN 15 по стандарту DIN 32676 для сливного клапана (угол 45°).

## Euro-HYGIA® II, 2-полюсный



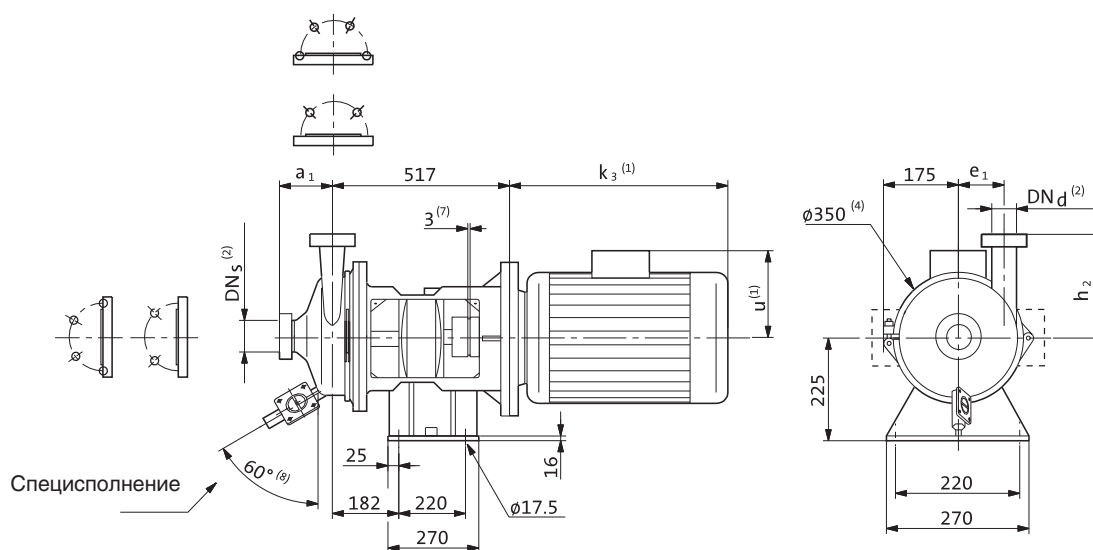
TM02 9746 3704

## Euro-HYGIA® II, 4-полюсный



TM02 9745 3704

## Насос Euro-HYGIA® II Adapta® на опоре Adapta® (габарит электродвигателя 180M)



TM03 0056 3804

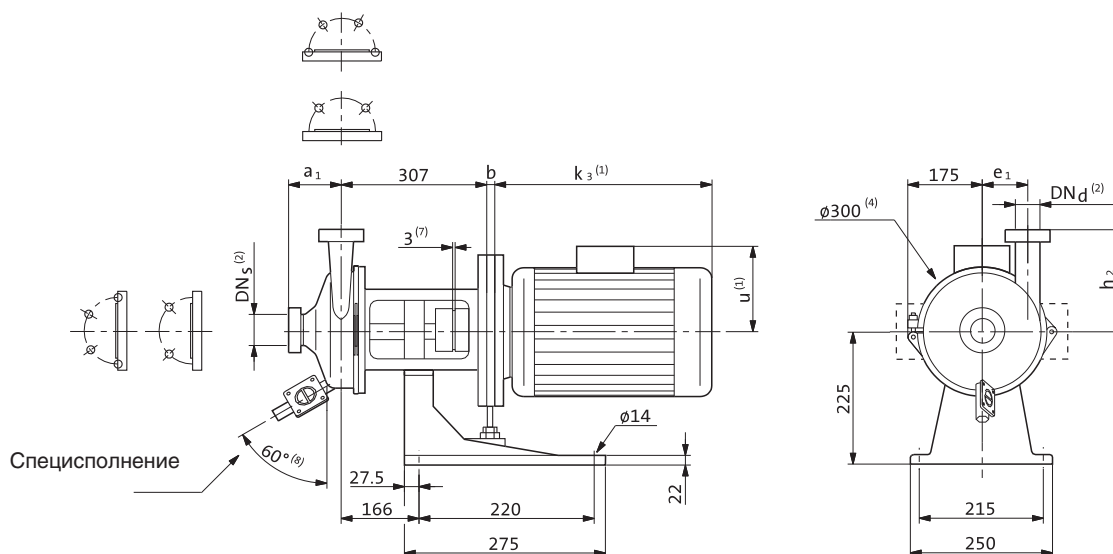
Насос с кольцеобразным корпусом и стяжным кольцом (KLM)

| P <sub>2</sub> [кВт] | n [мин <sup>-1</sup> ] | Типоразмер по IEC | На опоре Adapta®   |      |
|----------------------|------------------------|-------------------|--------------------|------|
|                      |                        |                   | k <sub>3</sub> (1) | u(1) |
| 22,0                 | 2900                   | 180M              | 605                | 265  |

Размеры зависят от величины корпуса (DN<sub>s</sub>, DN<sub>d</sub>, a<sub>1</sub> h<sub>2</sub>, e<sub>1</sub>), смотрите таблицу соединений на стр. 34.

- (1) Размеры электродвигателя зависят от завода-изготовителя. В таблице указан максимально возможный размер.
- (2) Исполнения с другими размерами и специальными соединениями поставляются по требованию заказчика.
- (4) Максимальный диаметр насоса без электродвигателя.
- (7) Муфта N-Eupex.
- (8) Специсполнение: сливной мембранный клапан "Gemu" DN 15. Хомут DN 15 по стандарту DIN 32676 для сливного клапана (угол 45°).

## Насос Euro-HYGIA® II Adapta® на чугунной литой опоре (габарит электродвигателя 100–160)



Насос с кольцеобразным корпусом и стяжным кольцом (KLM)

| P <sub>2</sub> [кВт] | n [мин <sup>-1</sup> ] | Типоразмер по IEC | На чугунной литой опоре |                               |                  |
|----------------------|------------------------|-------------------|-------------------------|-------------------------------|------------------|
|                      |                        |                   | b                       | k <sub>3</sub> <sup>(1)</sup> | u <sup>(1)</sup> |
| 2,2                  | 1450                   | 100L              | 0                       | 320                           | 175              |
| 3,0                  | 1450                   | 100L              | 0                       | 320                           | 175              |
| 3,0                  | 2900                   | 100L              | 0                       | 320                           | 175              |
| 4,0                  | 1450                   | 112M              | 0                       | 340                           | 185              |
| 4,0                  | 2900                   | 112M              | 0                       | 340                           | 185              |
| 5,5                  | 1450                   | 132S              | 20                      | 390                           | 205              |
| 5,5                  | 2900                   | 132S              | 20                      | 390                           | 205              |
| 7,5                  | 2900                   | 132S              | 20                      | 390                           | 205              |
| 7,5                  | 1450                   | 132M              | 20                      | 420                           | 205              |
| 11,0                 | 2900                   | 160M              | 51                      | 490                           | 240              |
| 15,0                 | 2900                   | 160M              | 51                      | 490                           | 240              |
| 18,5                 | 2900                   | 160L              | 51                      | 530                           | 240              |

Размеры зависят от величины корпуса (DN<sub>s</sub>, DN<sub>d</sub>, a<sub>1</sub> h<sub>2</sub>, e<sub>1</sub>), смотрите таблицу соединений на стр. 34.

<sup>(1)</sup> Размеры электродвигателя зависят от завода-изготовителя. В таблице указан максимально возможный размер.

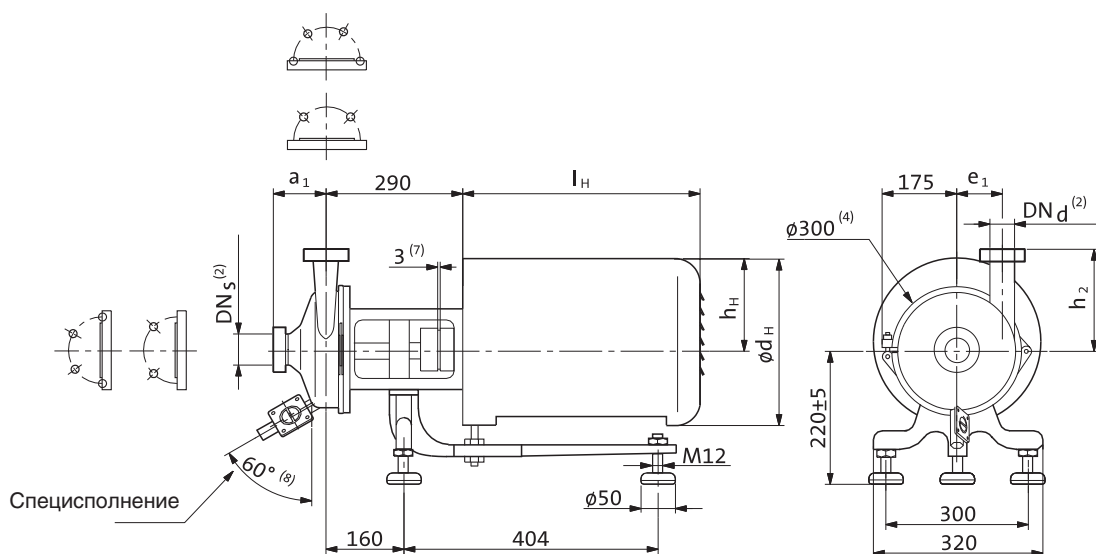
<sup>(2)</sup> Исполнения с другими размерами и специальными соединениями поставляются по требованию заказчика.

<sup>(4)</sup> Максимальный диаметр насоса без электродвигателя.

<sup>(7)</sup> Муфта N-Eupex.

<sup>(8)</sup> Специсполнение: сливной мембранный клапан "Gemu" DN 15. Хомут DN 15 по стандарту DIN 32676 для сливного клапана (угол 45°).

## Насос Euro-HYGIA® II Adapta®-SUPER на комбинированных опорах из нержавеющей стали (габарит электродвигателя 100–160)



TM03 0059 3804

1

Насос с кольцеобразным корпусом и стяжным кольцом (KLM)

| P <sub>2</sub> [кВт] | n [мин <sup>-1</sup> ] | Типоразмер по IEC | На комбинированных опорах из нержавеющей стали |                |                  |
|----------------------|------------------------|-------------------|------------------------------------------------|----------------|------------------|
|                      |                        |                   | l                                              | l <sub>H</sub> | Ø d <sub>H</sub> |
| 2,2                  | 1450                   | 100L              | 510                                            | 240            | 420              |
| 3,0                  | 1450                   | 100L              | 510                                            | 240            | 420              |
| 3,0                  | 2900                   | 100L              | 510                                            | 240            | 420              |
| 4,0                  | 1450                   | 112M              | 510                                            | 240            | 420              |
| 4,0                  | 2900                   | 112M              | 510                                            | 240            | 420              |
| 5,5                  | 1450                   | 132S              | 510                                            | 240            | 420              |
| 5,5                  | 2900                   | 132S              | 510                                            | 240            | 420              |
| 7,5                  | 2900                   | 132S              | 510                                            | 240            | 420              |
| 7,5                  | 1450                   | 132M              | 510                                            | 240            | 420              |
| 11,0                 | 2900                   | 160M              | 650                                            | 285            | 485              |
| 15,0                 | 2900                   | 160M              | 650                                            | 285            | 485              |
| 18,5                 | 2900                   | 160L              | 650                                            | 285            | 485              |

Размеры зависят от величины корпуса (DN<sub>s</sub>, DN<sub>d</sub>, a<sub>1</sub> h<sub>2</sub>, e<sub>1</sub>), смотрите таблицу соединений на стр. 34.

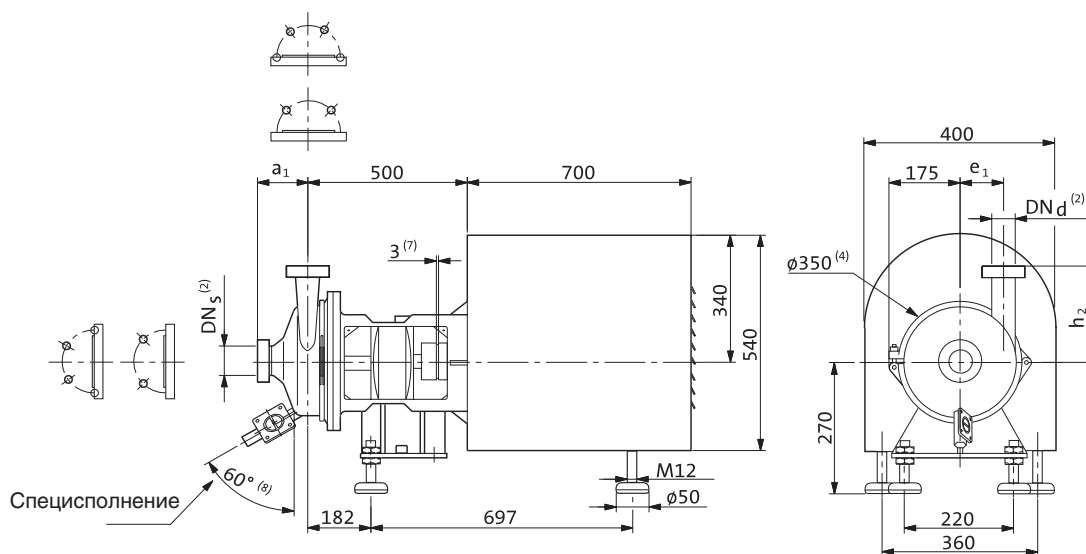
(2) Исполнения с другими размерами и специальными соединениями поставляются по требованию заказчика.

(4) Максимальный диаметр насоса без электродвигателя.

(7) Муфта N-Eurex.

(8) Специсполнение: сливной мембранный клапан "Gemu" DN 15. Хомут DN 15 по стандарту DIN 32676 для сливного клапана (угол 45°).

## Насос Euro-HYGIA® II Adapta®-SUPER на механических опорах (габарит электродвигателя 180)



Насос с кольцеобразным корпусом и стяжным кольцом (KLM)

| $P_2$ [кВт] | $n$ [мин <sup>-1</sup> ] | Типоразмер по IEC |
|-------------|--------------------------|-------------------|
| 22,0        | 2900                     | 180M              |

Размеры зависят от величины корпуса ( $DN_s$ ,  $DN_d$ ,  $a_1$ ,  $h_2$ ,  $e_1$ ), смотрите таблицу соединений на стр. 34.

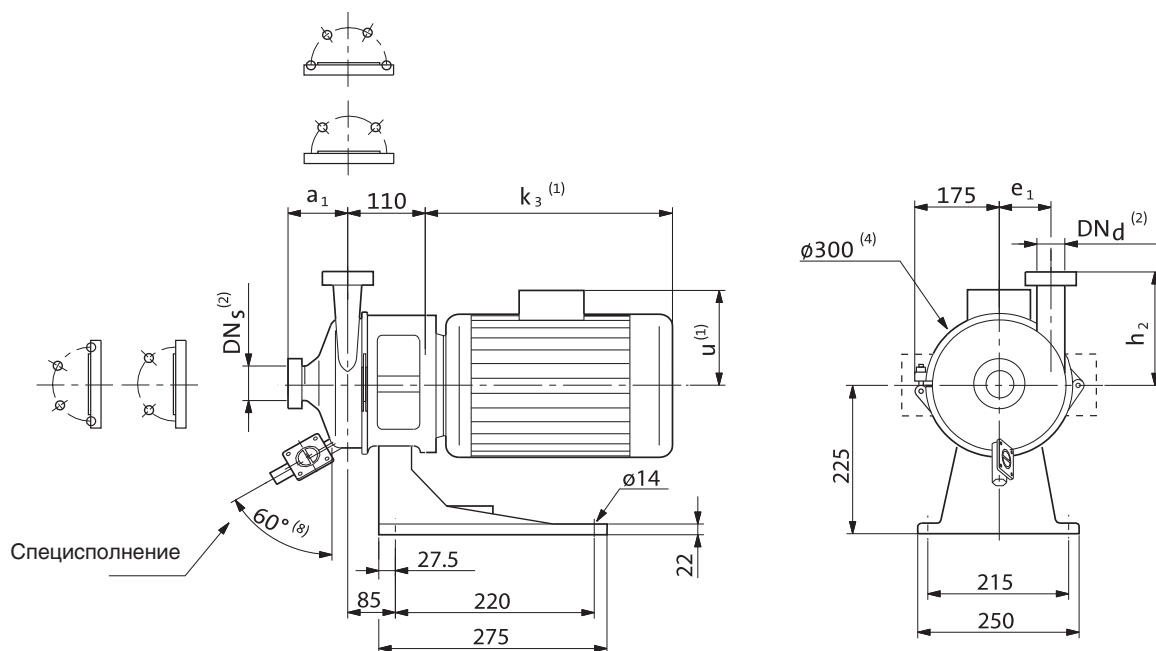
(2) Исполнения с другими размерами и специальными соединениями поставляются по требованию заказчика.

(4) Максимальный диаметр насоса без электродвигателя.

(7) Муфта N-Euprex.

(8) Специсполнение: сливной мембранный клапан "Gemu" DN 15. Хомут DN 15 по стандарту DIN 32676 для сливного клапана (угол 45°).

## Насос Euro-HYGIA® II Блок на чугунной литой опоре (габарит электродвигателя 90–132)



Насос с кольцеобразным корпусом и стяжным кольцом (KLM)

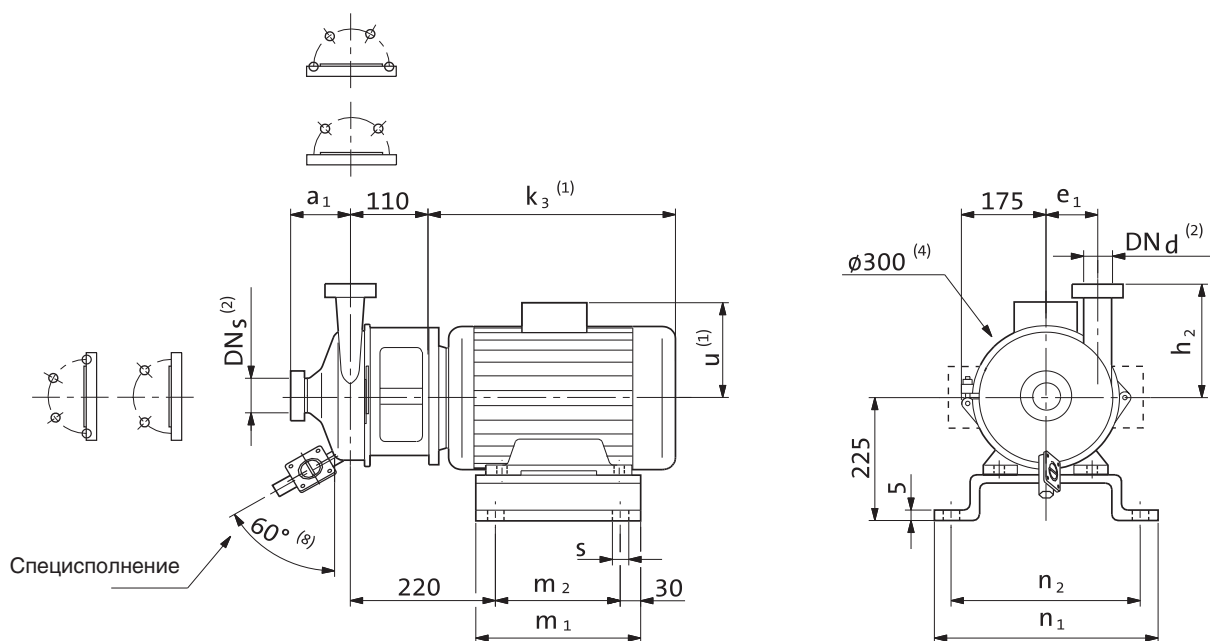
TM03 0060 3804

| P <sub>2</sub> [кВт] | n [мин <sup>-1</sup> ] | Типоразмер по IEC | На чугунной литой опоре       |                  |
|----------------------|------------------------|-------------------|-------------------------------|------------------|
|                      |                        |                   | k <sub>3</sub> <sup>(1)</sup> | u <sup>(1)</sup> |
| 0,75                 | 1450                   | 90S               | 282                           | 130              |
| 1,5                  | 1450                   | 90L               | 282                           | 130              |
| 1,5                  | 2900                   | 90S               | 282                           | 130              |
| 2,2                  | 2900                   | 90L               | 282                           | 130              |
| 2,2                  | 1450                   | 100L              | 312                           | 163              |
| 3,0                  | 1450                   | 100L              | 312                           | 163              |
| 3,0                  | 2900                   | 100L              | 312                           | 163              |
| 4,0                  | 1450                   | 112M              | 335                           | 176              |
| 4,0                  | 2900                   | 112M              | 335                           | 176              |
| 5,5                  | 1450                   | 112M              | 371                           | 176              |
| 5,5                  | 2900                   | 112M              | 371                           | 176              |
| 7,5                  | 1450                   | 132M              | 433                           | 196              |
| 7,5                  | 2900                   | 132S              | 433                           | 196              |
| 11,0                 | 2900                   | 132M              | 433                           | 196              |

Размеры зависят от величины корпуса (DN<sub>s</sub>, DN<sub>d</sub>, a<sub>1</sub> h<sub>2</sub>, e<sub>1</sub>), смотрите таблицу соединений на стр. 34.

- (1) Размеры электродвигателя зависят от завода-изготовителя. В таблице указан максимально возможный размер.
- (2) Исполнения с другими размерами и специальными соединениями поставляются по требованию заказчика.
- (4) Максимальный диаметр насоса без электродвигателя.
- (8) Специсполнение: сливной мембранный клапан "Gemu" DN 15. Хомут DN 15 по стандарту DIN 32676 для сливного клапана (угол 45°).

## Насос Euro-HYGIA® II Блок на лапах электродвигателя и основании из нержавеющей стали (габарит электродвигателя 160)



Насос с кольцеобразным корпусом и стяжным кольцом (KLM)

| P <sub>2</sub> [кВт] | n [мин <sup>-1</sup> ] | Типоразмер по IEC | На лапах электродвигателя и основании из нержавеющей стали |                  |                |                |     |                |                |
|----------------------|------------------------|-------------------|------------------------------------------------------------|------------------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|
|                      |                        |                   | k <sub>3</sub> <sup>(1)</sup>                              | u <sup>(1)</sup> | m <sub>1</sub> | m <sub>2</sub> | Ø s | n <sub>1</sub> | n <sub>2</sub> |
| 15,0                 | 2900                   | 160M              | 522                                                        | 226              | 310            | 250            | 13  | 410            | 380            |
| 18,5                 | 2900                   | 160L              | 562                                                        | 226              | 310            | 250            | 13  | 410            | 380            |
| 22,0                 | 2900                   | 160L              | 562                                                        | 226              | 310            | 250            | 13  | 410            | 380            |

Размеры зависят от величины корпуса (DN<sub>s</sub>, DN<sub>d</sub>, a<sub>1</sub> h<sub>2</sub>, e<sub>1</sub>), смотрите таблицу соединений на стр. 34.

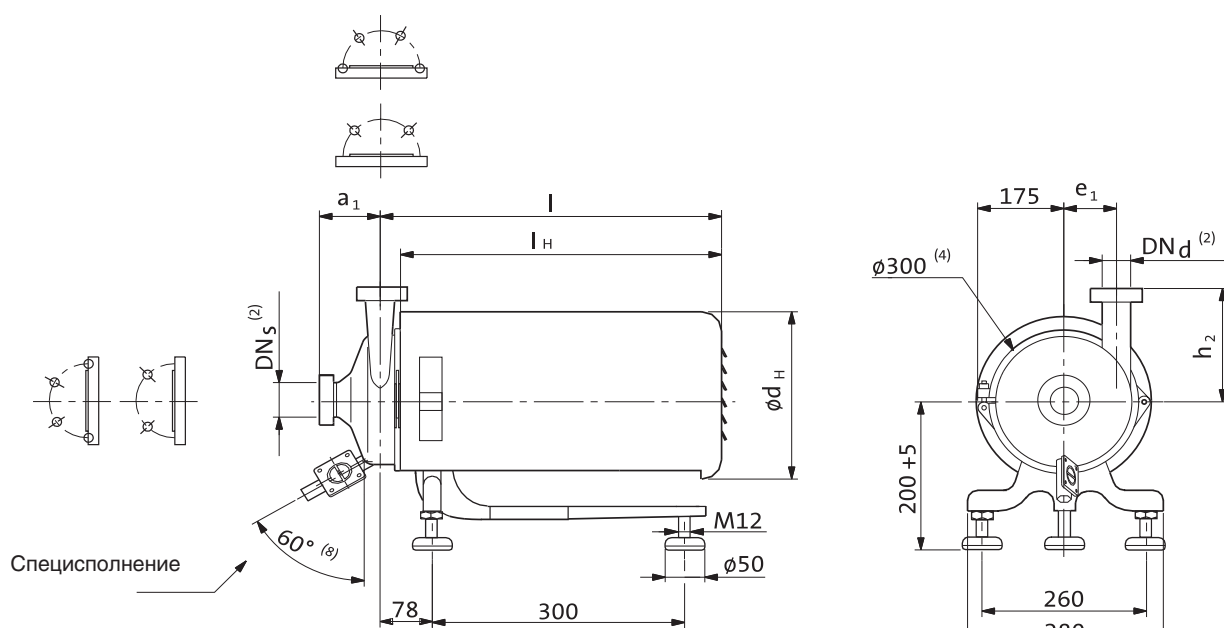
<sup>(1)</sup> Размеры электродвигателя зависят от завода-изготовителя. В таблице указаны максимально возможные размеры.

<sup>(2)</sup> Исполнения с другими размерами и специальными соединениями поставляются по требованию заказчика.

<sup>(4)</sup> Максимальный диаметр насоса без электродвигателя.

<sup>(8)</sup> Специальное исполнение: сливной мембранный клапан "Gemu" DN 15. Хомут DN 15 по стандарту DIN 32676 для сливного клапана (угол 45°).

## Насос Euro-HYGIA® II Блок-SUPER на комбинированных опорах из нержавеющей стали (габарит электродвигателя 90-132)



Насос с кольцеобразным корпусом и стяжным кольцом (KLM)

TM03 0062 3804

1

| P <sub>2</sub> [кВт] | n [мин <sup>-1</sup> ] | Типоразмер по IEC | На комбинированных опорах из нержавеющей стали |                |                  |
|----------------------|------------------------|-------------------|------------------------------------------------|----------------|------------------|
|                      |                        |                   | l <sub>H</sub>                                 | h <sub>H</sub> | Ø d <sub>H</sub> |
| 0,75                 | 1450                   | 90S               | 580                                            | 520            | 270              |
| 1,5                  | 1450                   | 90L               | 580                                            | 520            | 270              |
| 1,5                  | 2900                   | 90S               | 580                                            | 520            | 270              |
| 2,2                  | 2900                   | 90L               | 580                                            | 520            | 270              |
| 2,2                  | 1450                   | 100L              | 580                                            | 520            | 270              |
| 3,0                  | 1450                   | 100L              | 580                                            | 520            | 270              |
| 3,0                  | 2900                   | 100L              | 580                                            | 520            | 270              |
| 4,0                  | 1450                   | 112M              | 580                                            | 520            | 270              |
| 4,0                  | 2900                   | 112M              | 580                                            | 520            | 270              |
| 5,5                  | 1450                   | 112M              | 580                                            | 520            | 270              |
| 5,5                  | 2900                   | 112M              | 580                                            | 520            | 270              |
| 7,5                  | 1450                   | 132M              | 660                                            | 600            | 320              |
| 7,5                  | 2900                   | 132S              | 660                                            | 600            | 320              |
| 11,0                 | 2900                   | 132M              | 660                                            | 600            | 320              |

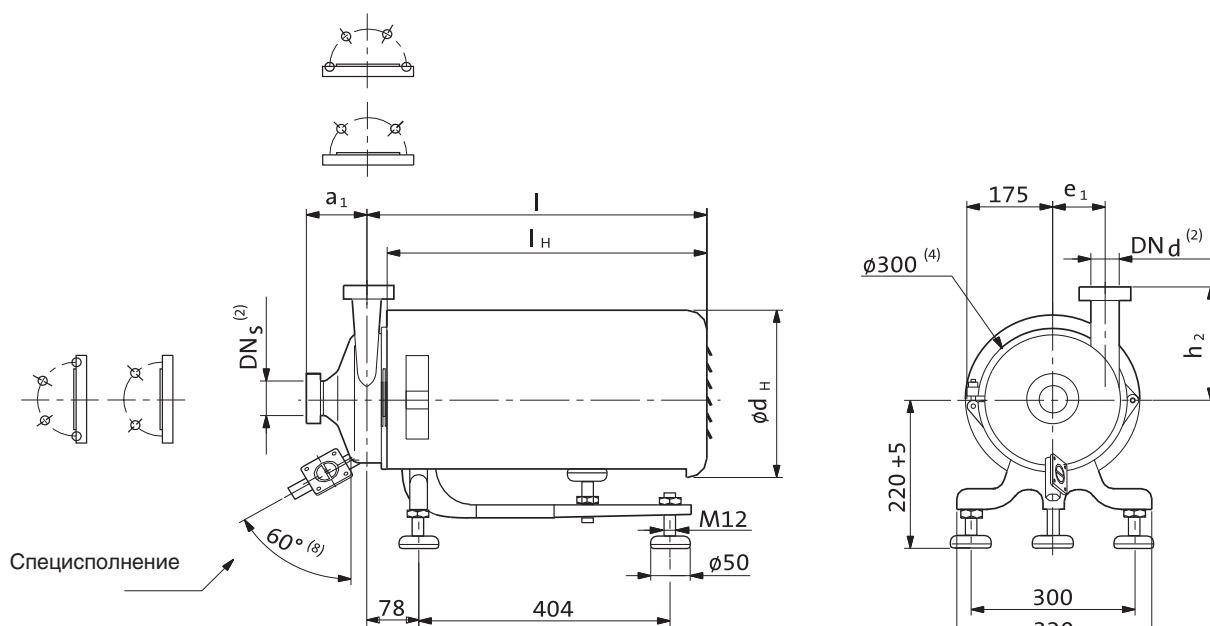
Размеры зависят от величины корпуса (DN<sub>s</sub>, DN<sub>d</sub>, a<sub>1</sub> h<sub>2</sub>, e<sub>1</sub>), смотрите таблицу соединений на стр. 34.

(2) Исполнения с другими размерами и специальными соединениями поставляются по требованию заказчика.

(4) Максимальный диаметр насоса без электродвигателя.

(8) Специисполнение: сливной мембранный клапан "Gemu" DN 15. Хомут DN 15 по стандарту DIN 32676 для сливного клапана (угол 45°).

## Насос Euro-HYGIA® II Блок-SUPER на комбинированных опорах из нержавеющей стали (габарит электродвигателя 160)



Насос с кольцеобразным корпусом и стяжным кольцом (KLM)

TM03 0063 3804

| P <sub>2</sub> [кВт] | n [мин <sup>-1</sup> ] | Типоразмер по IEC | На комбинированных опорах из нержавеющей стали |                |                  |
|----------------------|------------------------|-------------------|------------------------------------------------|----------------|------------------|
|                      |                        |                   | l                                              | l <sub>H</sub> | Ø d <sub>H</sub> |
| 15,0                 | 2900                   | 160M              | 810                                            | 750            | 350              |
| 18,5                 | 2900                   | 160L              | 810                                            | 750            | 350              |
| 22,0                 | 2900                   | 160L              | 810                                            | 750            | 350              |

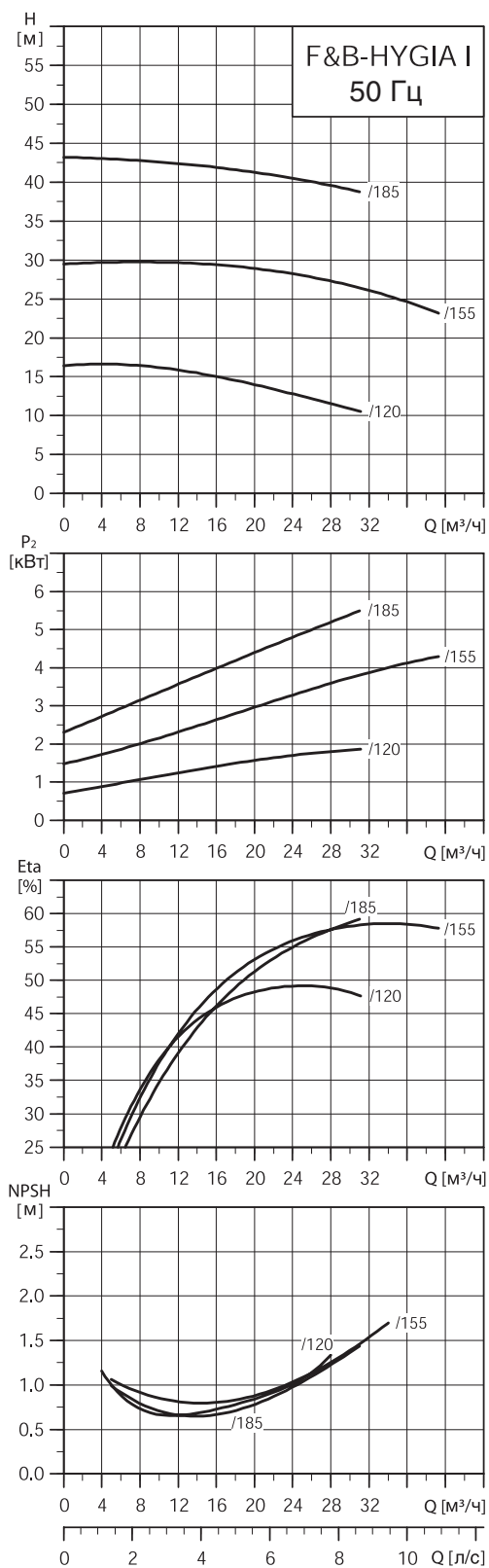
Размеры зависят от величины корпуса (DN<sub>s</sub>, DN<sub>d</sub>, a<sub>1</sub> h<sub>2</sub>, e<sub>1</sub>), смотрите таблицу соединений на стр. 34.

<sup>(2)</sup> Исполнения с другими размерами и специальными соединениями поставляются по требованию заказчика.

<sup>(4)</sup> Максимальный диаметр насоса без электродвигателя.

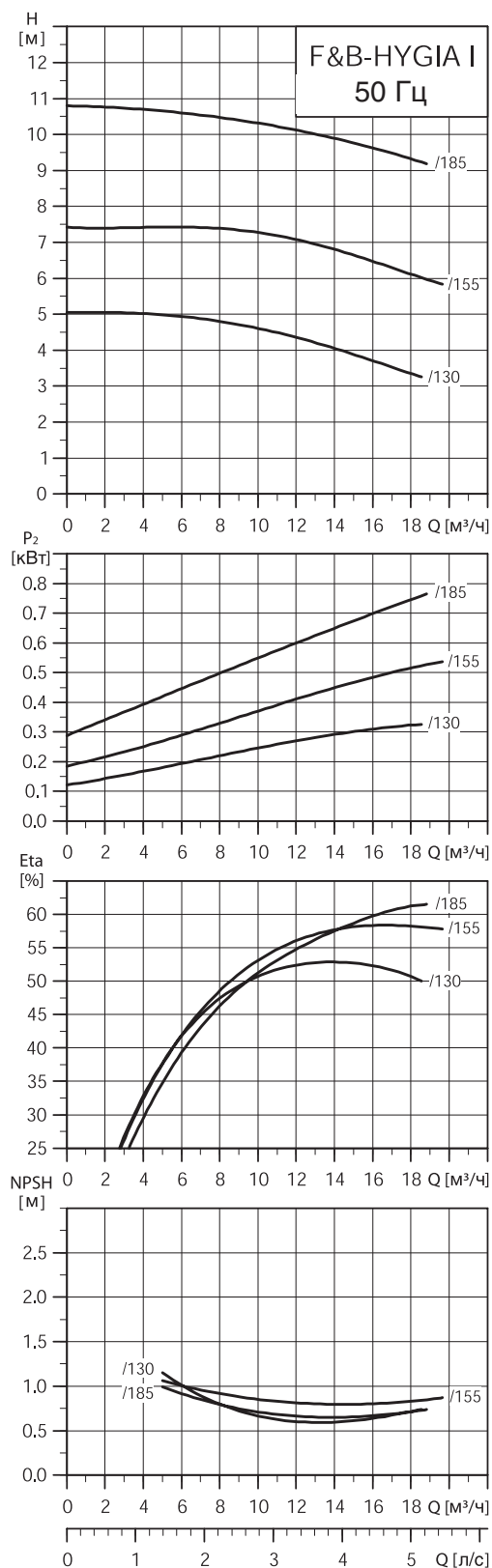
<sup>(8)</sup> Специсполнение: сливной мембранный клапан "Gemu" DN 15. Хомут DN 15 по стандарту DIN 32676 для сливного клапана (угол 45°).

## F&B-HYGIA® I, 2-полюсные



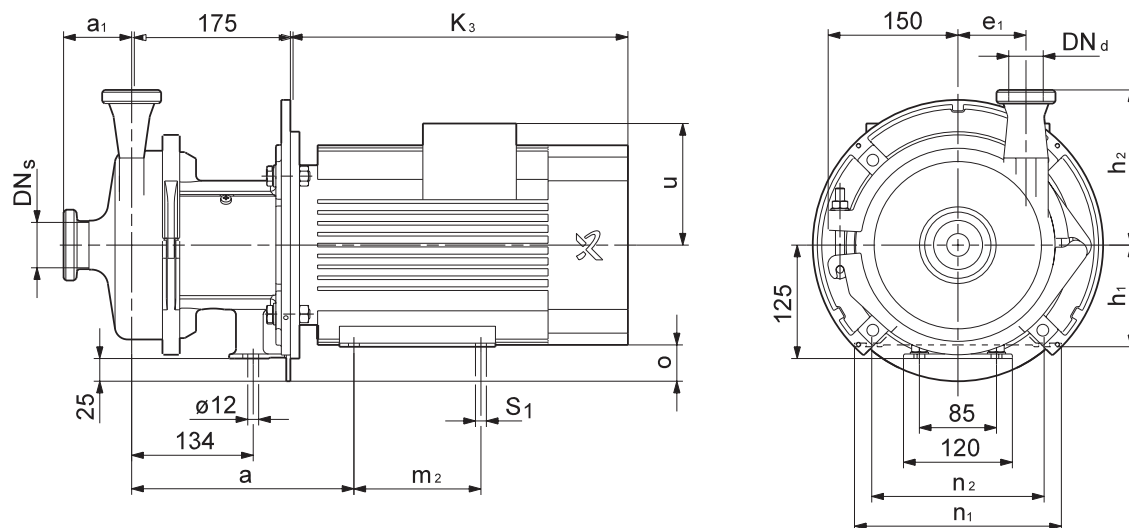
TM03 3593 0406

## F&B-HYGIA® I, 4-полюсные



TM03 3592 0406

## F&B-HYGIA® I K на лапах электродвигателя



TM03 3791 1006

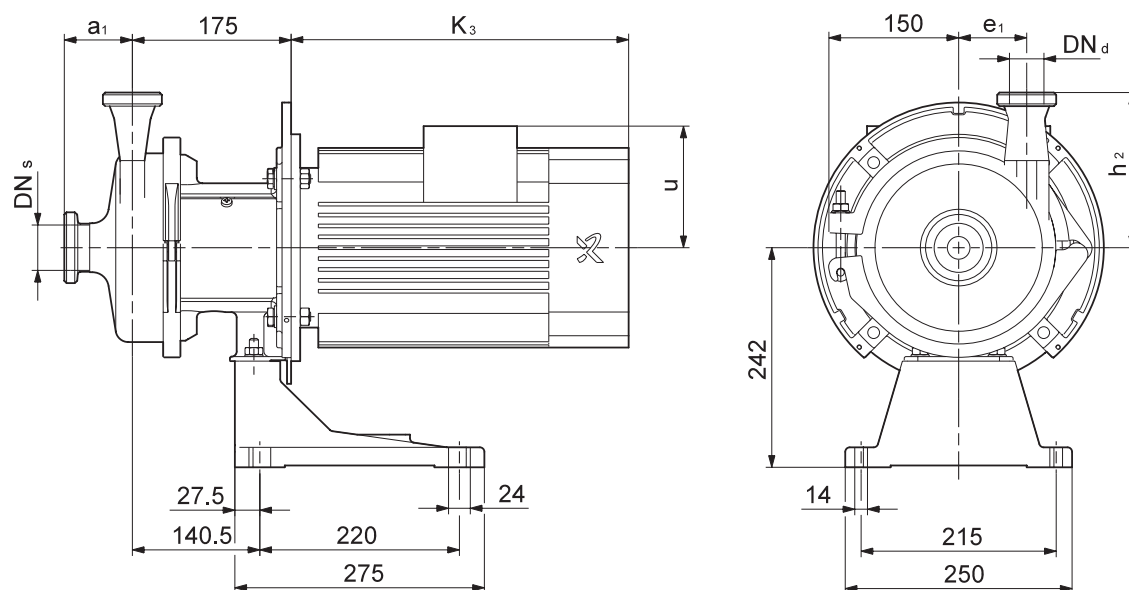
| P <sub>2</sub> [кВт] | n [мин <sup>-1</sup> ] | Типоразмер по IEC | На лапах электродвигателя |     |       |                |                |                |                |                |    |
|----------------------|------------------------|-------------------|---------------------------|-----|-------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----|
|                      |                        |                   | k <sub>3</sub>            | u   | a     | m <sub>2</sub> | n <sub>2</sub> | n <sub>1</sub> | s <sub>1</sub> | h <sub>1</sub> | o  |
| 1,1                  | 1450                   | 90S               | 321<br>281 <sup>1)</sup>  | 110 | 227,5 | 100            | 140            | 178            | 10             | 90             | 60 |
| 1,5                  | 2900                   | 90S               | 281                       | 110 | 227,5 | 100            | 140            | 178            | 10             | 90             | 60 |
| 1,5                  | 1450                   | 90L               | 321<br>281 <sup>1)</sup>  | 110 | 227,5 | 100            | 140            | 178            | 10             | 90             | 60 |
| 2,2                  | 2900                   | 90L               | 321<br>281 <sup>1)</sup>  | 110 | 227,5 | 100            | 140            | 178            | 10             | 90             | 60 |
| 2,2                  | 1450                   | 100L              | 335                       | 110 | 234   | 140            | 160            | 178            | 12             | 100            | 50 |
| 3                    | 2900                   | 100L              | 335                       | 110 | 234   | 140            | 160            | 178            | 12             | 100            | 50 |
| 4                    | 2900                   | 112M              | 372                       | 134 | 241   | 140            | 190            | 228            | 12             | 112            | 38 |
| 5,5                  | 2900                   | 132S              | 391                       | 134 | 260   | 140            | 216            | 255            | 12             | 132            | 18 |

Размеры зависят от величины корпуса (DN<sub>s</sub>, DN<sub>d</sub>, a<sub>1</sub>, h<sub>2</sub>, e<sub>1</sub>), см. таблицу соединений на стр 33.

Все электродвигатели – MG.

<sup>1)</sup> размер для электродвигателя EFF 2 MG

## F&B-HYGIA® I K на чугунной литой опоре



TM03 3792 1006

1

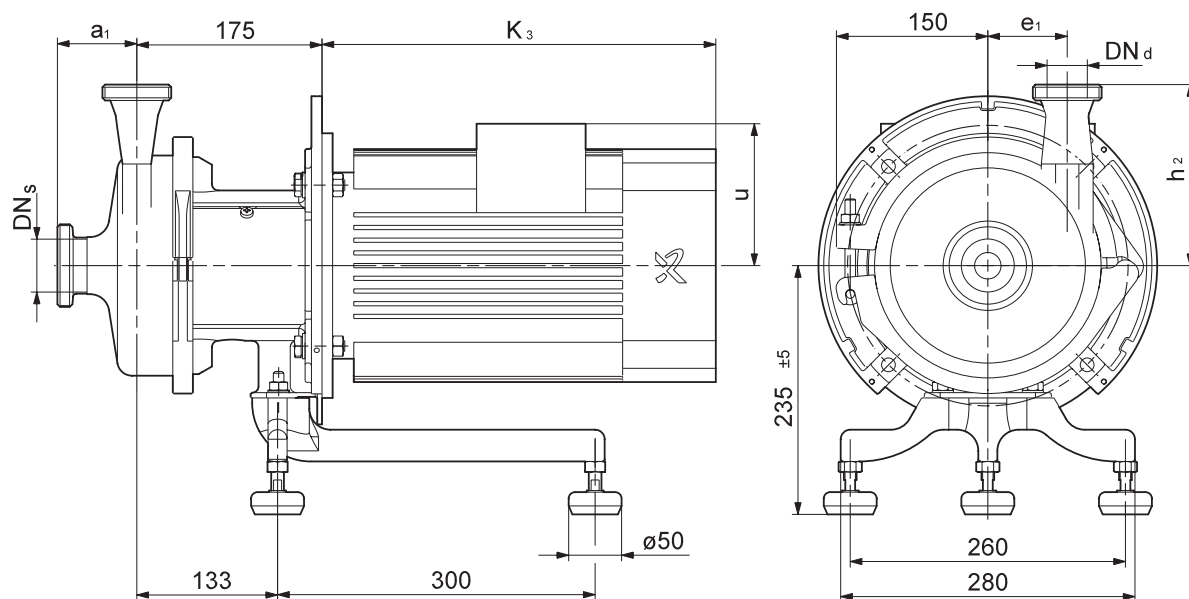
| P <sub>2</sub> [кВт] | n [мин <sup>-1</sup> ] | Типоразмер по IEC | На чугунной литой опоре  |     |
|----------------------|------------------------|-------------------|--------------------------|-----|
|                      |                        |                   | k <sub>3</sub>           | u   |
| 1,1                  | 1450                   | 90S               | 321<br>281 <sup>1)</sup> | 110 |
| 1,5                  | 2900                   | 90S               | 281                      | 110 |
| 1,5                  | 1450                   | 90L               | 321<br>281 <sup>1)</sup> | 110 |
| 2,2                  | 2900                   | 90L               | 321<br>281 <sup>1)</sup> | 110 |
| 2,2                  | 1450                   | 100L              | 335                      | 110 |
| 3                    | 2900                   | 100L              | 335                      | 110 |
| 4                    | 2900                   | 112M              | 372                      | 134 |
| 5,5                  | 2900                   | 132S              | 391                      | 134 |

Размеры зависят от величины корпуса (DN<sub>s</sub>, DN<sub>d</sub>, a<sub>1</sub>, h<sub>2</sub>, e<sub>1</sub>), см. таблицу соединений на стр 33.

Все электродвигатели – MG.

<sup>1)</sup> размер для электродвигателя EFF 2 MG

## F&B-HYGIA® I K на комбинированных опорах



TM03 3789 1006

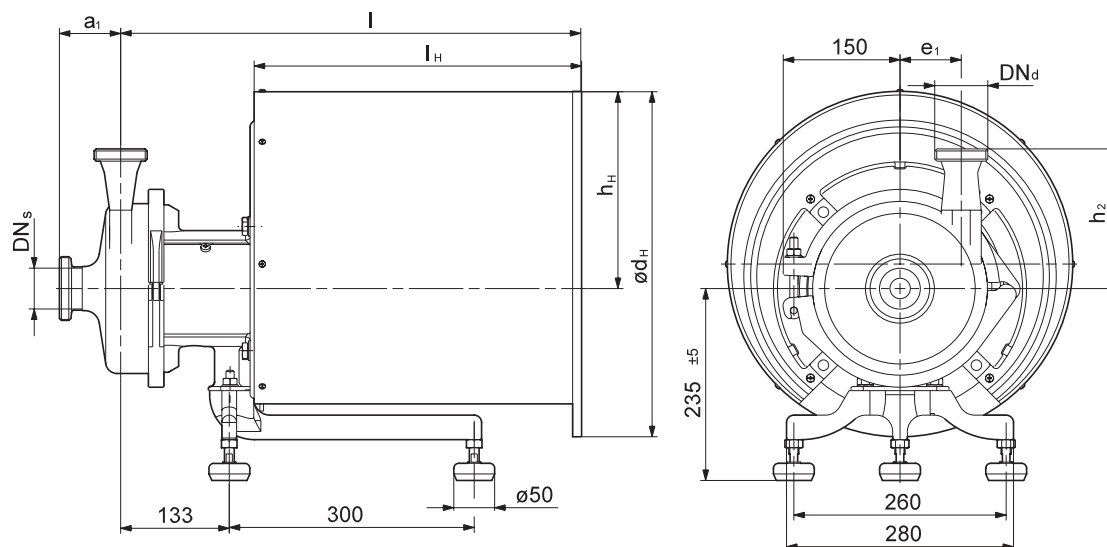
| P <sub>2</sub> [кВт] | n [мин <sup>-1</sup> ] | Типоразмер по IEC | На комбинированных опорах |     |
|----------------------|------------------------|-------------------|---------------------------|-----|
|                      |                        |                   | k <sub>3</sub>            | u   |
| 1,1                  | 1450                   | 90S               | 321<br>281 <sup>1)</sup>  | 110 |
| 1,5                  | 2900                   | 90S               | 281                       | 110 |
| 1,5                  | 1450                   | 90L               | 321<br>281 <sup>1)</sup>  | 110 |
| 2,2                  | 2900                   | 90L               | 321<br>281 <sup>1)</sup>  | 110 |
| 2,2                  | 1450                   | 100L              | 335                       | 110 |
| 3                    | 2900                   | 100L              | 335                       | 110 |
| 4                    | 2900                   | 112M              | 372                       | 134 |
| 5,5                  | 2900                   | 132S              | 391                       | 134 |

Размеры зависят от величины корпуса (DN<sub>s</sub>, DN<sub>d</sub>, a<sub>1</sub>, h<sub>2</sub>, e<sub>1</sub>), см. таблицу соединений на стр 33.

Все электродвигатели – MG.

<sup>1)</sup> размер для электродвигателя EFF 2 MG

## F&B-HYGIA® I K-SUPER на комбинированных опорах



TM03 3790 1006

1

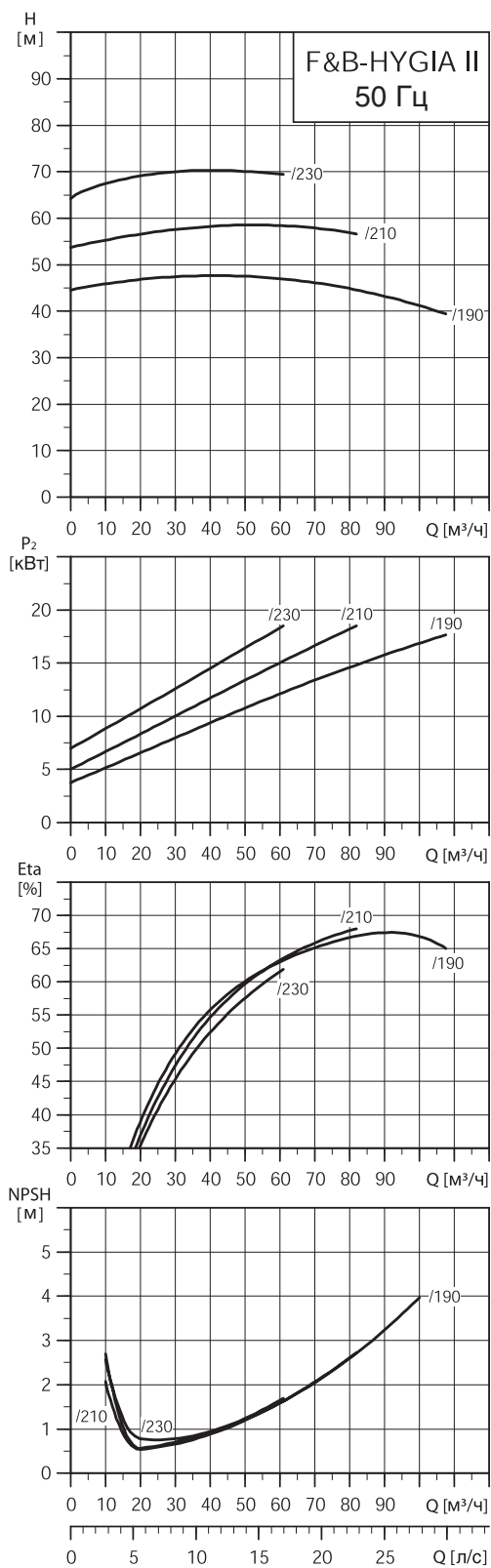
| P <sub>2</sub> [кВт] | n [мин <sup>-1</sup> ] | Типоразмер | На комбинированных опорах |                   |                |                  |
|----------------------|------------------------|------------|---------------------------|-------------------|----------------|------------------|
|                      |                        |            | l                         | l <sub>H</sub>    | h <sub>H</sub> | Ø d <sub>H</sub> |
| 1,1                  | 1450                   | 90S        | 591                       | 426               | 160            | 320              |
|                      |                        |            | 481 <sup>1)</sup>         | 316 <sup>1)</sup> |                |                  |
| 1,5                  | 2900                   | 90S        | 481                       | 316               | 160            | 320              |
| 1,5                  | 1450                   | 90L        | 591                       | 426               | 160            | 320              |
|                      |                        |            | 481 <sup>1)</sup>         | 316 <sup>1)</sup> |                |                  |
| 2,2                  | 2900                   | 90L        | 591                       | 426               | 160            | 320              |
|                      |                        |            | 481 <sup>1)</sup>         | 316 <sup>1)</sup> |                |                  |
| 2,2                  | 1450                   | 100L       | 591                       | 426               | 160            | 320              |
| 3                    | 2900                   | 100L       | 591                       | 426               | 160            | 320              |
| 4                    | 2900                   | 112M       | 591                       | 426               | 160            | 320              |
| 5,5                  | 2900                   | 132S       | 591                       | 426               | 160            | 320              |

Размеры зависят от величины корпуса (DN<sub>s</sub>, DN<sub>d</sub>, a<sub>1</sub>, h<sub>2</sub>, e<sub>1</sub>), см. таблицу соединений на стр 33.

Все электродвигатели – MG.

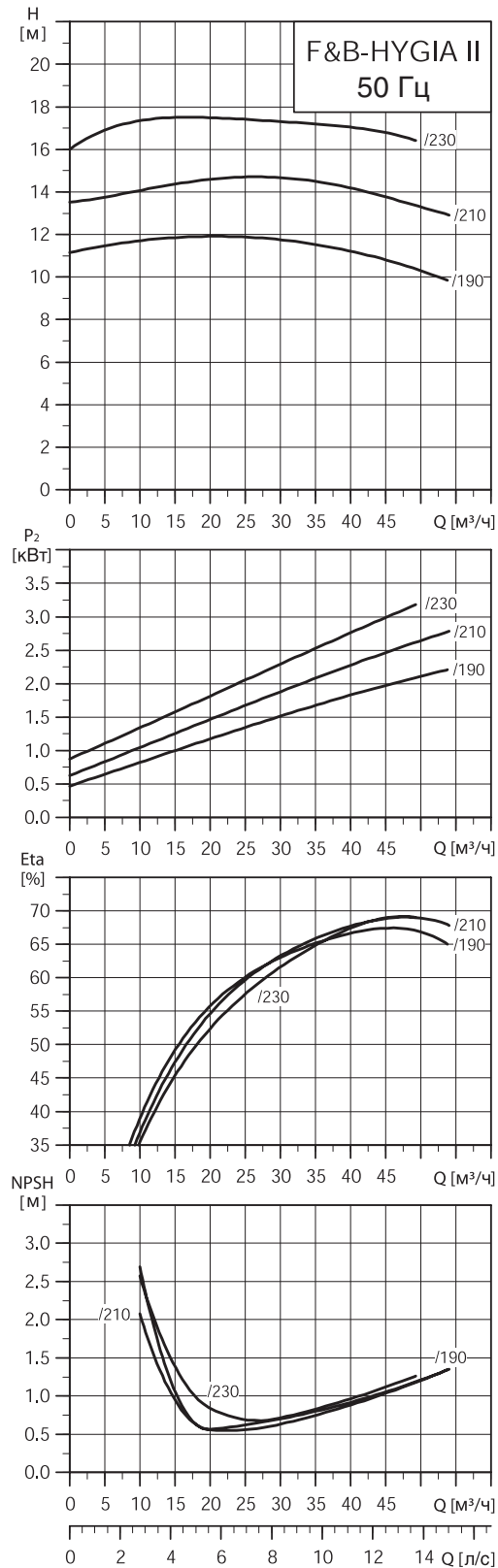
<sup>1)</sup> размер для электродвигателя EFF 2 MG

## F&B-HYGIA® II, 2-полюсные



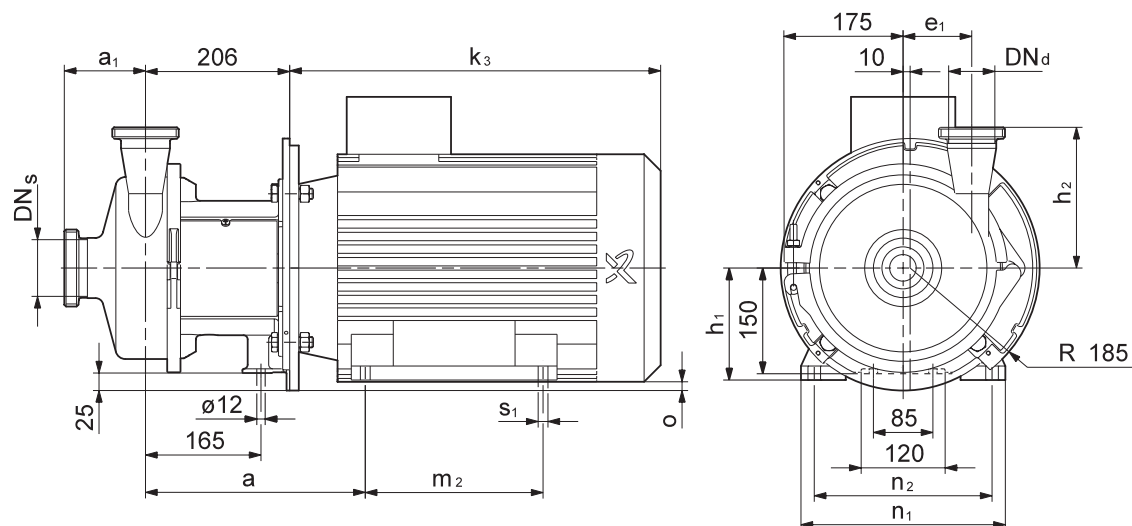
TM03 3595 0406

## F&B-HYGIA® II, 4-полюсные



TM03 3594 0406

## F&B-HYGIA® II К на лапах электродвигателя



TM03 3794 1006

1

| P <sub>2</sub> [кВт] | n [мин <sup>-1</sup> ] | Типоразмер | На лапах электродвигателя |     |     |                |                |                |                |                |    |
|----------------------|------------------------|------------|---------------------------|-----|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----|
|                      |                        |            | k <sub>3</sub>            | u   | a   | m <sub>2</sub> | n <sub>2</sub> | n <sub>1</sub> | s <sub>1</sub> | h <sub>1</sub> | o  |
| 2,2                  | 1450                   | 100L       | 335                       | 110 | 265 | 140            | 160            | 178            | 12             | 100            | 75 |
| 3                    | 1450                   | 100L       | 335                       | 110 | 265 | 140            | 160            | 178            | 12             | 100            | 75 |
| 3                    | 2900                   | 100L       | 372                       | 134 | 265 | 140            | 160            | 178            | 12             | 100            | 75 |
| 4                    | 1450                   | 112M       | 372                       | 134 | 272 | 140            | 190            | 228            | 12             | 112            | 63 |
| 4                    | 2900                   | 112M       | 372                       | 134 | 272 | 140            | 190            | 228            | 12             | 112            | 63 |
| 5,5                  | 1450                   | 132S       | 391                       | 134 | 291 | 140            | 216            | 255            | 12             | 132            | 43 |
| 5,5                  | 2900                   | 132S       | 391                       | 134 | 291 | 140            | 216            | 255            | 12             | 132            | 43 |
| 7,5                  | 2900                   | 132S       | 391                       | 134 | 291 | 140            | 216            | 255            | 12             | 132            | 43 |
| 11                   | 2900                   | 160M       | 499<br>464 <sup>1)</sup>  | 172 | 309 | 210            | 254            | 302            | 15             | 160            | 15 |
| 15                   | 2900                   | 160M       | 500                       | 255 | 309 | 210            | 254            | —              | 15             | 160            | 15 |
| 18,5                 | 2900                   | 160L       | 555                       | 255 | 309 | 254            | 254            | —              | 15             | 160            | 15 |

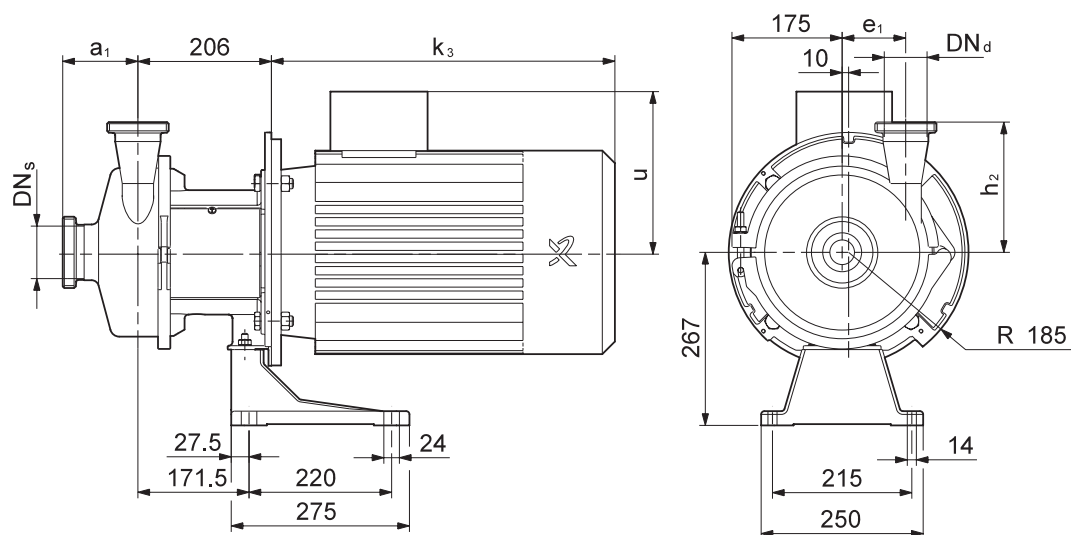
Размеры зависят от величины корпуса (DN<sub>s</sub>, DN<sub>d</sub>, a<sub>1</sub>, h<sub>2</sub>, e<sub>1</sub>), см. таблицу соединений на стр 34.

До 11 кВт электродвигатели – MG. Двигатели EFF 1 MG 5,5 кВт (4 полюса) не поставляются.

<sup>1)</sup> размер для электродвигателя EFF 2 MG

15 кВт и 18,5 кВт – электродвигатели Siemens.

## F&B-HYGIA® II К на чугунной литой опоре



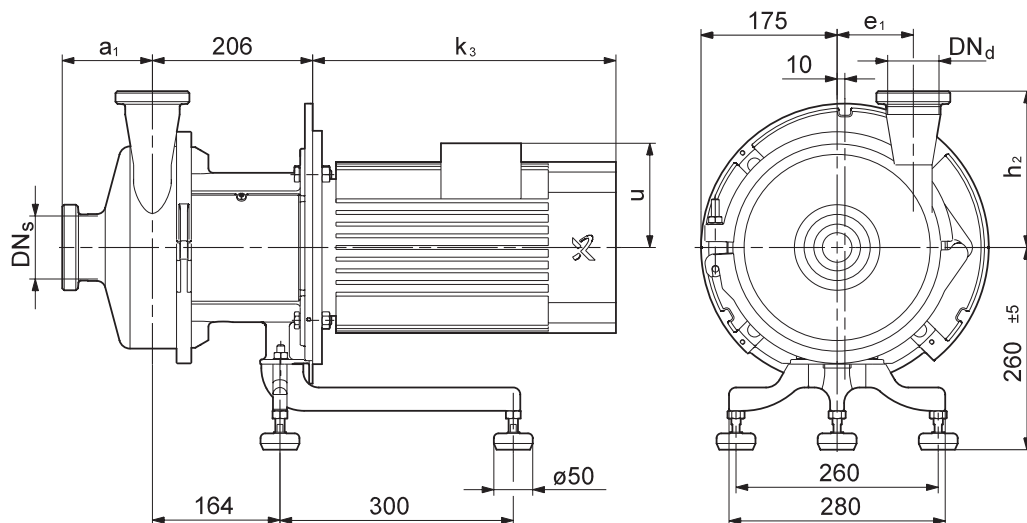
TM03 3798 1006

| P <sub>2</sub> [кВт] | n [мин <sup>-1</sup> ] | Типоразмер по IEC | На чугунной литой опоре |     |
|----------------------|------------------------|-------------------|-------------------------|-----|
|                      |                        |                   | k <sub>3</sub>          | u   |
| 2,2                  | 1450                   | 100L              | 335                     | 110 |
| 3                    | 1450                   | 100L              | 335                     | 110 |
| 3                    | 2900                   | 100L              | 372                     | 134 |
| 4                    | 1450                   | 112M              | 372                     | 134 |
| 4                    | 2900                   | 112M              | 372                     | 134 |
| 5,5                  | 1450                   | 132S              | 391                     | 134 |
| 5,5                  | 2900                   | 132S              | 391                     | 134 |
| 7,5                  | 2900                   | 132S              | 391                     | 134 |

Размеры зависят от величины корпуса (DN<sub>s</sub>, DN<sub>d</sub>, a<sub>1</sub>, h<sub>2</sub>, e<sub>1</sub>), см. таблицу соединений на стр 34.

Все электродвигатели – MG. Двигатели EFF 1 MG 5,5 кВт (4 полюса) не поставляются.

## F&B-HYGIA® II К на комбинированных опорах (типоразмер 100–132)



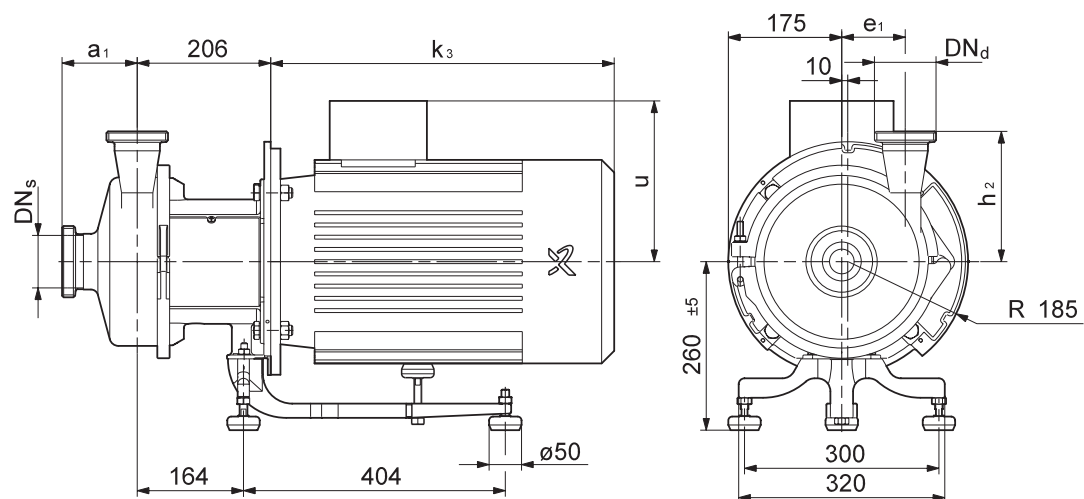
TM03 3797 1006

| P <sub>2</sub> [кВт] | n [мин <sup>-1</sup> ] | Типоразмер по<br>IEC | На комбинированных опорах |     |
|----------------------|------------------------|----------------------|---------------------------|-----|
|                      |                        |                      | k <sub>3</sub>            | u   |
| 2,2                  | 1450                   | 100L                 | 335                       | 110 |
| 3                    | 2900                   | 100L                 | 335                       | 110 |
| 3                    | 1450                   | 112M                 | 372                       | 134 |
| 4                    | 1450                   | 112M                 | 372                       | 134 |
| 4                    | 2900                   | 112M                 | 372                       | 134 |
| 5,5                  | 1450                   | 132S                 | 391                       | 134 |
| 5,5                  | 2900                   | 132S                 | 391                       | 134 |
| 7,5                  | 2900                   | 132S                 | 391                       | 134 |

Размеры зависят от величины корпуса (DN<sub>s</sub>, DN<sub>d</sub>, a<sub>1</sub>, h<sub>2</sub>, e<sub>1</sub>), см. таблицу соединений на стр 34.

Все электродвигатели – MG. Двигатели EFF 1 MG 5,5 кВт (4 полюса) не поставляются.

## F&B-HYGIA® II К на комбинированных опорах (типоразмер 160)



TM03 3896 1106

| P <sub>2</sub> [кВт] | n [мин <sup>-1</sup> ] | Типоразмер по<br>IEC | На комбинированных опорах |     |
|----------------------|------------------------|----------------------|---------------------------|-----|
|                      |                        |                      | k <sub>3</sub>            | u   |
| 11                   | 2900                   | 160M                 | 499<br>464 <sup>1)</sup>  | 172 |
| 15                   | 2900                   | 160M                 | 500                       | 255 |
| 18,5                 | 2900                   | 160L                 | 555                       | 255 |

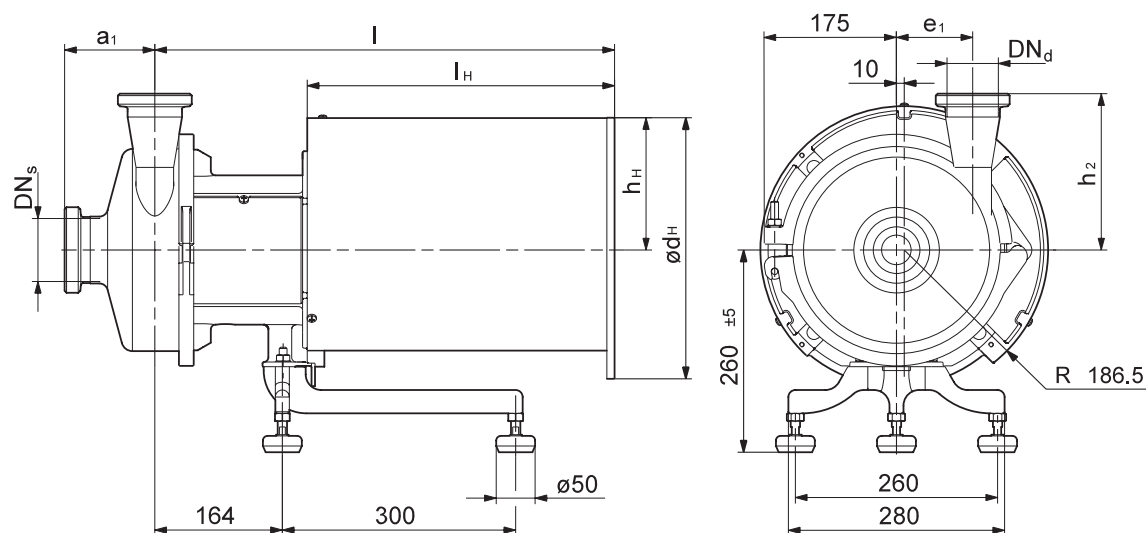
Размеры зависят от величины корпуса (DN<sub>s</sub>, DN<sub>d</sub>, a<sub>1</sub>, h<sub>2</sub>, e<sub>1</sub>), см. таблицу соединений на стр 34.

11 кВт электродвигатели MG.

<sup>1)</sup> размер для электродвигателя EFF 2 MG

15 кВт и 18,5 кВт – электродвигатели Siemens.

## F&B-HYGIA® II K-SUPER на комбинированных опорах (типоразмер 100–132)



TM03 3796 1006

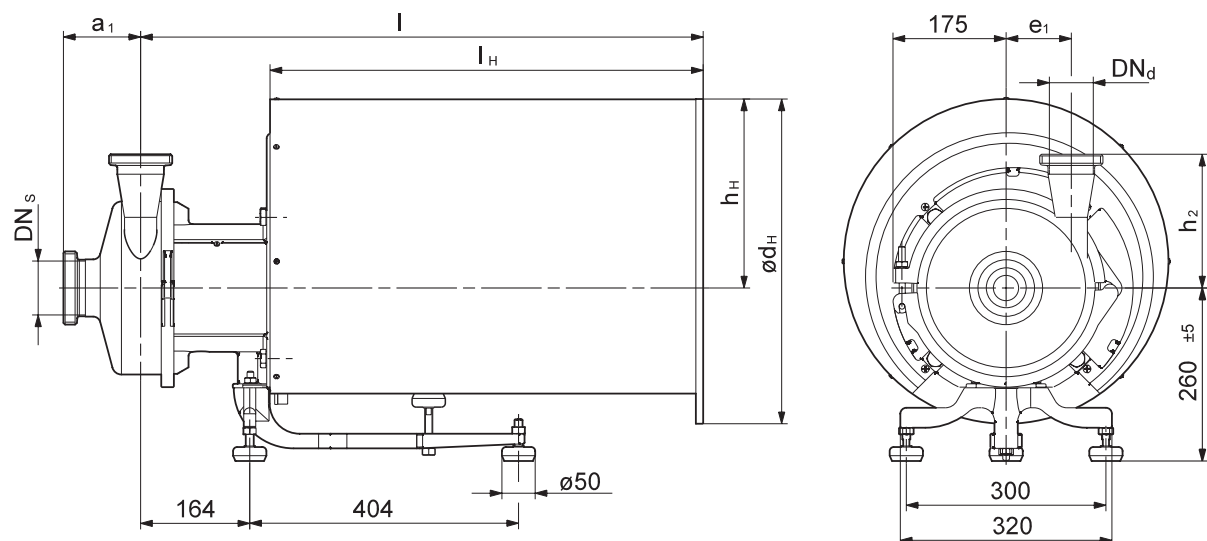
1

| P <sub>2</sub> [кВт] | n [мин <sup>-1</sup> ] | Типоразмер | На комбинированных опорах |                |                |                  |
|----------------------|------------------------|------------|---------------------------|----------------|----------------|------------------|
|                      |                        |            | l                         | l <sub>H</sub> | h <sub>H</sub> | Ø d <sub>H</sub> |
| 2,2                  | 1450                   | 100L       | 702                       | 506            | 185            | 370              |
| 3                    | 1450                   | 100L       | 702                       | 506            | 185            | 370              |
| 3                    | 2900                   | 100L       | 702                       | 506            | 185            | 370              |
| 4                    | 1450                   | 112M       | 702                       | 506            | 185            | 370              |
| 4                    | 2900                   | 112M       | 702                       | 506            | 185            | 370              |
| 5,5                  | 1450                   | 132S       | 702                       | 506            | 185            | 370              |
| 5,5                  | 2900                   | 132S       | 702                       | 506            | 185            | 370              |
| 7,5                  | 2900                   | 132S       | 702                       | 506            | 185            | 370              |

Размеры зависят от величины корпуса (DN<sub>s</sub>, DN<sub>d</sub>, a<sub>1</sub>, h<sub>2</sub>, e<sub>1</sub>), см. таблицу соединений на стр 34.

Все электродвигатели – MG. Двигатели EFF 1 MG 5,5 кВт (4 полюса) не поставляются.

## F&B-HYGIA® II K-SUPER на комбинированных опорах (типоразмер 160)



TM03 3788 1006

| P <sub>2</sub> [кВт] | n [мин <sup>-1</sup> ] | Типоразмер | На комбинированных опорах |                   |                   |                   |
|----------------------|------------------------|------------|---------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
|                      |                        |            | l                         | l <sub>H</sub>    | h <sub>H</sub>    | Ø d <sub>H</sub>  |
| 11                   | 2900                   | 160M       | 778                       | 583               | 282,5             | 485               |
|                      |                        |            | 702 <sup>1)</sup>         | 506 <sup>1)</sup> | 185 <sup>1)</sup> | 370 <sup>1)</sup> |
| 15                   | 2900                   | 160M       | 778                       | 583               | 282,5             | 485               |
| 18,5                 | 2900                   | 160L       | 778                       | 583               | 282,5             | 485               |

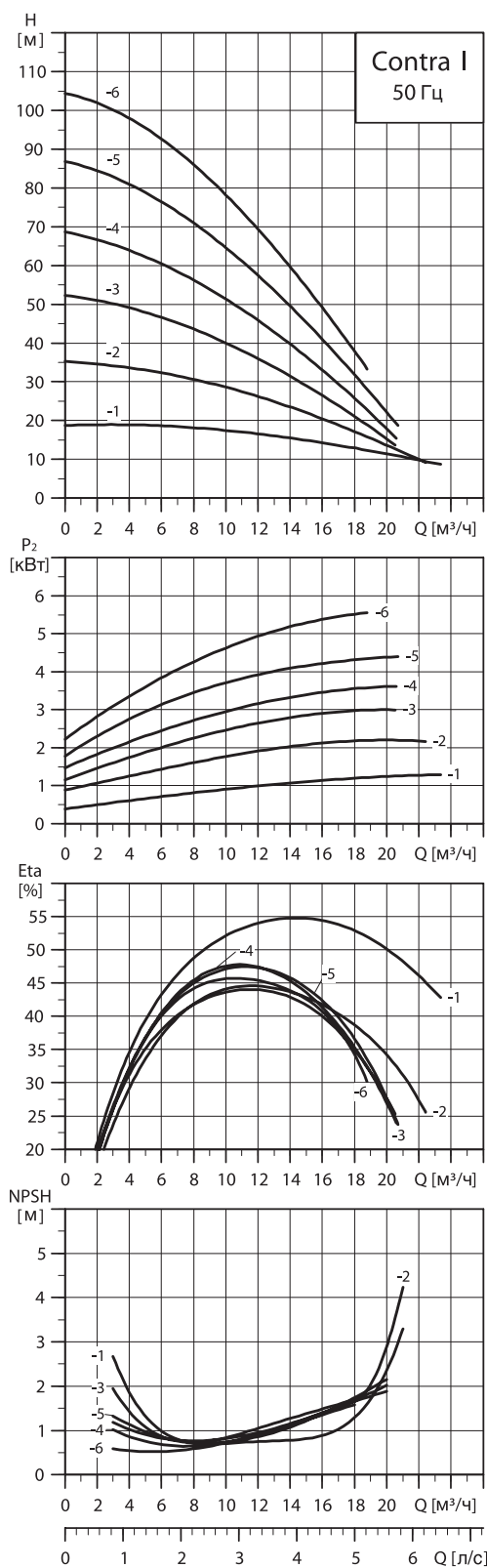
Размеры зависят от величины корпуса (DN<sub>s</sub>, DN<sub>d</sub>, a<sub>1</sub>, h<sub>2</sub>, e<sub>1</sub>), см. таблицу соединений на стр. 34.

11 кВт электродвигатели MG.

<sup>1)</sup> размер для электродвигателя EFF 2 MG

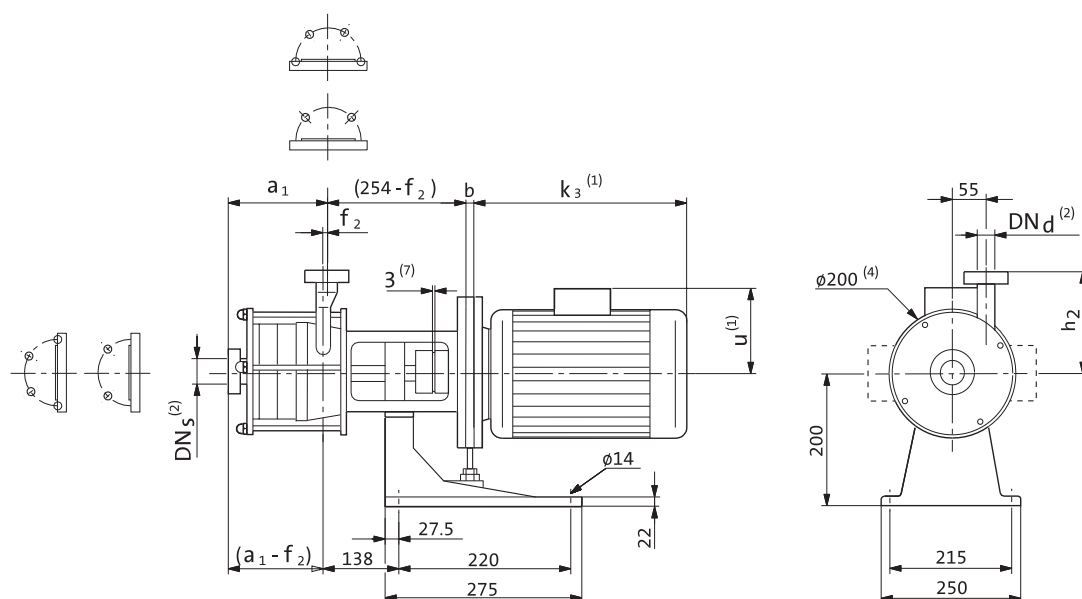
15 кВт и 18,5 кВт – электродвигатели Siemens.

## Contra I, 2-полюсные



TM 02 9749 3704

## Насос Contra I Adapta® на чугунной литой опоре



TM03 0064 3804

| P <sub>2</sub> [кВт] | n [мин <sup>-1</sup> ] | Типоразмер по IEC | На чугунной литой опоре |                               |                  |
|----------------------|------------------------|-------------------|-------------------------|-------------------------------|------------------|
|                      |                        |                   | b                       | k <sub>3</sub> <sup>(1)</sup> | u <sup>(1)</sup> |
| 0,55                 | 1450                   | 80                | 0                       | 245                           | 145              |
| 0,75                 | 1450                   | 80                | 0                       | 245                           | 145              |
| 0,75                 | 2900                   | 80                | 0                       | 245                           | 145              |
| 1,1                  | 2900                   | 80                | 0                       | 245                           | 145              |
| 1,1                  | 1450                   | 90S               | 10                      | 285                           | 150              |
| 1,5                  | 2900                   | 90S               | 10                      | 285                           | 150              |
| 1,5                  | 1450                   | 90L               | 10                      | 285                           | 150              |
| 2,2                  | 2900                   | 90L               | 10                      | 285                           | 150              |
| 2,2                  | 1450                   | 100L              | 20                      | 320                           | 175              |
| 3,0                  | 2900                   | 100L              | 20                      | 320                           | 175              |
| 4,0                  | 2900                   | 112M              | 20                      | 340                           | 185              |
| 5,5                  | 2900                   | 132S              | 40                      | 390                           | 205              |

Размеры зависят от величины корпуса (DN<sub>s</sub>, DN<sub>d</sub>, a<sub>1</sub>, h<sub>2</sub>, f<sub>2</sub>), смотрите таблицу соединений на стр. 35–37.

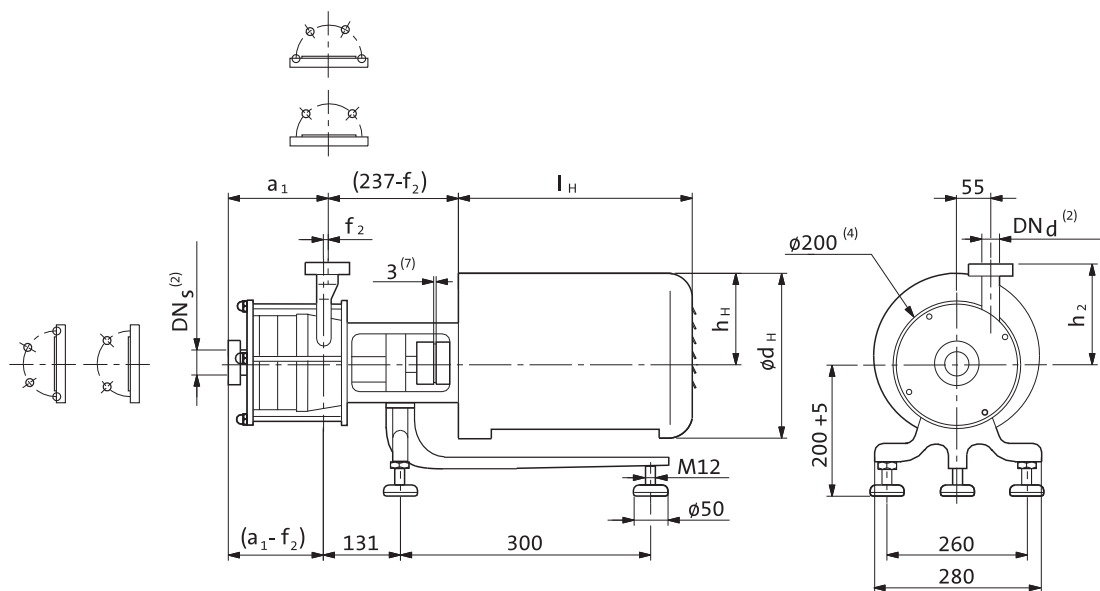
<sup>(1)</sup> Размеры электродвигателя зависят от завода-изготовителя. В таблице указан максимально возможный размер.

<sup>(2)</sup> Исполнения с другими размерами и специальными соединениями поставляются по требованию заказчика.

<sup>(4)</sup> Максимальный диаметр насоса без электродвигателя.

<sup>(7)</sup> Муфтовое соединение на усмотрение поставщика.

## Насос Contra I Adapta® –SUPER на комбинированных опорах из нержавеющей стали (габарит электродвигателя 80–90)



TM03 0065 3804

| P <sub>2</sub> [кВт] | n [мин <sup>-1</sup> ] | Типоразмер по IEC | На комбинированных опорах из нержавеющей стали |                |                  |
|----------------------|------------------------|-------------------|------------------------------------------------|----------------|------------------|
|                      |                        |                   | l <sub>H</sub>                                 | h <sub>H</sub> | Ø d <sub>H</sub> |
| 0,55                 | 1450                   | 80                | 370                                            | 180            | 320              |
| 0,75                 | 1450                   | 80                | 370                                            | 180            | 320              |
| 0,75                 | 2900                   | 80                | 370                                            | 180            | 320              |
| 1,1                  | 2900                   | 80                | 370                                            | 180            | 320              |
| 1,1                  | 1450                   | 90S               | 370                                            | 180            | 320              |
| 1,5                  | 2900                   | 90S               | 370                                            | 180            | 320              |
| 1,5                  | 1450                   | 90L               | 370                                            | 180            | 320              |
| 2,2                  | 2900                   | 90L               | 370                                            | 180            | 320              |

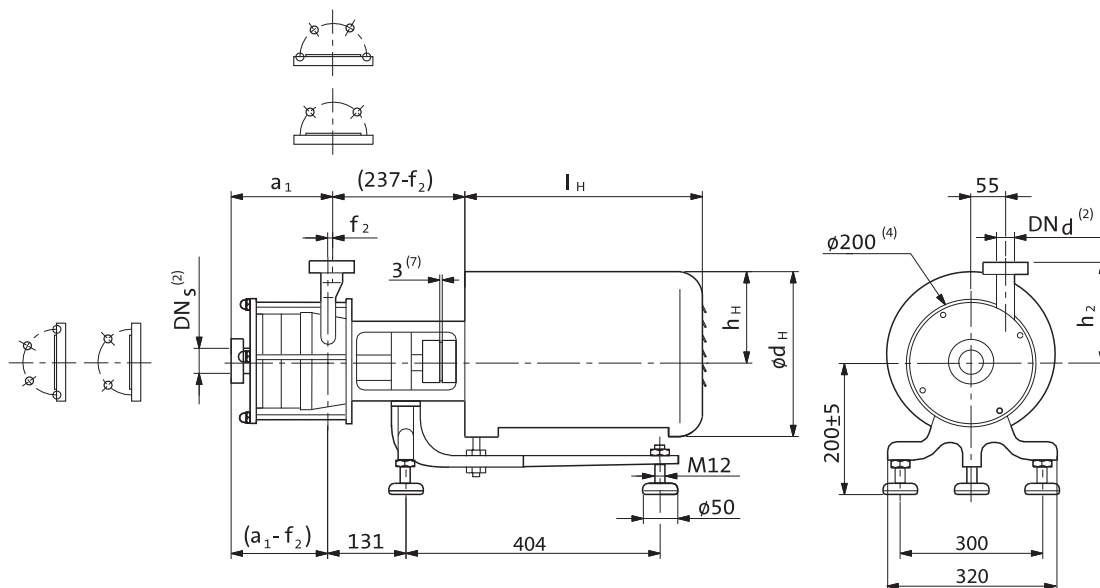
Размеры зависят от величины корпуса (DN<sub>s</sub>, DN<sub>d</sub>, a<sub>1</sub> h<sub>2</sub>, f<sub>2</sub>), смотрите таблицу соединений на стр. 35–37.

<sup>(2)</sup> Исполнения с другими размерами и специальными соединениями поставляются по требованию заказчика.

<sup>(4)</sup> Максимальный диаметр насоса без электродвигателя.

<sup>(7)</sup> Муфтовое соединение на усмотрение поставщика.

## Насос Contra I Adapta® –SUPER на комбинированных опорах из нержавеющей стали (габарит электродвигателя 100–132)



TM03 0066 3804

| P <sub>2</sub> [кВт] | n [мин <sup>-1</sup> ] | Типоразмер по IEC | На комбинированных опорах из нержавеющей стали |                |                  |
|----------------------|------------------------|-------------------|------------------------------------------------|----------------|------------------|
|                      |                        |                   | l <sub>H</sub>                                 | h <sub>H</sub> | Ø d <sub>H</sub> |
| 2,2                  | 1450                   | 100L              | 460                                            | 210            | 370              |
| 3,0                  | 2900                   | 100L              | 460                                            | 210            | 370              |
| 4,0                  | 2900                   | 112M              | 460                                            | 210            | 370              |
| 5,5                  | 2900                   | 132S              | 510                                            | 240            | 420              |

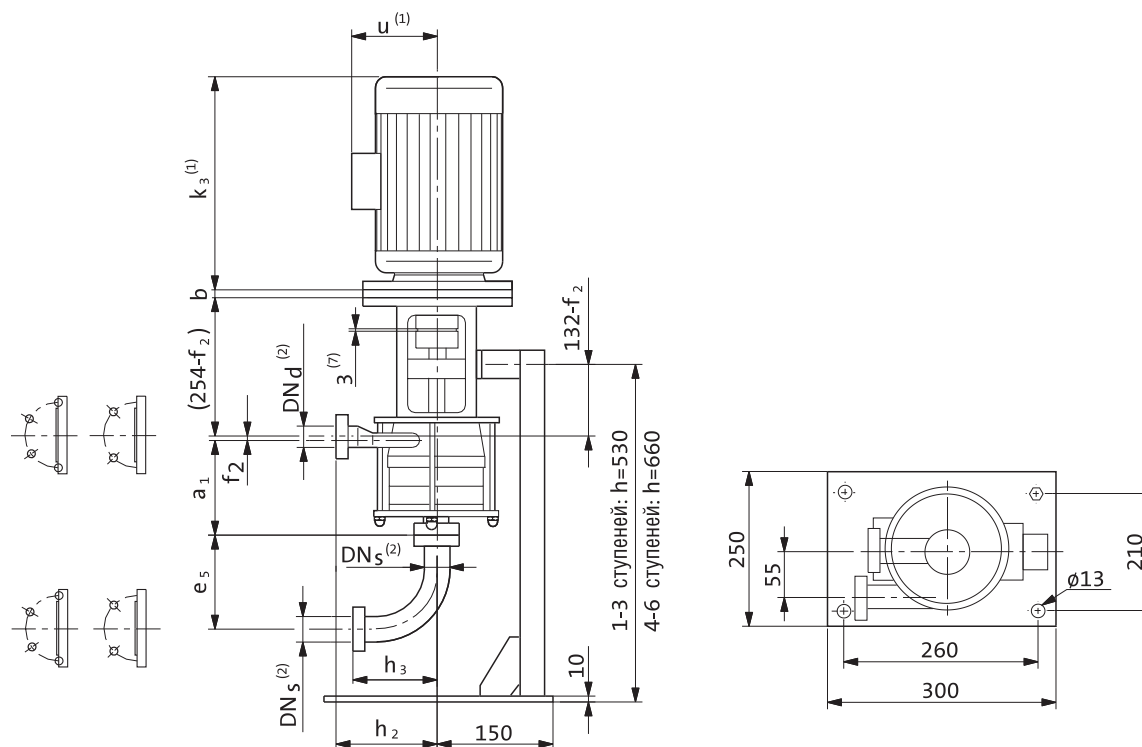
Размеры зависят от величины корпуса (DN<sub>S</sub>, DN<sub>d</sub>, a<sub>1</sub> h<sub>2</sub>, f<sub>2</sub>), смотрите таблицу соединений на стр. 35–37.

(2) Исполнения с другими размерами и специальными соединениями поставляются по требованию заказчика.

(4) Максимальный диаметр насоса без электродвигателя.

(7) Муфтовое соединение на усмотрение поставщика.

## Насос Contra I Adapta® –V на стойке из нержавеющей стали со всасывающим коленом / без всасывающего колена



TM03 0067 3804

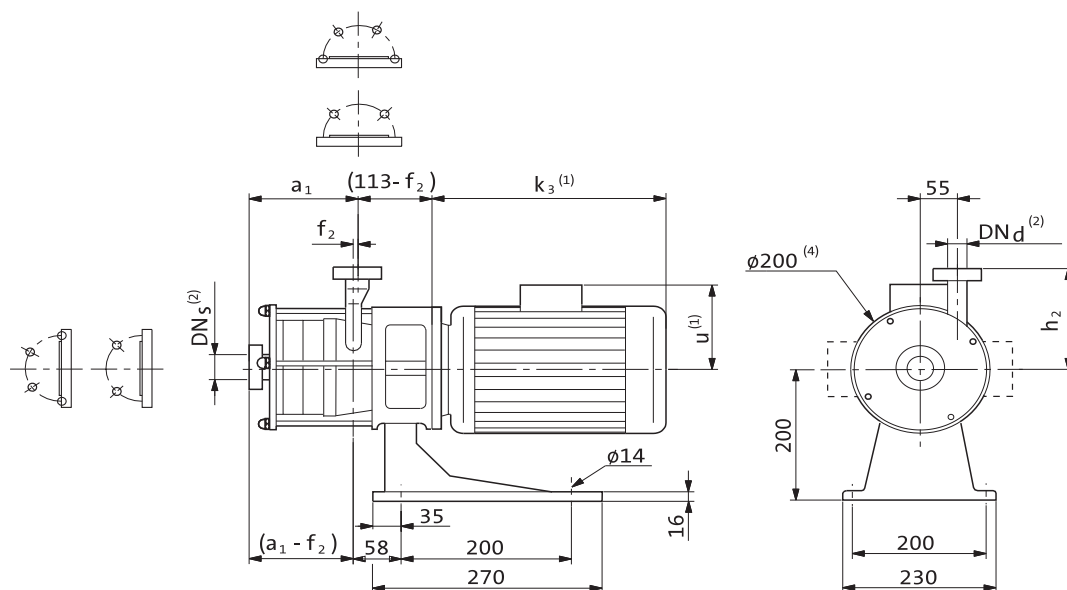
Для монтажа, демонтажа и техобслуживания насоса места крепления троса для подъема насоса должны находиться в верхней точке насоса и демонтируемых участках всасывающего трубопровода.

| P <sub>2</sub> [кВт] | n [мин <sup>-1</sup> ] | Типоразмер по ИЕС | На стойке из нержавеющей стали со всасывающим коленом/без всасывающего колена |                               |                  |
|----------------------|------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------------------|
|                      |                        |                   | b                                                                             | k <sub>3</sub> <sup>(1)</sup> | u <sup>(1)</sup> |
| 0,55                 | 1450                   | 80                | 0                                                                             | 245                           | 145              |
| 0,75                 | 1450                   | 80                | 0                                                                             | 245                           | 145              |
| 0,75                 | 2900                   | 80                | 0                                                                             | 245                           | 145              |
| 1,1                  | 2900                   | 80                | 0                                                                             | 245                           | 145              |
| 1,1                  | 1450                   | 90S               | 10                                                                            | 285                           | 150              |
| 1,5                  | 2900                   | 90S               | 10                                                                            | 285                           | 150              |
| 1,5                  | 1450                   | 90L               | 10                                                                            | 285                           | 150              |
| 2,2                  | 2900                   | 90L               | 10                                                                            | 285                           | 150              |
| 2,2                  | 1450                   | 100L              | 20                                                                            | 320                           | 175              |
| 3,0                  | 2900                   | 100L              | 20                                                                            | 320                           | 175              |
| 4,0                  | 2900                   | 112M              | 20                                                                            | 340                           | 185              |
| 5,5                  | 2900                   | 132S              | 40                                                                            | 390                           | 205              |

Размеры зависят от величины корпуса (DN<sub>s</sub>, DN<sub>d</sub>, a<sub>1</sub>, h<sub>2</sub>, e<sub>1</sub>, e<sub>5</sub>, f<sub>2</sub>, h<sub>3</sub>), смотрите таблицу соединений на стр. 35–37.

- (1) Размеры электродвигателя зависят от завода-изготовителя. В таблице указан максимально возможный размер.
- (2) Исполнения с другими размерами и специальными соединениями поставляются по требованию заказчика.
- (4) Максимальный диаметр насоса без электродвигателя.
- (7) Муфтовое соединение на усмотрение поставщика.

## Насос Contra I Блок на чугунной литой опоре



TM03 0068 380 4

| P <sub>2</sub> [кВт] | n [мин <sup>-1</sup> ] | Типоразмер по<br>IEC | На чугунной литой опоре       |                  |
|----------------------|------------------------|----------------------|-------------------------------|------------------|
|                      |                        |                      | k <sub>3</sub> <sup>(1)</sup> | u <sup>(1)</sup> |
| 0,55                 | 1450                   | 80                   | 258                           | 124              |
| 0,75                 | 1450                   | 80                   | 258                           | 124              |
| 0,75                 | 2900                   | 80                   | 258                           | 124              |
| 1,1                  | 2900                   | 80                   | 258                           | 124              |
| 1,1                  | 1450                   | 90S                  | 282                           | 130              |
| 1,5                  | 2900                   | 90S                  | 282                           | 130              |
| 1,5                  | 1450                   | 90L                  | 282                           | 130              |
| 2,2                  | 2900                   | 90L                  | 282                           | 130              |
| 2,2                  | 1450                   | 100L                 | 332                           | 158              |
| 3,0                  | 2900                   | 100L                 | 332                           | 158              |
| 4,0                  | 2900                   | 112M                 | 391                           | 171              |
| 5,5                  | 2900                   | 112M                 | 391                           | 171              |

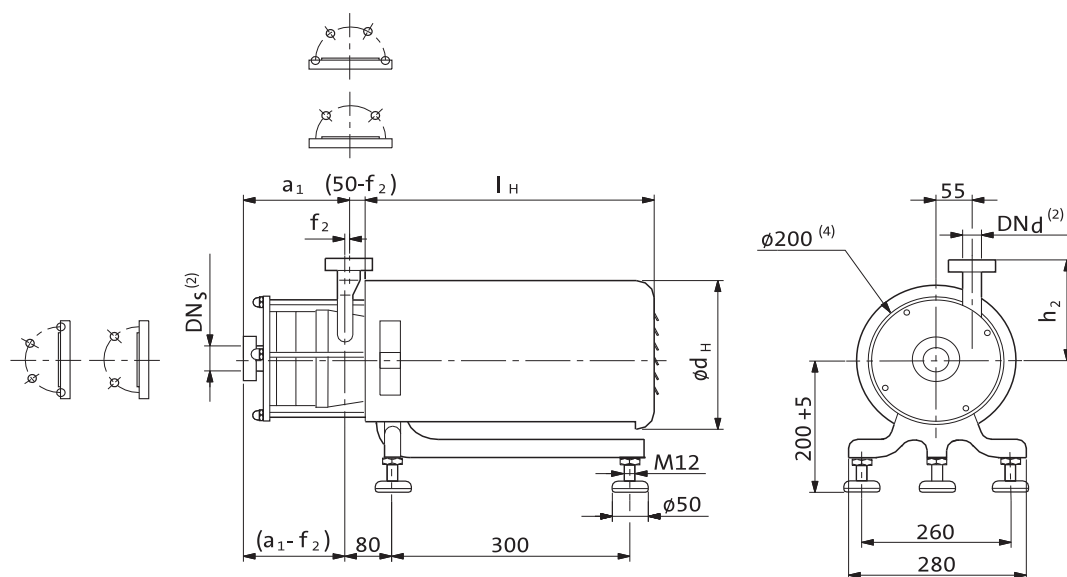
Размеры зависят от величины корпуса (DN<sub>s</sub>, DN<sub>d</sub>, a<sub>1</sub> h<sub>2</sub>, f<sub>2</sub>), смотрите таблицу соединений на стр. 35–37.

<sup>(1)</sup> Размеры электродвигателя зависят от завода–изготовителя. В таблице указан максимально возможный размер.

<sup>(2)</sup> Исполнения с другими размерами и специальными соединениями поставляются по требованию заказчика.

<sup>(4)</sup> Максимальный диаметр насоса без электродвигателя.

## Насос Contra I Bloc–SUPER на комбинированных опорах из нержавеющей стали



TM03 0069 3804

1

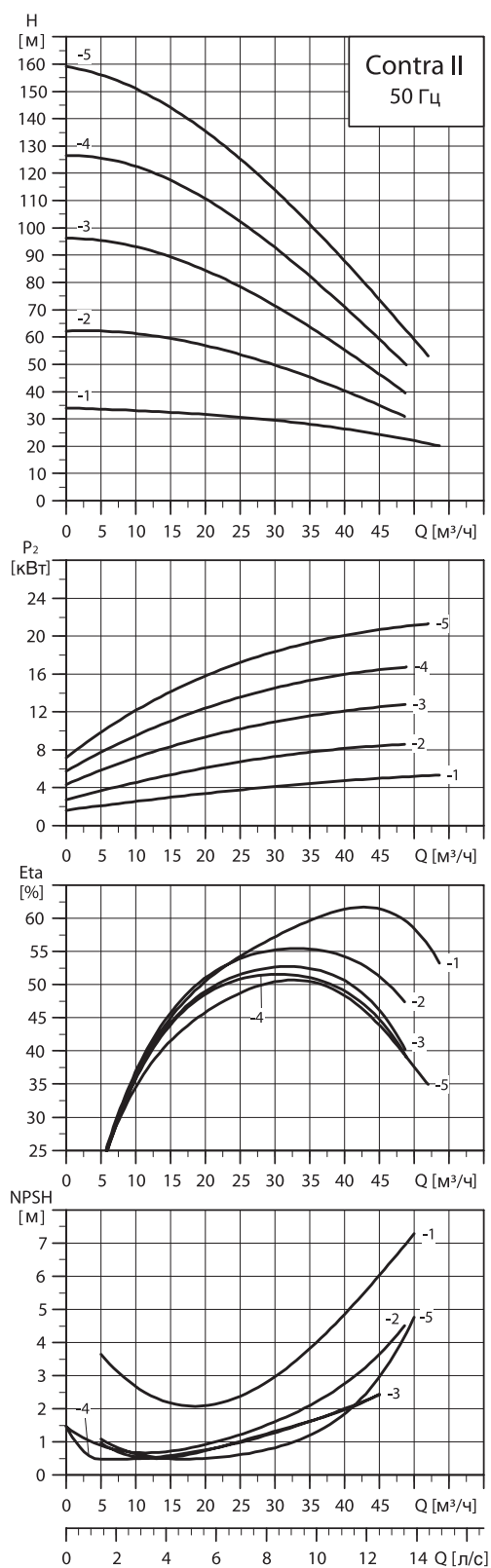
| P <sub>2</sub> [кВт] | n [мин <sup>-1</sup> ] | Типоразмер по IEC | На комбинированных опорах из нержавеющей стали |                  |
|----------------------|------------------------|-------------------|------------------------------------------------|------------------|
|                      |                        |                   | l <sub>H</sub>                                 | Ø d <sub>H</sub> |
| 0,55                 | 1450                   | 80                | 410                                            | 220              |
| 0,75                 | 1450                   | 80                | 410                                            | 220              |
| 0,75                 | 2900                   | 80                | 410                                            | 220              |
| 1,1                  | 2900                   | 80                | 410                                            | 220              |
| 1,1                  | 1450                   | 90S               | 410                                            | 220              |
| 1,5                  | 2900                   | 90S               | 410                                            | 220              |
| 1,5                  | 1450                   | 90L               | 410                                            | 220              |
| 2,2                  | 2900                   | 90L               | 410                                            | 220              |
| 2,2                  | 1450                   | 100L              | 520                                            | 270              |
| 3,0                  | 2900                   | 100L              | 520                                            | 270              |
| 4,0                  | 2900                   | 112M              | 520                                            | 270              |
| 5,5                  | 2900                   | 112M              | 520                                            | 270              |

Размеры зависят от величины корпуса (DN<sub>s</sub>, DN<sub>d</sub>, a<sub>1</sub> h<sub>2</sub>, f<sub>2</sub>), смотрите таблицу соединений на стр. 35–37.

<sup>(2)</sup> Исполнения с другими размерами и специальными соединениями поставляются по требованию заказчика.

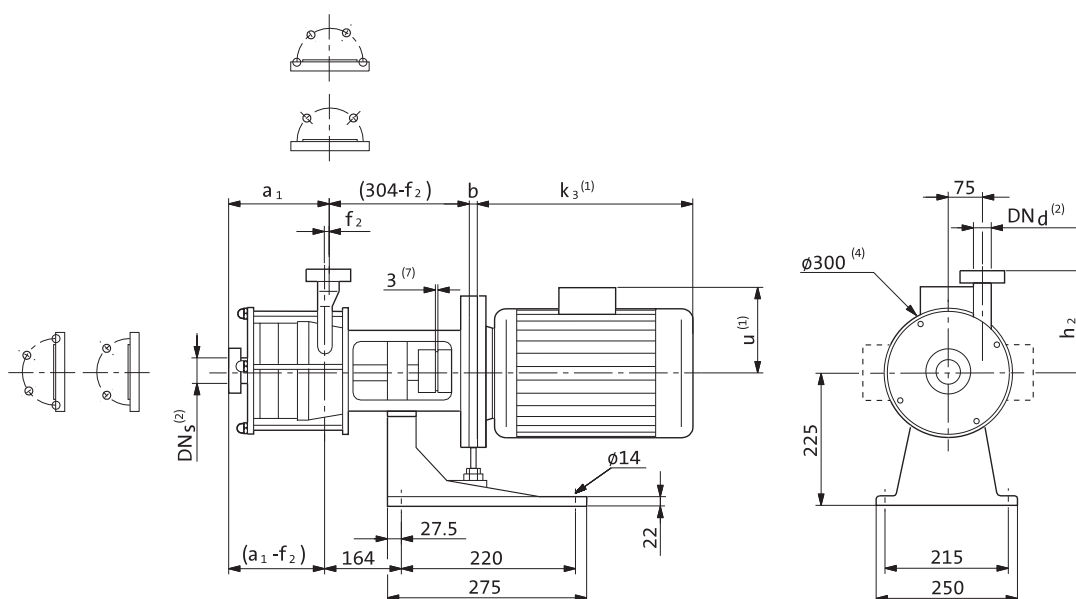
<sup>(4)</sup> Максимальный диаметр насоса без электродвигателя.

## Contra II, 2-полюсные



TM02 9750 3704

## Насос Contra II Adapta® на чугунной литой опоре



TM03 0070 380 4

| P <sub>2</sub> [кВт] | n [мин <sup>-1</sup> ] | Типоразмер по IEC | На чугунной литой опоре |                               |                  |
|----------------------|------------------------|-------------------|-------------------------|-------------------------------|------------------|
|                      |                        |                   | b                       | k <sub>3</sub> <sup>(1)</sup> | u <sup>(1)</sup> |
| 3,0                  | 2900                   | 100L              | —                       | 320                           | 175              |
| 4,0                  | 1450                   | 112M              | —                       | 340                           | 185              |
| 4,0                  | 2900                   | 112M              | —                       | 340                           | 185              |
| 5,5                  | 1450                   | 132S              | 20                      | 390                           | 205              |
| 5,5                  | 2900                   | 132S              | 20                      | 390                           | 205              |
| 7,5                  | 2900                   | 132S              | 20                      | 390                           | 205              |
| 7,5                  | 1450                   | 132M              | 20                      | 420                           | 205              |
| 11,0                 | 2900                   | 160M              | 51                      | 490                           | 240              |
| 15,0                 | 2900                   | 160M              | 51                      | 490                           | 240              |
| 18,5                 | 2900                   | 160L              | 51                      | 530                           | 240              |

Размеры зависят от величины корпуса (DN<sub>s</sub>, DN<sub>d</sub>, a<sub>1</sub> h<sub>2</sub>, f<sub>2</sub>), смотрите таблицу соединений на стр. 36–38.

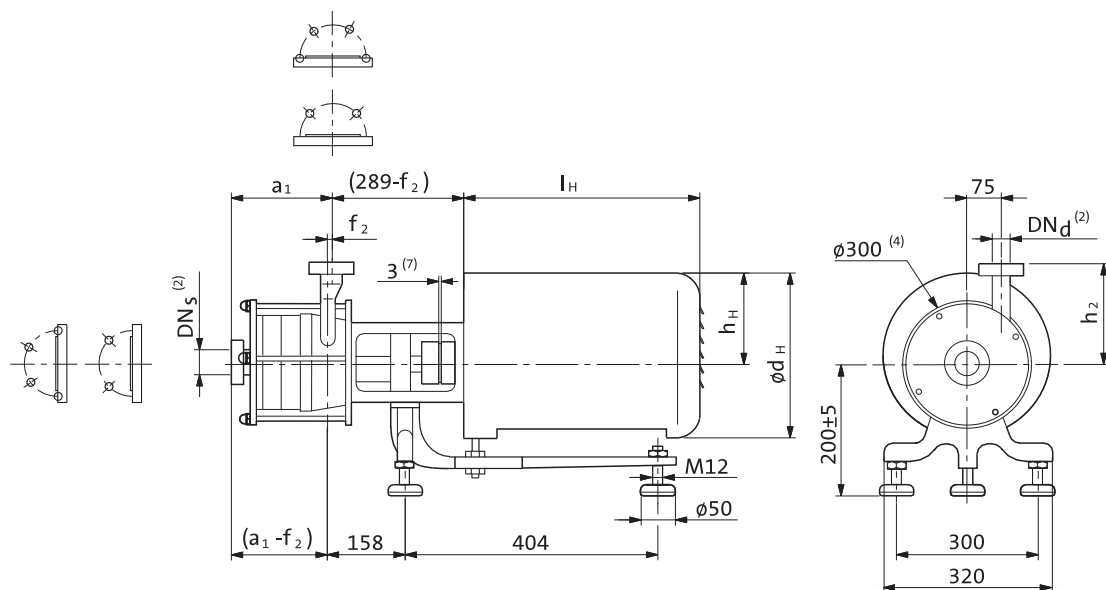
<sup>(1)</sup> Размеры электродвигателя зависят от завода-изготовителя. В таблице указан максимально возможный размер.

<sup>(2)</sup> Исполнения с другими размерами и специальными соединениями поставляются по требованию заказчика.

<sup>(4)</sup> Максимальный диаметр насоса без электродвигателя.

<sup>(7)</sup> Муфта N–Eurex.

### Насос Contra II Adapta®-SUPER на комбинированных опорах из нержавеющей стали (габарит электродвигателя 100–160)



TM03 0071 3804

| P <sub>2</sub> [кВт] | n [мин <sup>-1</sup> ] | Типоразмер по IEC | На комбинированных опорах из нержавеющей стали |                |                  |
|----------------------|------------------------|-------------------|------------------------------------------------|----------------|------------------|
|                      |                        |                   | l <sub>H</sub>                                 | h <sub>H</sub> | Ø d <sub>H</sub> |
| 3,0                  | 2900                   | 100L              | 510                                            | 240            | 420              |
| 4,0                  | 1450                   | 112M              | 510                                            | 240            | 420              |
| 4,0                  | 2900                   | 112M              | 510                                            | 240            | 420              |
| 5,5                  | 1450                   | 132S              | 510                                            | 240            | 420              |
| 5,5                  | 2900                   | 132S              | 510                                            | 240            | 420              |
| 7,5                  | 2900                   | 132S              | 510                                            | 240            | 420              |
| 7,5                  | 1450                   | 132M              | 510                                            | 240            | 420              |
| 11,0                 | 2900                   | 160M              | 650                                            | 285            | 485              |
| 15,0                 | 2900                   | 160M              | 650                                            | 285            | 485              |
| 18,5                 | 2900                   | 160L              | 650                                            | 285            | 485              |

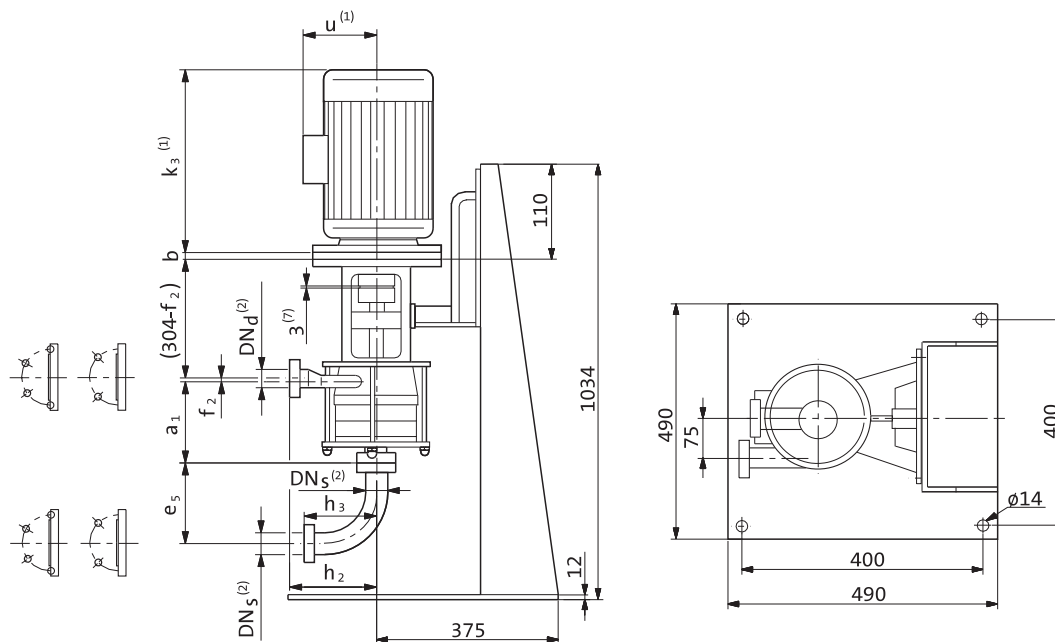
Размеры зависят от величины корпуса (DN<sub>s</sub>, DN<sub>d</sub>, a<sub>1</sub> h<sub>2</sub>, e<sub>1</sub>), смотрите таблицу соединений на стр. 36–38.

<sup>(2)</sup> Исполнения с другими размерами и специальными соединениями поставляются по требованию заказчика.

<sup>(4)</sup> Максимальный диаметр насоса без электродвигателя.

<sup>(7)</sup> Муфта N-Eurex.

## Насос Contra II Adapta®-V на стойке из нержавеющей стали со всасывающим коленом / без всасывающего колена (габарит электродвигателя 100–160)



TM03 0072 380 4

Для монтажа, демонтажа и техобслуживания насоса место крепления троса для подъема насоса. Оно должно находиться в верхней точке насоса и демонтируемых участков всасывающего трубопровода. Ассиметричный напорный патрубок позволяет полностью сливать из насоса жидкость.

| P <sub>2</sub> [кВт] | n [мин <sup>-1</sup> ] | Типоразмер по IEC | На стойке из нержавеющей стали со всасывающим коленом/без всасывающего колена |                               |                  |
|----------------------|------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------------------|
|                      |                        |                   | b                                                                             | k <sub>3</sub> <sup>(1)</sup> | u <sup>(1)</sup> |
| 2,2                  | 1450                   | 100L              | 0                                                                             | 320                           | 175              |
| 3,0                  | 1450                   | 100L              | 0                                                                             | 320                           | 175              |
| 3,0                  | 2900                   | 100L              | 0                                                                             | 320                           | 175              |
| 4,0                  | 1450                   | 112M              | 0                                                                             | 340                           | 185              |
| 4,0                  | 2900                   | 112M              | 0                                                                             | 340                           | 185              |
| 5,5                  | 1450                   | 132S              | 20                                                                            | 390                           | 205              |
| 5,5                  | 2900                   | 132S              | 20                                                                            | 390                           | 205              |
| 7,5                  | 2900                   | 132S              | 20                                                                            | 390                           | 205              |
| 7,5                  | 1450                   | 132M              | 20                                                                            | 420                           | 205              |
| 11,0                 | 2900                   | 160M              | 51                                                                            | 490                           | 240              |
| 15,0                 | 2900                   | 160M              | 51                                                                            | 490                           | 240              |
| 18,5                 | 2900                   | 160L              | 51                                                                            | 530                           | 240              |

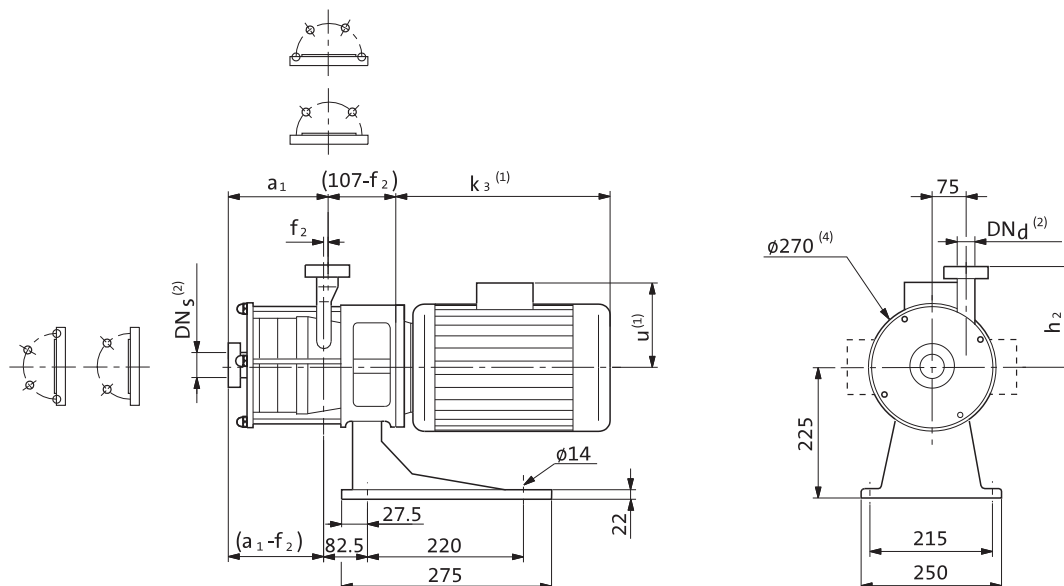
Размеры зависят от величины корпуса (DN<sub>s</sub>, DN<sub>d</sub>, a<sub>1</sub>, h<sub>2</sub>, e<sub>1</sub>, f<sub>2</sub>, h<sub>3</sub>, e<sub>5</sub>), смотрите таблицу соединений на стр. 36–38.

<sup>(1)</sup> Размеры электродвигателя зависят от завода-изготовителя. В таблице указан максимально возможный размер.

<sup>(2)</sup> Исполнения с другими размерами и специальными соединениями поставляются по требованию заказчика.

<sup>(7)</sup> Муфта N-Eurex.

## Насос Contra II Блок на чугунной литой опоре (габарит электродвигателя 90–132)



TM03 0073 3804

### Технические данные

| P <sub>2</sub> [кВт] | n [мин <sup>-1</sup> ] | Типоразмер по IEC | На чугунной литой опоре       |                  |
|----------------------|------------------------|-------------------|-------------------------------|------------------|
|                      |                        |                   | k <sub>3</sub> <sup>(1)</sup> | u <sup>(1)</sup> |
| 0,75                 | 1450                   | 90S               | 282                           | 130              |
| 1,1                  | 1450                   | 90S               | 282                           | 130              |
| 1,5                  | 1450                   | 90L               | 282                           | 130              |
| 1,5                  | 2900                   | 90S               | 282                           | 130              |
| 2,2                  | 2900                   | 90L               | 282                           | 130              |
| 2,2                  | 1450                   | 100L              | 312                           | 163              |
| 3,0                  | 1450                   | 100L              | 312                           | 163              |
| 3,0                  | 2900                   | 100L              | 312                           | 163              |
| 4,0                  | 2900                   | 112M              | 335                           | 176              |
| 4,0                  | 1450                   | 112M              | 335                           | 176              |
| 5,5                  | 2900                   | 112M              | 371                           | 176              |
| 7,5                  | 2900                   | 132S              | 433                           | 196              |
| 11,0                 | 2900                   | 132M              | 433                           | 196              |

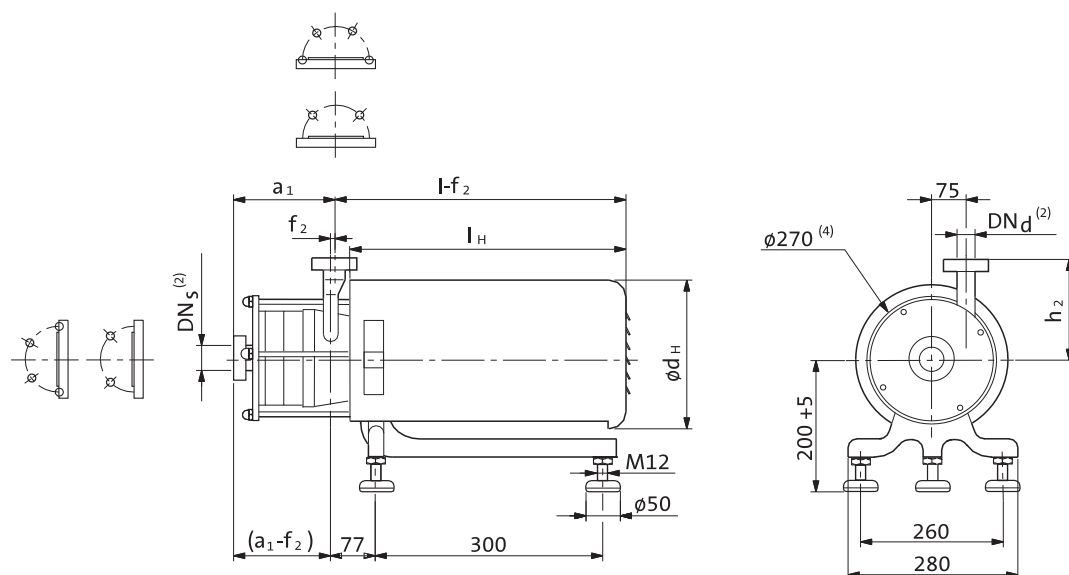
Размеры зависят от величины корпуса (DN<sub>s</sub>, DN<sub>d</sub>, a<sub>1</sub> h<sub>2</sub>, f<sub>2</sub>), смотрите таблицу соединений на стр. 36–38.

<sup>(1)</sup> Размеры электродвигателя зависят от завода-изготовителя. В таблице указан максимально возможный размер.

<sup>(2)</sup> Исполнения с другими размерами и специальными соединениями поставляются по требованию заказчика.

<sup>(4)</sup> Максимальный диаметр насоса без электродвигателя.

## Насос Contra II Блок–SUPER на комбинированных опорах из нержавеющей стали (габарит электродвигателя 90–132)



TM03 0074 3804

### Технические данные

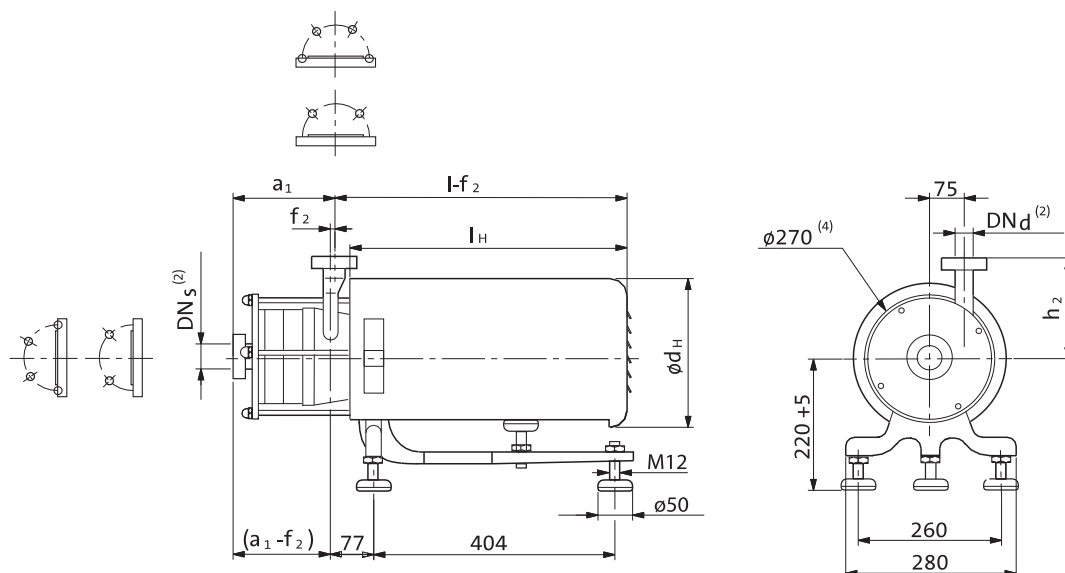
| P <sub>2</sub> [кВт] | n [мин <sup>-1</sup> ] | Типоразмер по IEC | На комбинированных опорах из нержавеющей стали |                |                  |
|----------------------|------------------------|-------------------|------------------------------------------------|----------------|------------------|
|                      |                        |                   | l                                              | l <sub>H</sub> | Ø d <sub>H</sub> |
| 0,75                 | 1450                   | 90S               | 561                                            | 520            | 270              |
| 1,1                  | 1450                   | 90S               | 561                                            | 520            | 270              |
| 1,5                  | 1450                   | 90L               | 561                                            | 520            | 270              |
| 1,5                  | 2900                   | 90S               | 561                                            | 520            | 270              |
| 2,2                  | 2900                   | 90L               | 561                                            | 520            | 270              |
| 2,2                  | 1450                   | 100L              | 561                                            | 520            | 270              |
| 3,0                  | 1450                   | 100L              | 561                                            | 520            | 270              |
| 3,0                  | 2900                   | 100L              | 561                                            | 520            | 270              |
| 4,0                  | 2900                   | 112M              | 561                                            | 520            | 270              |
| 4,0                  | 1450                   | 112M              | 561                                            | 520            | 270              |
| 5,5                  | 2900                   | 112M              | 561                                            | 520            | 270              |
| 7,5                  | 2900                   | 132S              | 641                                            | 600            | 320              |
| 11,0                 | 2900                   | 132M              | 641                                            | 600            | 320              |

Размеры зависят от величины корпуса (DN<sub>s</sub>, DN<sub>d</sub>, a<sub>1</sub> h<sub>2</sub>, f<sub>2</sub>), смотрите таблицу соединений на стр. 36–38.

<sup>(2)</sup> Исполнения с другими размерами и специальными соединениями поставляются по требованию заказчика.

<sup>(4)</sup> Максимальный диаметр насоса без электродвигателя.

## Насос Contra II Bloc-SUPER на комбинированных опорах из нержавеющей стали (габарит электродвигателя 160)



TM 03 0075 3804

### Технические данные

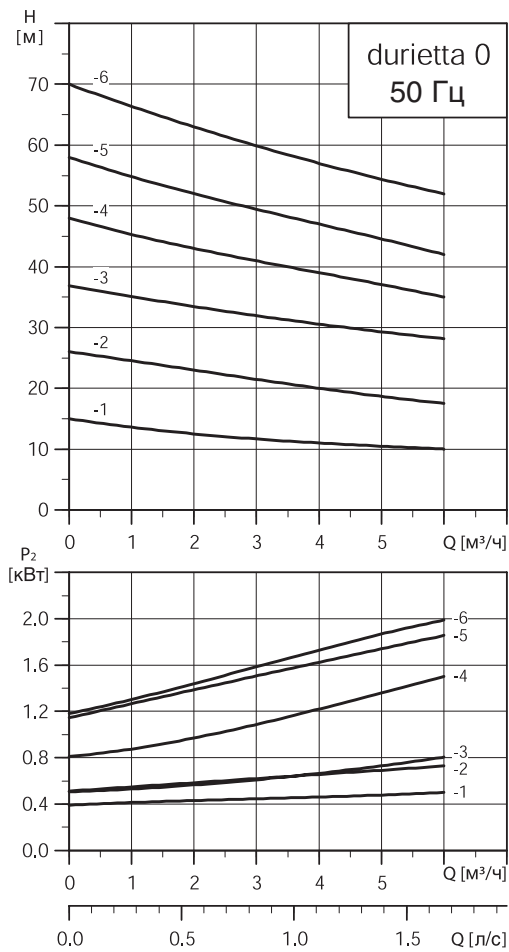
| P <sub>2</sub> [кВт] | n [мин <sup>-1</sup> ] | Типоразмер по IEC | На комбинированных опорах из нержавеющей стали |                |                  |
|----------------------|------------------------|-------------------|------------------------------------------------|----------------|------------------|
|                      |                        |                   | I                                              | I <sub>H</sub> | Ø d <sub>H</sub> |
| 15,0                 | 2900                   | 160M              | 791                                            | 750            | 350              |
| 18,5                 | 2900                   | 160L              | 791                                            | 750            | 350              |

Размеры зависят от величины корпуса (DN<sub>s</sub>, DN<sub>d</sub>, a<sub>1</sub> h<sub>2</sub>, f<sub>2</sub>), смотрите таблицу соединений на стр. 36–38.

<sup>(2)</sup> Исполнения с другими размерами и специальными соединениями поставляются по требованию заказчика.

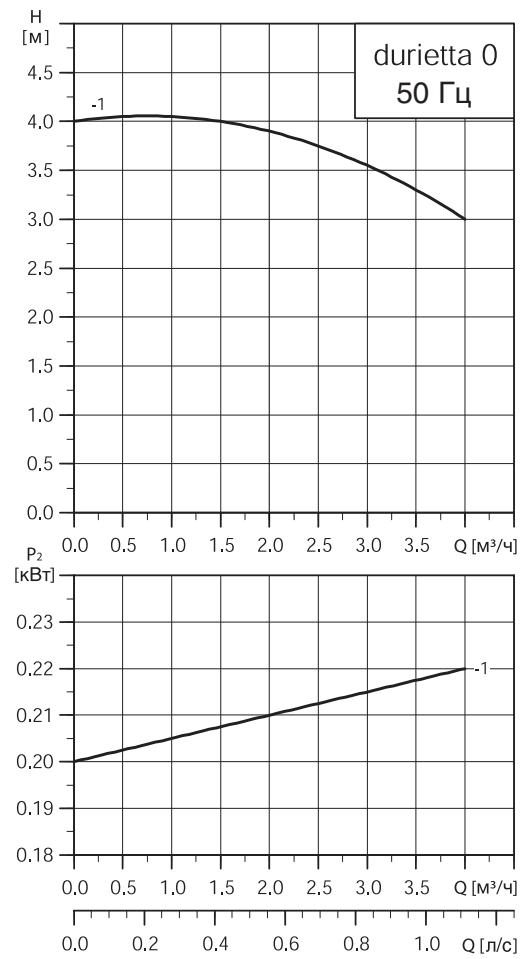
<sup>(4)</sup> Максимальный диаметр насоса без электродвигателя.

## durietta 0, 2-полюсные



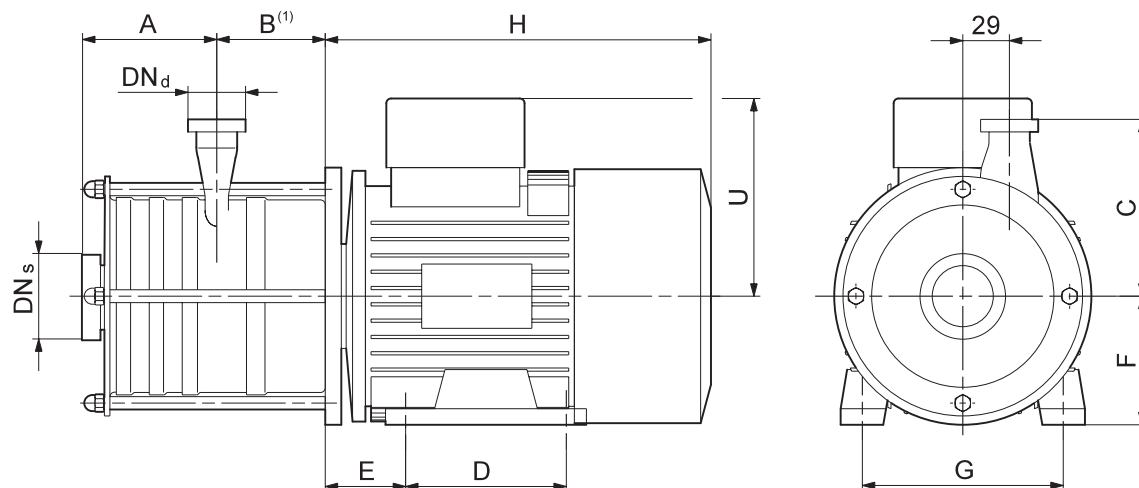
TM03 4056 1406

## durietta 0, 4-полюсные



TM03 4057 1406

## durietta 0 К на лапах электродвигателя



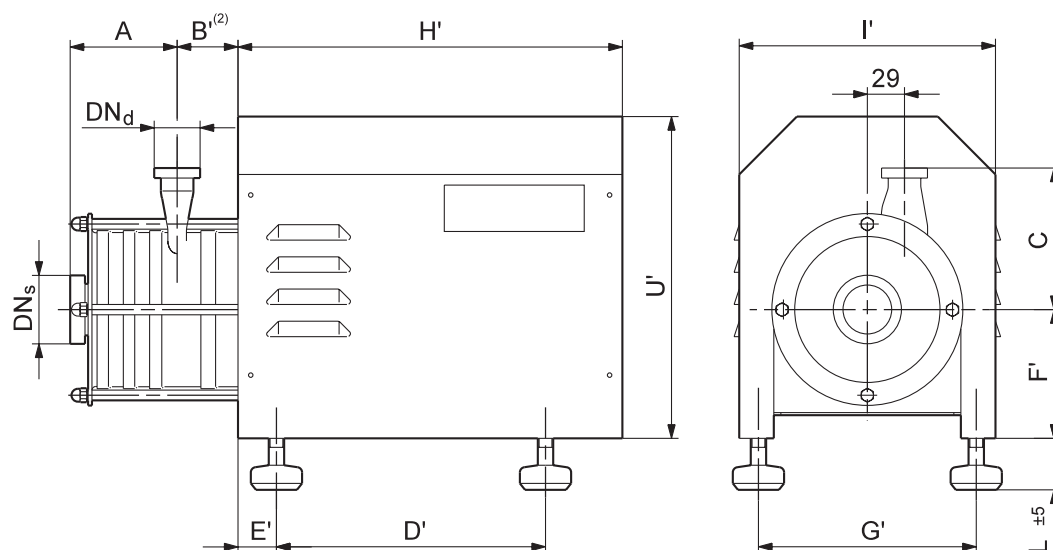
TM03 3785 1006

| P <sub>2</sub> [кВт] | n [мин <sup>-1</sup> ] | Типоразмер по IEC | Кол-во ступеней | D   | E  | F  | G   | H   | U   | Масса НЕТТО [кг] |
|----------------------|------------------------|-------------------|-----------------|-----|----|----|-----|-----|-----|------------------|
| 0,25                 | 1500                   | 71                | 1               | 90  | 45 | 71 | 112 | 212 | 102 | 10               |
| 0,55                 | 3000                   | 71                | 1               | 90  | 45 | 71 | 112 | 212 | 102 | 10               |
| 0,55                 | 3000                   | 71                | 2               | 90  | 45 | 71 | 112 | 212 | 102 | 11               |
| 0,75                 | 3000                   | 71                | 2               | 90  | 45 | 71 | 112 | 212 | 102 | 11               |
| 0,75                 | 3000                   | 71                | 3               | 90  | 45 | 71 | 112 | 212 | 102 | 11.5             |
| 1,5                  | 3000                   | 90S               | 4               | 100 | 56 | 90 | 140 | 255 | 123 | 15               |
| 1,5                  | 3000                   | 90S               | 5               | 100 | 56 | 90 | 140 | 255 | 123 | 20               |
| 2,2                  | 3000                   | 90L               | 5               | 125 | 56 | 90 | 140 | 282 | 123 | 22               |
| 2,2                  | 3000                   | 90L               | 6               | 125 | 56 | 90 | 140 | 282 | 123 | 25               |

Размеры зависят от величины корпуса насоса (DN<sub>s</sub>, DN<sub>d</sub>, A', A, B<sup>(1)</sup>, B'<sup>(2)</sup>, C, J, K), см. таблицу на стр 41–43.

<sup>(1)</sup> Добавьте 37,5 мм для насосов с двойным торцевым уплотнением вала.

## durietta 0 K-SUPER на комбинированных опорах из нержавеющей стали



TM03 3784 1006

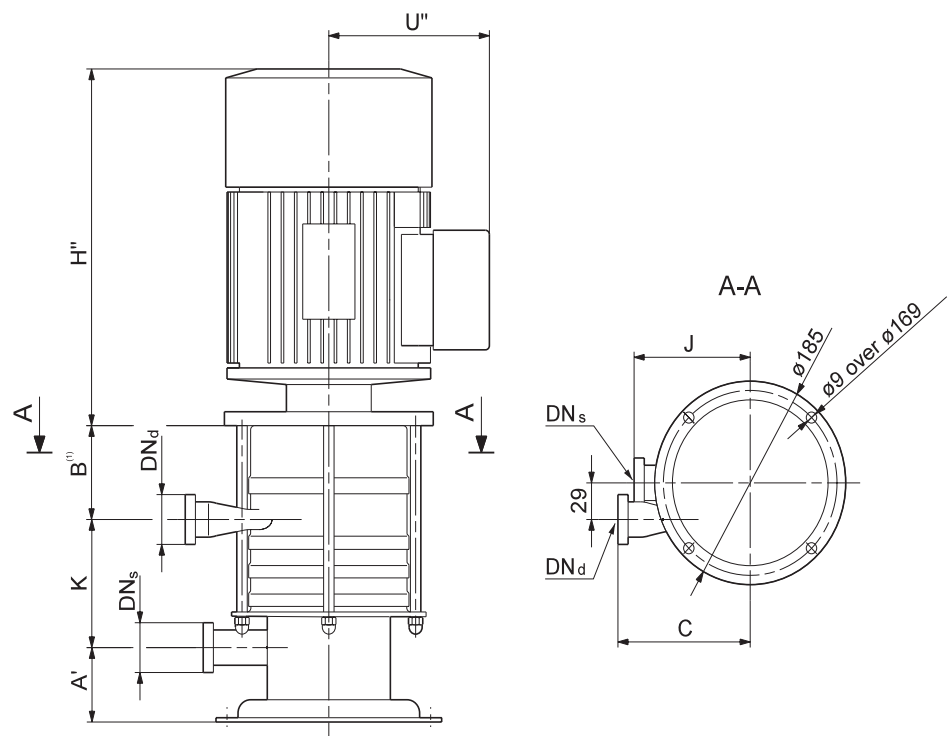
1

| P <sub>2</sub> [кВт] | n [мин <sup>-1</sup> ] | Типоразмер по IEC | Кол-во ступеней | D'  | E' | F'  | G'  | H'  | U'  | I'  | L ±5 | масса НЕТТО [кг] |
|----------------------|------------------------|-------------------|-----------------|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------------------|
| 0,25                 | 1500                   | 71                | 1               | 145 | 10 | 87  | 150 | 235 | 200 | 180 | 14   | 11               |
| 0,55                 | 3000                   | 71                | 1               | 145 | 10 | 87  | 150 | 235 | 200 | 180 | 14   | 11               |
| 0,55                 | 3000                   | 71                | 2               | 145 | 10 | 87  | 150 | 235 | 200 | 180 | 14   | 12               |
| 0,75                 | 3000                   | 71                | 2               | 145 | 10 | 87  | 150 | 235 | 200 | 180 | 14   | 12               |
| 0,75                 | 3000                   | 71                | 3               | 145 | 10 | 87  | 150 | 235 | 200 | 200 | 14   | 13               |
| 1,5                  | 3000                   | 90                | 4               | 210 | 15 | 110 | 170 | 300 | 250 | 200 | 40   | 16               |
| 1,5                  | 3000                   | 90                | 5               | 210 | 15 | 110 | 170 | 300 | 250 | 200 | 40   | 17               |
| 2,2                  | 3000                   | 90                | 5               | 210 | 30 | 110 | 170 | 300 | 250 | 200 | 40   | 18               |
| 2,2                  | 3000                   | 90                | 6               | 210 | 30 | 110 | 170 | 300 | 250 | 200 | 40   | 19               |

Размеры зависят от величины корпуса насоса (DN<sub>s</sub>, DN<sub>d</sub>, A, A', B<sup>(1)</sup>, B<sup>(2)</sup>, C, J, K), см. таблицу на стр 41–43.

<sup>(2)</sup> Добавьте 37,5 мм для насосов с двойным торцевым уплотнением вала.

durietta 0 K-V

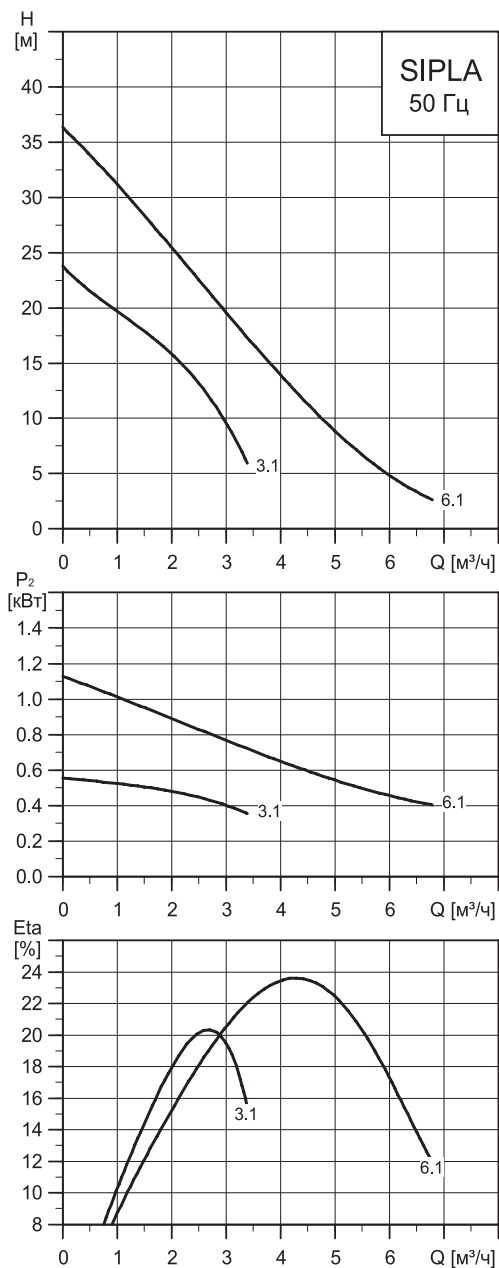


TM03 3783 1006

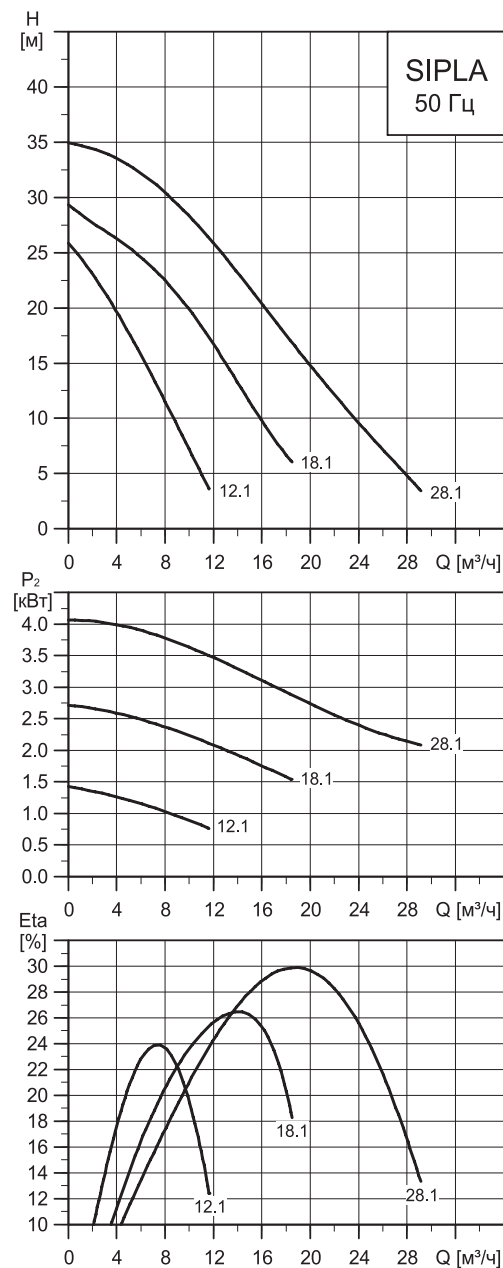
| P <sub>2</sub> [кВт] | n [мин <sup>-1</sup> ] | Типоразмер по IEC | Кол-во ступеней | H'' | U'' | Масса НЕТТО [кг] |
|----------------------|------------------------|-------------------|-----------------|-----|-----|------------------|
| 0,75                 | 3000                   | 71                | 1               | 243 | 123 | 10               |
| 0,75                 | 3000                   | 71                | 2               | 243 | 123 | 11               |
| 0,75                 | 3000                   | 71                | 3               | 243 | 123 | 12               |
| 1,5                  | 3000                   | 90S               | 3               | 243 | 123 | 12.5             |
| 1,5                  | 3000                   | 90S               | 4               | 243 | 123 | 13               |
| 1,5                  | 3000                   | 90S               | 5               | 243 | 133 | 14               |
| 2,2                  | 3000                   | 90L               | 5               | 269 | 133 | 15               |
| 2,2                  | 3000                   | 90L               | 6               | 269 | 133 | 16               |

Размеры зависят от величины корпуса насоса (DN<sub>s</sub>, DN<sub>d</sub>, A, A', B<sup>(1)</sup>, B<sup>(2)</sup>, C, J, K), см. таблицу на стр 41–43.  
(1) Добавьте 37,5 мм для насосов с двойным торцевым уплотнением вала.

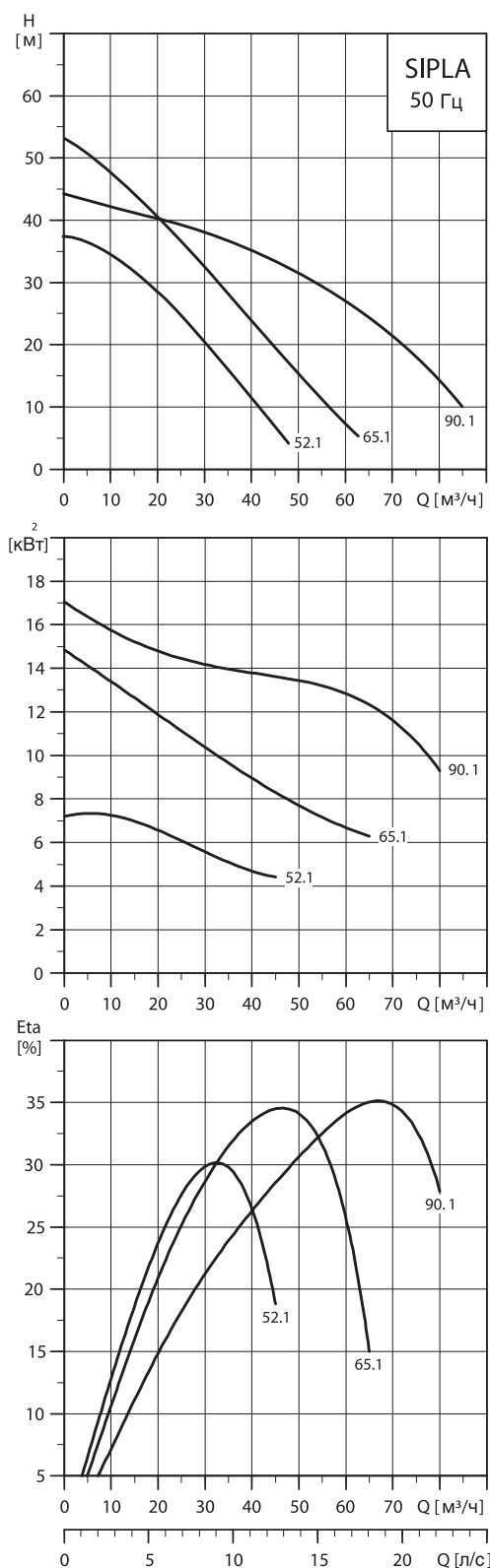
## SIPLA 3.1 и 6.1, 4-полюсные



## SIPLA 12.1, 18.1 и 28.1, 4-полюсные

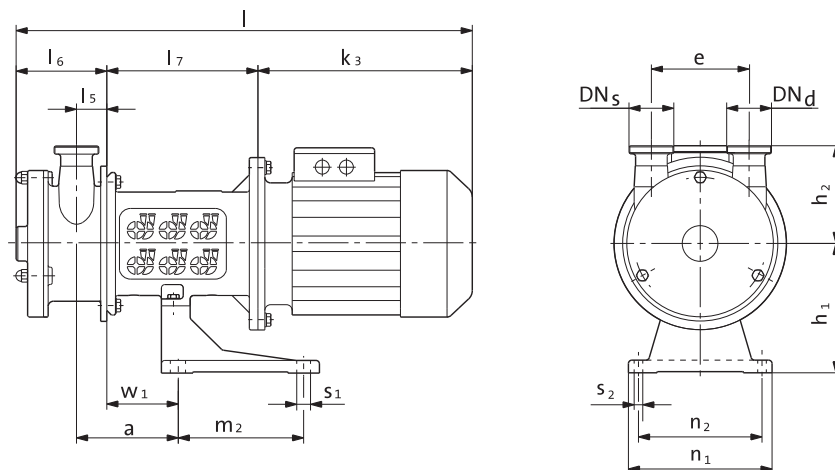


## SIPLA 52.1, 65.1 и 90.1, 4–полюсные



TM02 9689 3704

## SIPLA Adapta® на чугунной литой опоре



TM 02 9655 3604

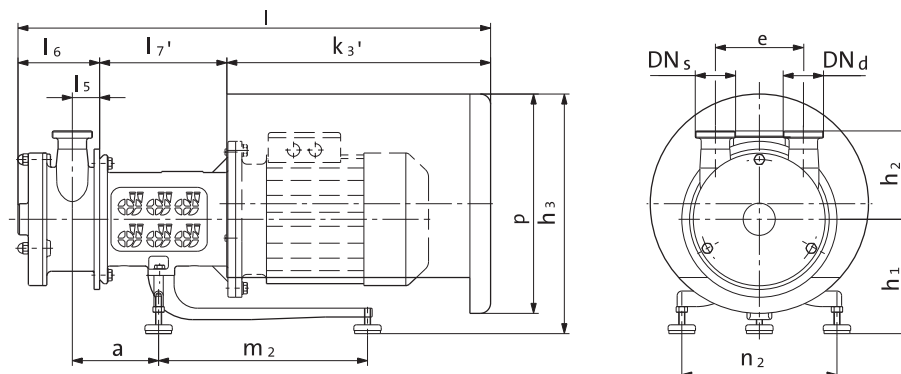
1

## Технические данные

| Модель насоса | DN <sub>s</sub> /DN <sub>d</sub> | a   | l    | Насос |                |                | Электродвигатель  |                      |                | На чугунной литой опоре |                |                |                |                |                                |                |                |                |
|---------------|----------------------------------|-----|------|-------|----------------|----------------|-------------------|----------------------|----------------|-------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|--------------------------------|----------------|----------------|----------------|
|               |                                  |     |      | e     | l <sub>5</sub> | l <sub>6</sub> | Типоразмер по IEC | P <sub>2</sub> [кВт] | k <sub>3</sub> | Типоразмер              | w <sub>1</sub> | m <sub>2</sub> | n <sub>1</sub> | n <sub>2</sub> | s <sub>1</sub> /s <sub>2</sub> | h <sub>1</sub> | h <sub>2</sub> | l <sub>7</sub> |
| 3,1           | 32                               | 145 | 598  | 100   | 40             | 108            | 80M               | 0,75                 | 269            | I                       | 105            | 220            | 250            | 215            | 24/14                          | 200            | 150            | 221            |
| 6,1/<br>12,1  | 40                               | 161 | 640  | 120   | 56             | 137            | 90L               | 1,5                  | 282            | I                       | 105            | 220            | 250            | 215            | 24/14                          | 200            | 150            | 221            |
|               | 40                               | 161 | 691  | 120   | 56             | 137            | 100L              | 2,2 <sup>1)</sup>    | 313            | I                       | 105            | 220            | 250            | 215            | 24/14                          | 200            | 150            | 241            |
| 18,1          | 50                               | 174 | 734  | 170   | 52             | 158            | 100L              | 3,0                  | 313            | II                      | 122            | 220            | 250            | 215            | 24/14                          | 225            | 170            | 263            |
|               | 50                               | 174 | 755  | 170   | 52             | 158            | 112M              | 4,0 <sup>1)</sup>    | 334            | II                      | 122            | 220            | 250            | 215            | 24/14                          | 225            | 170            | 263            |
|               |                                  |     |      |       |                |                |                   | 5,5 <sup>1)</sup>    |                |                         |                |                |                |                |                                |                |                |                |
|               |                                  |     |      |       |                |                |                   | 7,5 <sup>1)</sup>    |                |                         |                |                |                |                |                                |                |                |                |
| 28,1          | 65                               | 178 | 762  | 170   | 56             | 165            | 112M              | 4,0                  | 334            | II                      | 122            | 220            | 250            | 215            | 24/14                          | 225            | 170            | 263            |
|               | 65                               | 178 | 822  | 170   | 56             | 165            | 132S              | 5,5 <sup>1)</sup>    | 374            | II                      | 122            | 220            | 250            | 215            | 24/14                          | 225            | 170            | 283            |
| 52,1          |                                  |     |      |       |                |                |                   | 7,5 <sup>1)</sup>    |                |                         |                |                |                |                |                                |                |                |                |
|               | 65                               | 178 | 836  | 170   | 56             | 179            | 132M              | 7,5                  | 374            | II                      | 122            | 220            | 250            | 215            | 24/14                          | 225            | 200            | 283            |
| 65,1          | 65                               | 178 | 971  | 170   | 56             | 179            | 160M              | 11,0 <sup>1)</sup>   | 478            | II                      | 122            | 220            | 250            | 215            | 24/14                          | 225            | 200            | 314            |
|               | 80                               | 204 | 1170 | 240   | 68             | 221            | 160L              | 15,0                 | 478            | III                     | 136            | 220            | 270            | 220            | 17,5                           | 225            | 200            | 471            |
| 90,1          |                                  |     |      |       |                |                |                   | 18,5 <sup>1)</sup>   |                |                         |                |                |                |                |                                |                |                |                |
|               |                                  |     |      |       |                |                |                   | 22,0 <sup>1)</sup>   |                |                         |                |                |                |                |                                |                |                |                |
|               | 80                               | 204 | 1300 | 240   | 68             | 227            | 180M              | 18,5                 | 602            | III                     | 136            | 220            | 270            | 220            | 17,5                           | 225            | 200            | 471            |
|               | 80                               | 204 | 1300 | 240   | 68             | 227            | 180L              | 22,0 <sup>1)</sup>   | 602            | III                     | 136            | 220            | 270            | 220            | 17,5                           | 225            | 200            | 471            |

<sup>1)</sup> Насосы оснащенные данными электромоторами предназначены для перекачивания жидкостей с высокой вязкостью.

## SIPLA Adapta®-SUPER на комбинированных опорах



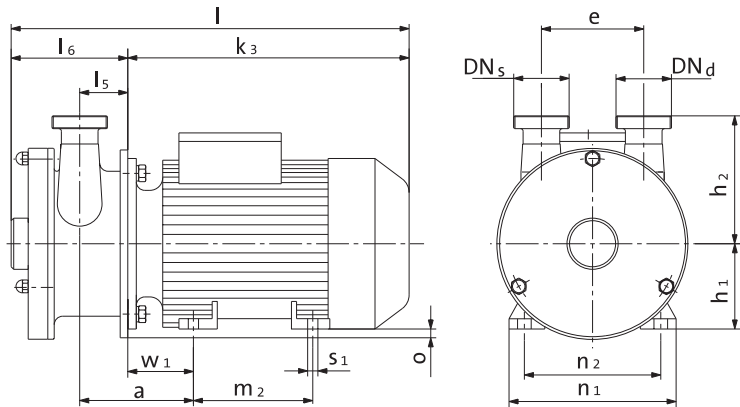
TM02 9656 3604

### Технические данные

| Модель       | DN <sub>s</sub><br>/DN <sub>d</sub> | a   | l    | h <sub>1</sub> | h <sub>2</sub> | h <sub>3</sub> | Насос |                |                | Электродвигатель  |                      | AD         |                | На комбинированных опорах |                |                | Защитный кожух |     |                  |
|--------------|-------------------------------------|-----|------|----------------|----------------|----------------|-------|----------------|----------------|-------------------|----------------------|------------|----------------|---------------------------|----------------|----------------|----------------|-----|------------------|
|              |                                     |     |      |                |                |                | e     | l <sub>5</sub> | l <sub>6</sub> | Типоразмер по IEC | P <sub>2</sub> [кВт] | Типоразмер | l <sub>7</sub> | Типоразмер                | m <sub>2</sub> | n <sub>2</sub> | Типоразмер     | p   | k <sub>3</sub> ' |
| 3,1          | 32                                  | 138 | 682  | 200            | 150            | 380            | 100   | 40             | 108            | 80M               | 0,75                 | I          | 204            | I                         | 300            | 260            | 1,1            | 320 | 370              |
| 6,1/<br>12,1 | 40                                  | 154 | 711  | 200            | 150            | 380            | 120   | 56             | 137            | 90L               | 1,5                  | I          | 204            | I                         | 300            | 260            | 1,1            | 320 | 370              |
|              | 40                                  | 154 | 801  | 200            | 150            | 410            | 120   | 56             | 137            | 100L              | 2,2 <sup>1)</sup>    | I          | 204            | II                        | 404            | 300            | 1,2            | 370 | 460              |
| 18,1         | 50                                  | 167 | 914  | 220            | 170            | 460            | 170   | 52             | 158            | 100L              | 3,0                  | II         | 246            | II                        | 404            | 300            | 2,2            | 420 | 510              |
|              | 50                                  | 167 | 914  | 220            | 170            | 460            | 170   | 52             | 158            | 112M              | 4,0 <sup>1)</sup>    | II         | 246            | II                        | 404            | 300            | 2,2            | 420 | 510              |
|              | 50                                  | 167 | 914  | 220            | 170            | 460            | 170   | 52             | 158            | 132S              | 5,5 <sup>1)</sup>    | II         | 246            | II                        | 404            | 300            | 2,2            | 420 | 510              |
|              | 50                                  | 167 | 914  | 220            | 170            | 460            | 170   | 52             | 158            | 132M              | 7,5 <sup>1)</sup>    | II         | 246            | II                        | 404            | 300            | 2,2            | 420 | 510              |
| 28,1         | 65                                  | 171 | 921  | 220            | 170            | 460            | 170   | 56             | 165            | 112M              | 4,0                  | II         | 246            | II                        | 404            | 300            | 2,2            | 420 | 510              |
|              | 65                                  | 171 | 921  | 220            | 170            | 460            | 170   | 56             | 165            | 132S              | 5,5 <sup>1)</sup>    | II         | 246            | II                        | 404            | 300            | 2,2            | 420 | 510              |
|              | 65                                  | 171 | 921  | 220            | 170            | 460            | 170   | 56             | 165            | 132M              | 7,5 <sup>1)</sup>    | II         | 246            | II                        | 404            | 300            | 2,2            | 420 | 510              |
| 52,1         | 65                                  | 171 | 935  | 220            | 200            | 460            | 170   | 56             | 179            | 132M              | 7,5                  | II         | 246            | II                        | 404            | 300            | 2,2            | 420 | 510              |
|              | 65                                  | 171 | 1074 | 220            | 200            | 503            | 170   | 56             | 179            | 160M              | 11,0 <sup>1)</sup>   | II         | 245            | II                        | 404            | 300            | 2,3            | 485 | 650              |

<sup>1)</sup> Насосы оснащенные данными электромоторами предназначены для перекачивания жидкостей с высокой вязкостью.

Насос SIPLA Блок на лапах электродвигателя



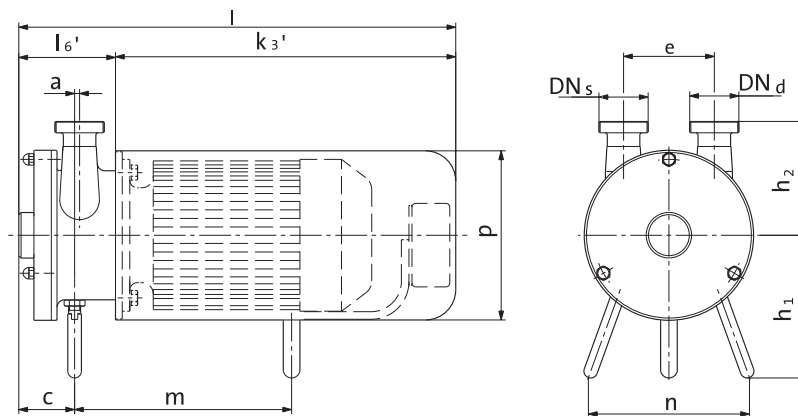
TM 02 9657 3604

Технические данные

| Модель       | DN <sub>s</sub> /DN <sub>d</sub> | a   | l   | o  | h <sub>2</sub> | Насос |                |                | Электродвигатель  |                      |                |                |                |                |                |                |                |
|--------------|----------------------------------|-----|-----|----|----------------|-------|----------------|----------------|-------------------|----------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
|              |                                  |     |     |    |                | e     | l <sub>5</sub> | l <sub>6</sub> | Типоразмер по IEC | P <sub>2</sub> [кВт] | h <sub>1</sub> | k <sub>3</sub> | m <sub>2</sub> | n <sub>1</sub> | n <sub>2</sub> | s <sub>1</sub> | w <sub>1</sub> |
| 3,1          | 32                               | 90  | 377 | 20 | 150            | 100   | 40             | 108            | 80M               | 0,75                 | 80             | 269            | 100            | 150            | 125            | 9,5            | 50             |
| 6,1/<br>12,1 | 40                               | 134 | 464 | 2  | 150            | 120   | 56             | 137            | 100L              | 1,5                  | 100            | 327            | 140            | 196            | 160            | 12             | 78             |
|              | 40                               | 134 | 464 | 2  | 150            | 120   | 56             | 137            | 100L              | 2,2 <sup>1)</sup>    | 100            | 327            | 140            | 196            | 160            | 12             | 78             |
| 18,1         | 50                               | 130 | 485 | 25 | 170            | 170   | 52             | 158            | 100L              | 3,0                  | 100            | 327            | 140            | 196            | 160            | 12             | 78             |
|              | 50                               | 142 | 511 | 13 | 170            | 170   | 52             | 158            | 112M              | 4,0 <sup>1)</sup>    | 112            | 353            | 140            | 226            | 190            | 12             | 90             |
|              | 50                               | 141 | 511 | 0  | 170            | 170   | 52             | 158            | 132S              | 5,5 <sup>1)</sup>    | 132            | 393            | 140            | 256            | 216            | 15             | 89             |
|              | 50                               | 141 | 511 | 0  | 170            | 170   | 52             | 158            | 132M              | 7,5 <sup>1)</sup>    | 132            | 393            | 178            | 256            | 216            | 15             | 89             |
| 28,1         | 65                               | 146 | 518 | 13 | 170            | 170   | 56             | 165            | 112M              | 4,0                  | 112            | 353            | 140            | 226            | 190            | 12             | 90             |
|              | 65                               | 145 | 558 | 0  | 170            | 170   | 56             | 165            | 132S              | 5,5 <sup>1)</sup>    | 132            | 393            | 140            | 256            | 216            | 15             | 89             |
|              | 65                               | 145 | 558 | 0  | 170            | 170   | 56             | 165            | 132M              | 7,5 <sup>1)</sup>    | 132            | 393            | 178            | 256            | 216            | 15             | 89             |
| 52,1         | 65                               | 145 | 553 | 18 | 200            | 170   | 56             | 179            | 132M              | 7,5                  | 132            | 374            | 178            | 256            | 216            | 15             | 89             |
|              | 65                               | 145 | 589 | 18 | 200            | 170   | 56             | 179            | 132M              | 11,0 <sup>1)</sup>   | 132            | 410            | 178            | 256            | 216            | 18             | 89             |
| 65,1         | 80                               | 176 | 699 | 25 | 200            | 240   | 68             | 221            | 160L              | 15,0                 | 160            | 478            | 254            | 300            | 254            | 15             | 108            |
|              | 80                               | 189 | 823 | 0  | 200            | 240   | 68             | 221            | 180M              | 18,5 <sup>1)</sup>   | 180            | 602            | 241            | 339            | 279            | 18             | 121            |
|              | 80                               | 189 | 823 | 0  | 200            | 240   | 68             | 221            | 180M              | 22,0 <sup>1)</sup>   | 180            | 602            | 279            | 339            | 279            | 18             | 121            |
| 90,1         | 80                               | 189 | 829 | 0  | 200            | 240   | 68             | 227            | 180M              | 18,5                 | 180            | 602            | 241            | 339            | 279            | 18             | 121            |
|              | 80                               | 189 | 829 | 0  | 200            | 240   | 68             | 227            | 180L              | 22,0 <sup>1)</sup>   | 180            | 602            | 279            | 339            | 279            | 18             | 121            |

<sup>1)</sup> Насосы оснащенные данными электромоторами предназначены для перекачивания жидкостей с высокой вязкостью.

## Насос SIPLA Bloc–SUPER на полусферических опорах из нержавеющей стали



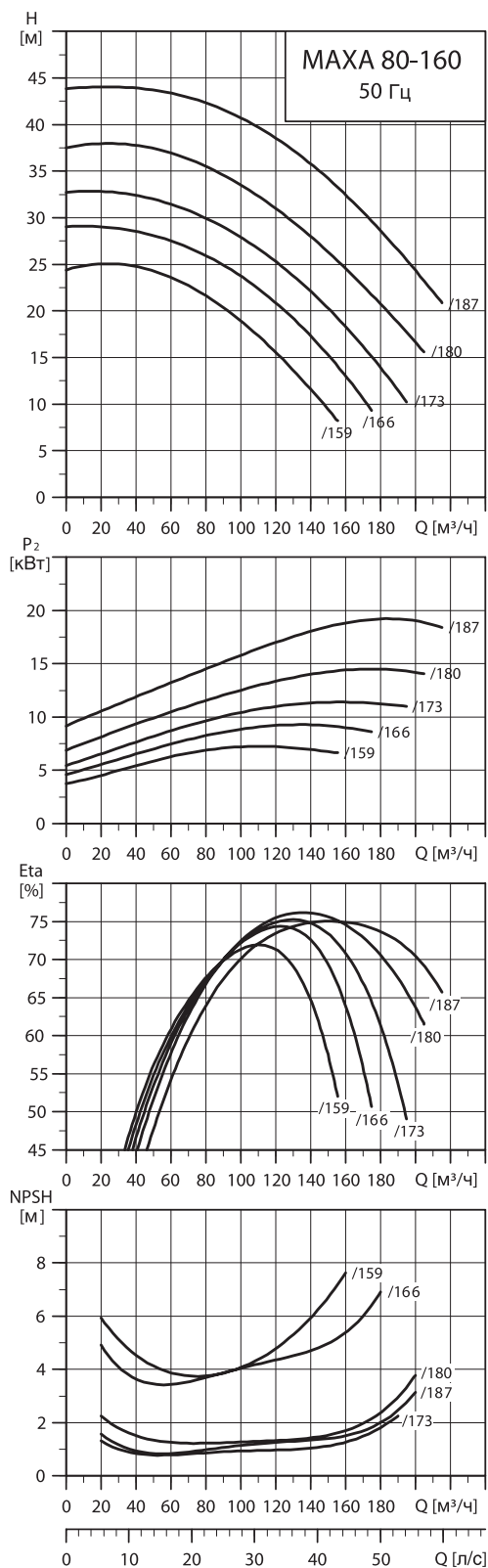
TM02 9658 3604

### Технические данные

| Модель   | DN <sub>s</sub> / DN <sub>d</sub> | h <sub>1</sub> | h <sub>2</sub> | l   | n   | m   | Насос |                  |    |     | Электродвигатель  |                      | Защитный кожух |                  |
|----------|-----------------------------------|----------------|----------------|-----|-----|-----|-------|------------------|----|-----|-------------------|----------------------|----------------|------------------|
|          |                                   |                |                |     |     |     | e     | l <sub>6</sub> ' | a  | c   | Типоразмер по IEC | P <sub>2</sub> [кВт] | p              | k <sub>3</sub> ' |
| 3,1      | 32                                | 155            | 150            | 508 | 200 | 220 | 100   | 98               | 0  | 67  | 80M               | 0,75                 | 224            | 410              |
| 6,1/12,1 | 40                                | 200            | 150            | 608 | 220 | 247 | 120   | 128              | 7  | 74  | 100L              | 1,5                  | 274            | 480              |
|          | 40                                | 200            | 150            | 608 | 220 | 247 | 120   | 128              | 7  | 74  | 100L              | 2,2 <sup>1)</sup>    | 274            | 480              |
| 18,1     | 50                                | 200            | 170            | 628 | 225 | 258 | 170   | 148              | 23 | 83  | 100L              | 3,0                  | 274            | 480              |
|          | 50                                | 200            | 170            | 628 | 225 | 273 | 170   | 148              | 23 | 83  | 112M              | 4,0 <sup>1)</sup>    | 274            | 480              |
|          | 50                                | 200            | 170            | 748 | 225 | 313 | 170   | 148              | 23 | 83  | 132S              | 5,5 <sup>1)</sup>    | 324            | 600              |
|          | 50                                | 200            | 170            | 748 | 225 | 313 | 170   | 148              | 23 | 83  | 132M              | 7,5 <sup>1)</sup>    | 324            | 600              |
| 28,1     | 65                                | 200            | 170            | 634 | 225 | 273 | 170   | 154              | 22 | 87  | 112M              | 4,0                  | 274            | 480              |
|          | 65                                | 200            | 170            | 754 | 225 | 314 | 170   | 154              | 22 | 87  | 132S              | 5,5 <sup>1)</sup>    | 324            | 600              |
|          | 65                                | 200            | 170            | 754 | 225 | 314 | 170   | 154              | 22 | 87  | 132M              | 7,5 <sup>1)</sup>    | 324            | 600              |
| 52,1     | 65                                | 200            | 200            | 768 | 225 | 314 | 170   | 168              | 23 | 100 | 132M              | 7,5                  | 324            | 600              |
|          | 65                                | 200            | 200            | 818 | 225 | 314 | 170   | 168              | 23 | 100 | 160L              | 11,0 <sup>1)</sup>   | 374            | 650              |
| 65,1     | 80                                | 200            | 200            | 858 | 225 | 400 | 240   | 208              | 24 | 129 | 180M              | 15,0                 | 374            | 650              |
|          | 80                                | 200            | 200            | 858 | 225 | 384 | 240   | 208              | 24 | 129 | 180L              | 18,5 <sup>1)</sup>   | 374            | 650              |
|          | 80                                | 200            | 200            | 858 | 225 | 388 | 240   | 208              | 24 | 129 | 180M              | 22,0 <sup>1)</sup>   | 374            | 650              |
| 90,1     | 80                                | 200            | 200            | 864 | 225 | 385 | 240   | 214              | 21 | 138 | 180M              | 18,5                 | 374            | 650              |
|          | 80                                | 200            | 200            | 864 | 225 | 385 | 240   | 214              | 21 | 138 | 180L              | 22,0 <sup>1)</sup>   | 374            | 650              |

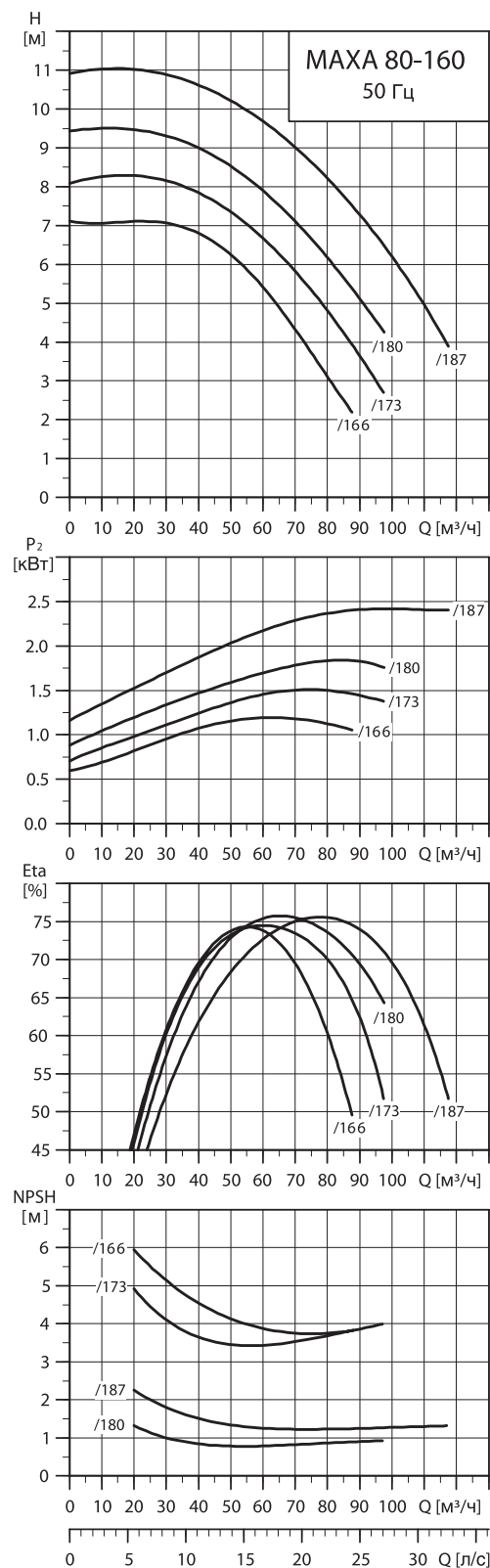
<sup>1)</sup> Насосы оснащенные данными электромоторами предназначены для перекачивания жидкостей с высокой вязкостью.

## MAXA 80-160/XXX, 2-полюсные



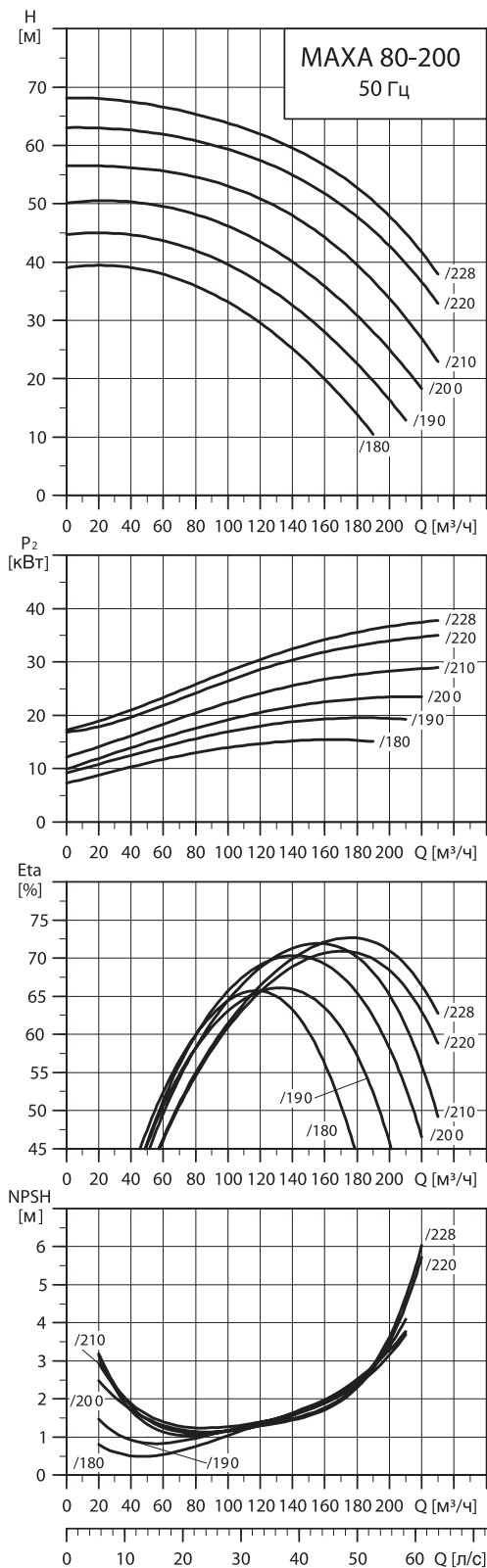
TM02 9722 3704

## MAXA 80-160/XXX, 4-полюсные



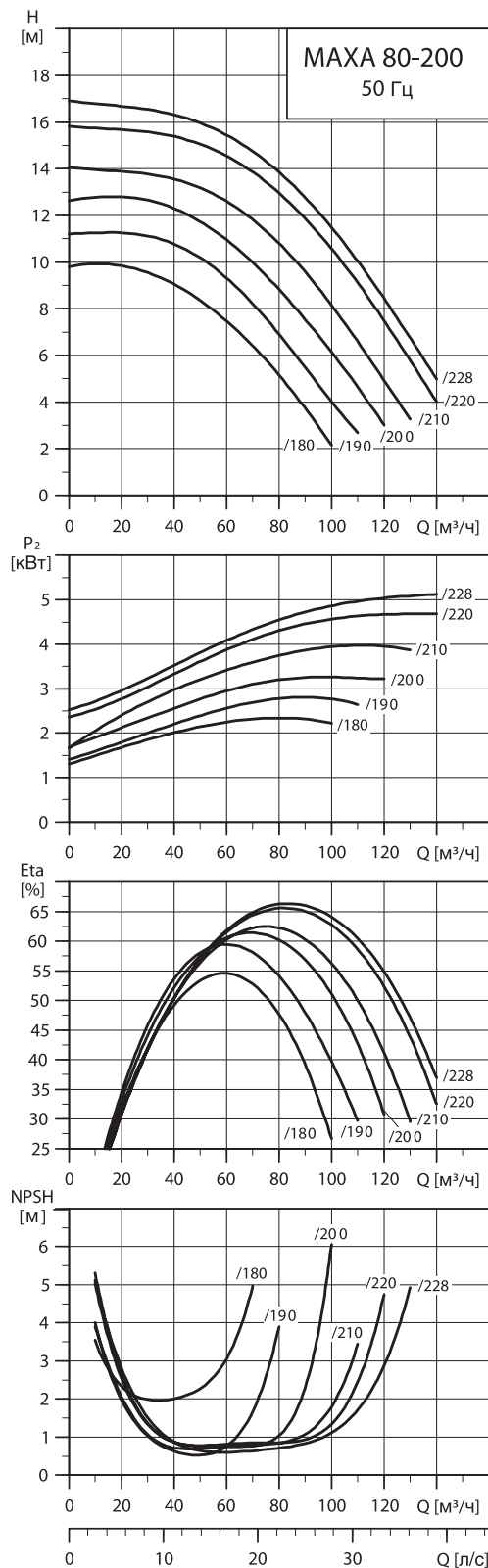
TM02 9727 3704

## МАХА 80-200/XXX, 2-полюсные



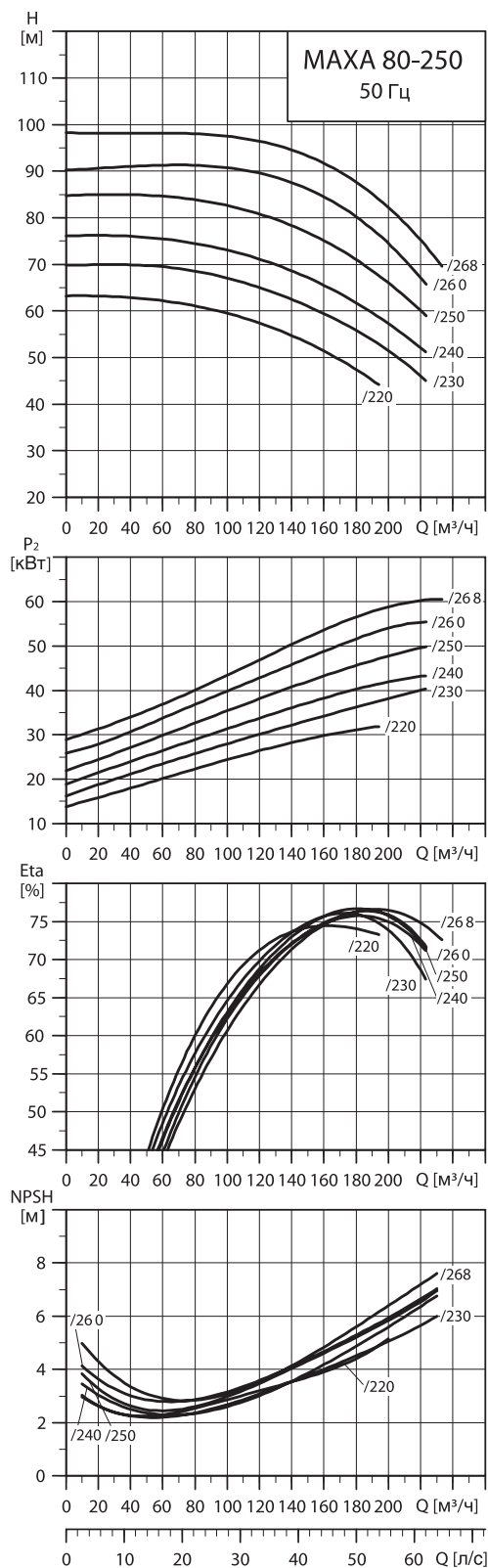
TM02 9723 3704

## МАХА 80-200/XXX, 4-полюсные



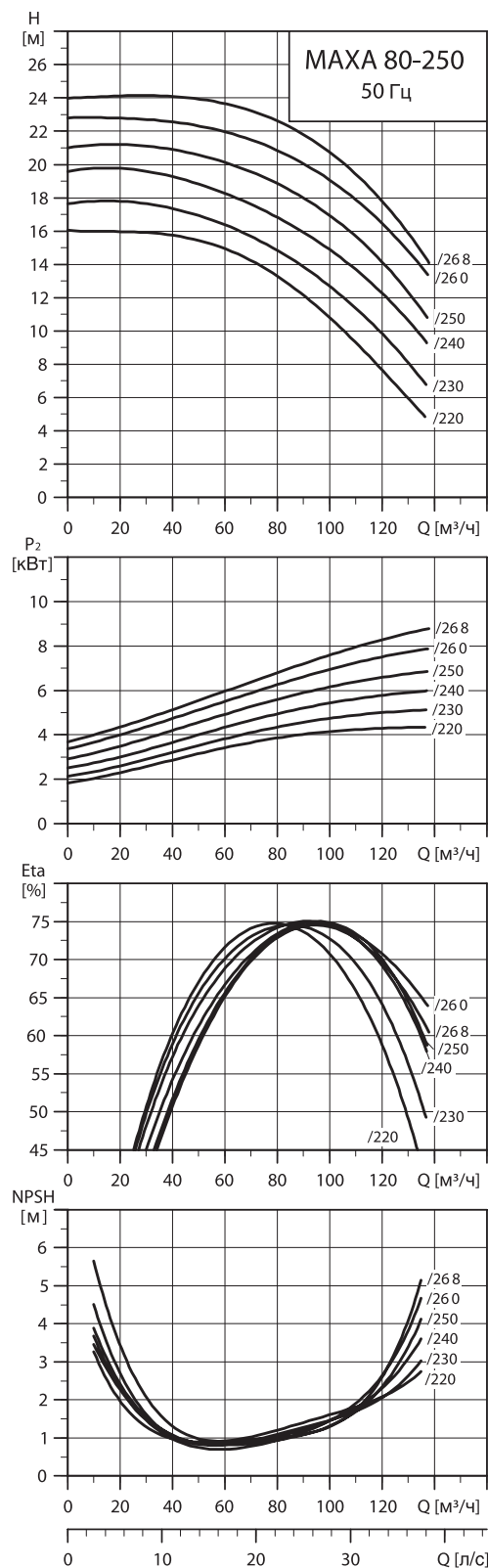
TM02 9728 3704

## MAXA 80-250/XXX, 2-полюсные



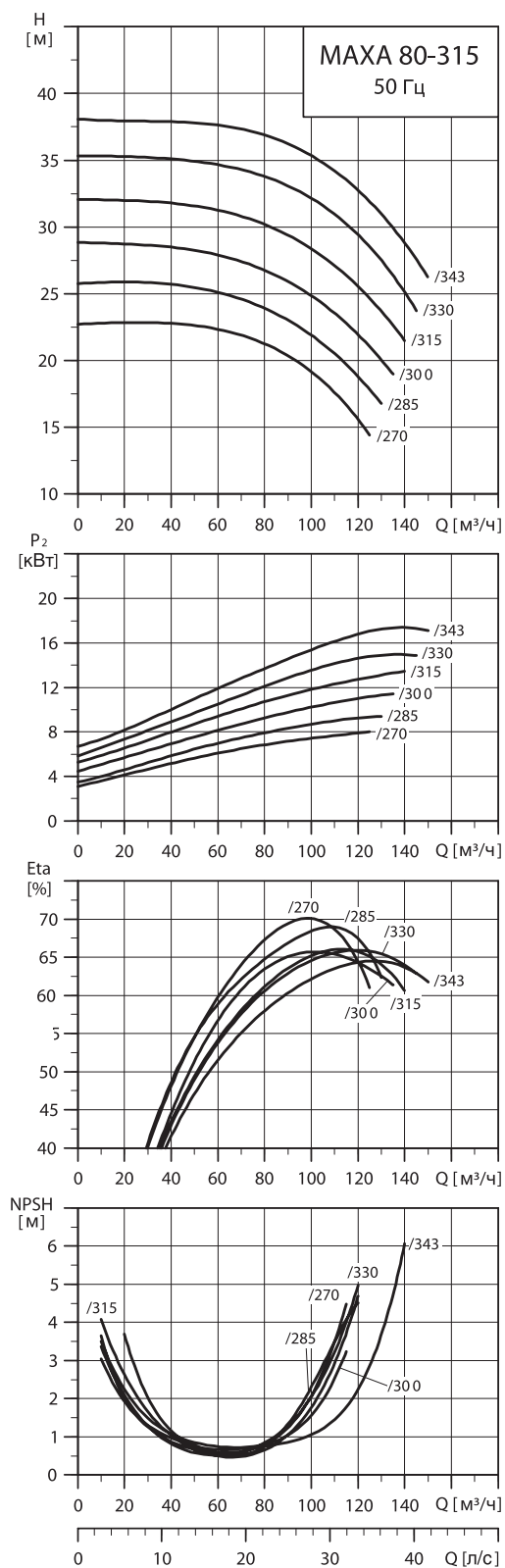
TM02 9724 3704

## MAXA 80-250/XXX, 4-полюсные

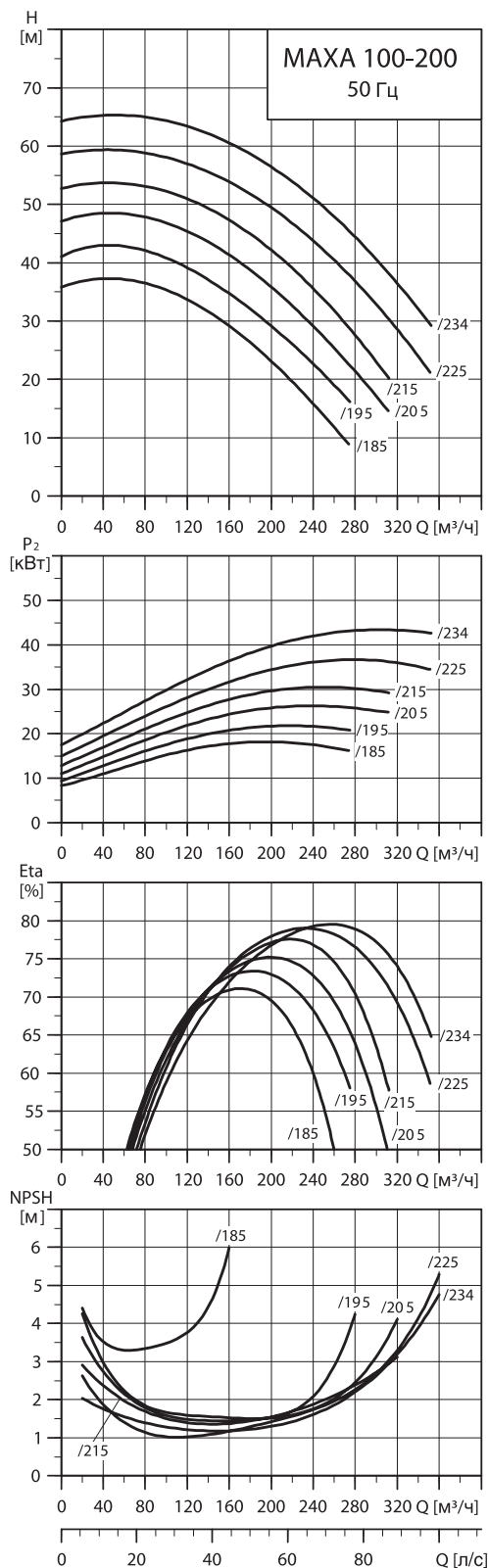


TM02 9729 3704

## МАХА 80-315/XXX, 4-полюсные

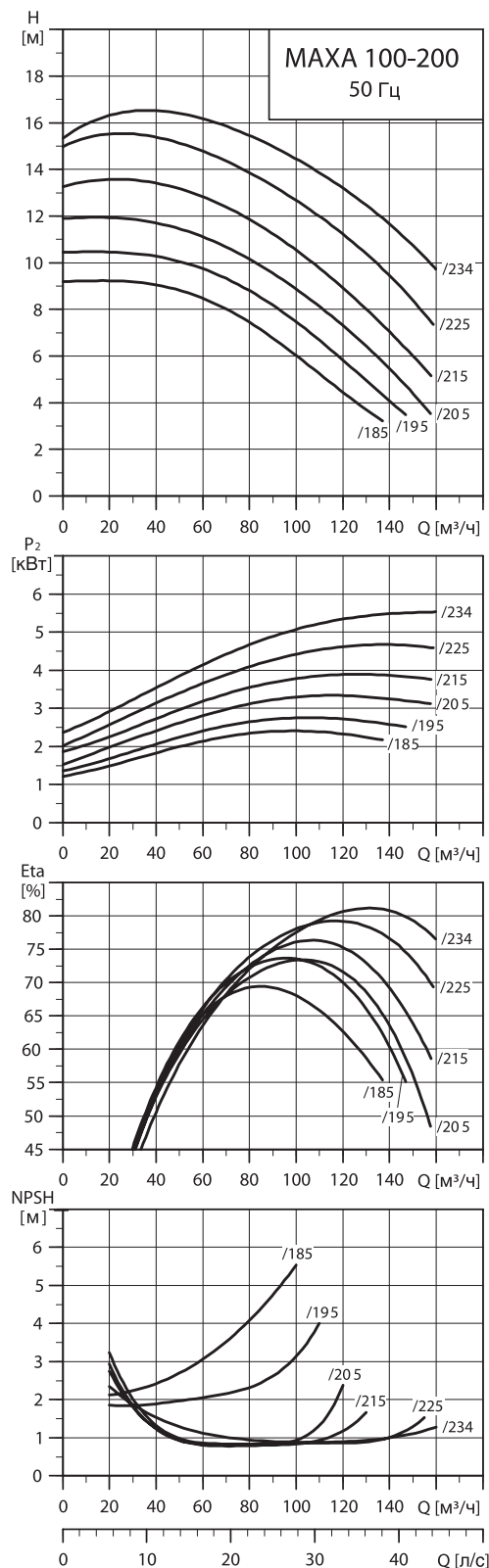


## МАХА 100-200/XXX, 2-полюсные



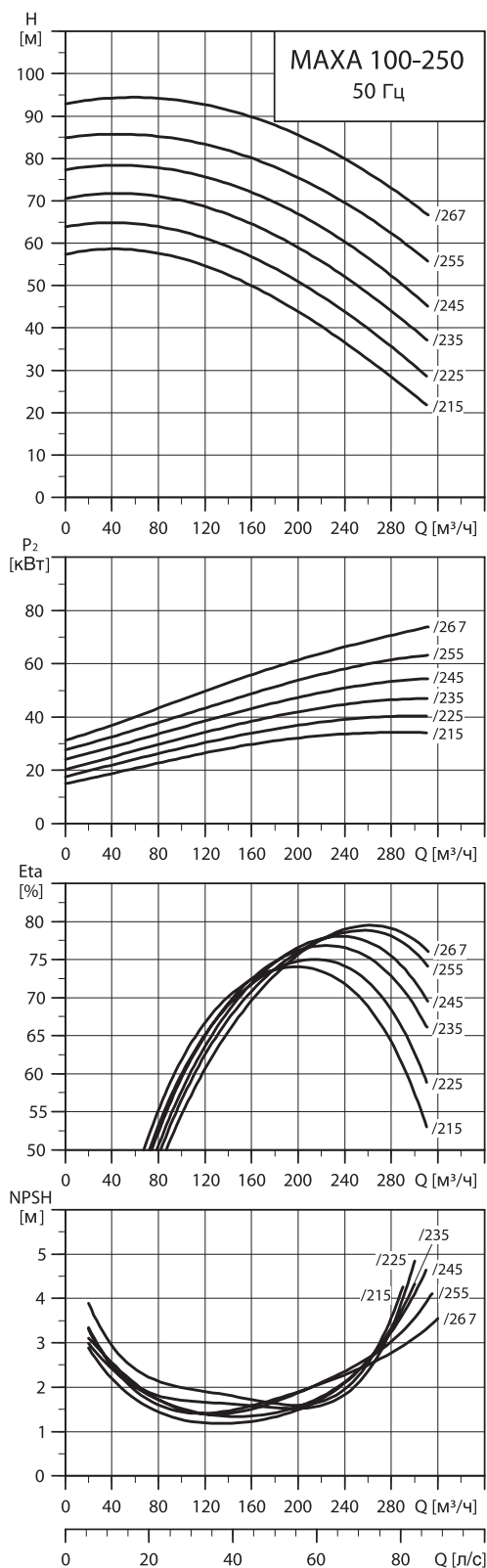
TM 02 9725 3704

## МАХА 100-200/XXX, 4-полюсные



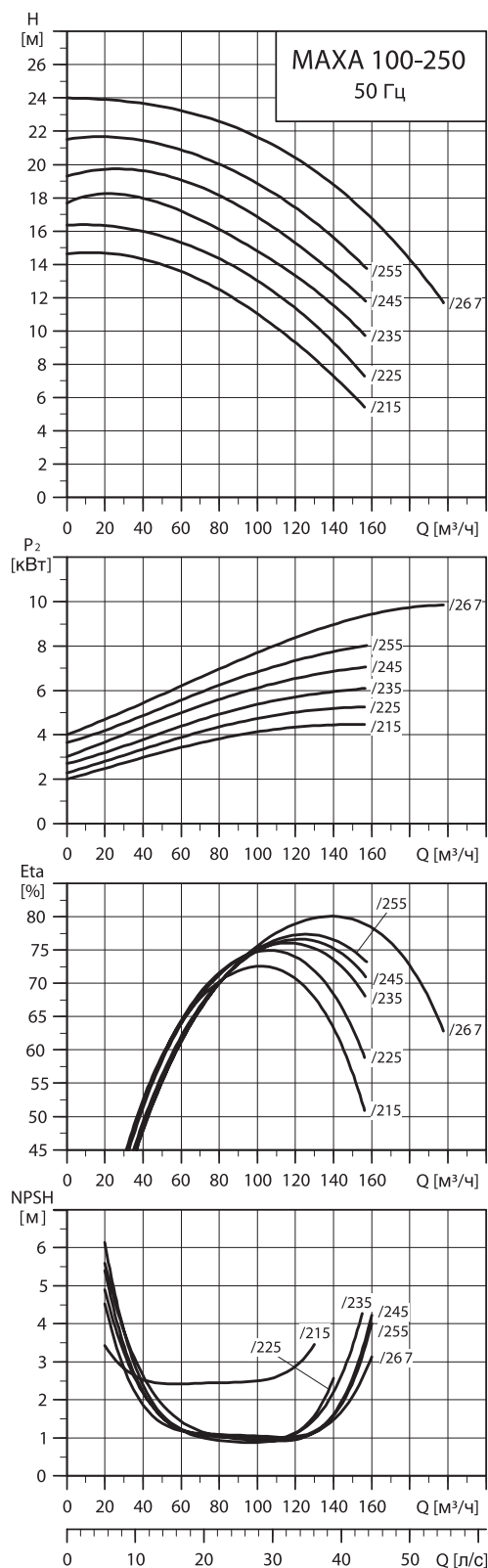
TM 02 9731 3704

## MAXA 100-250/XXX, 2-полюсные



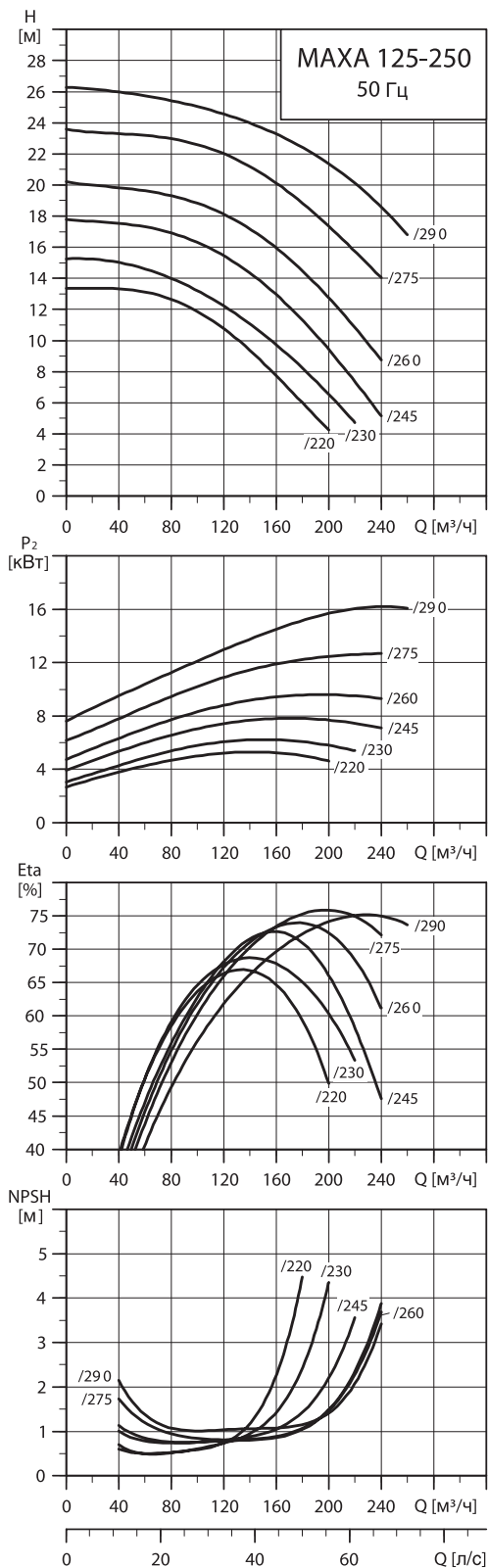
TM02 9726 3704

## MAXA 100-250/XXX, 4-полюсные



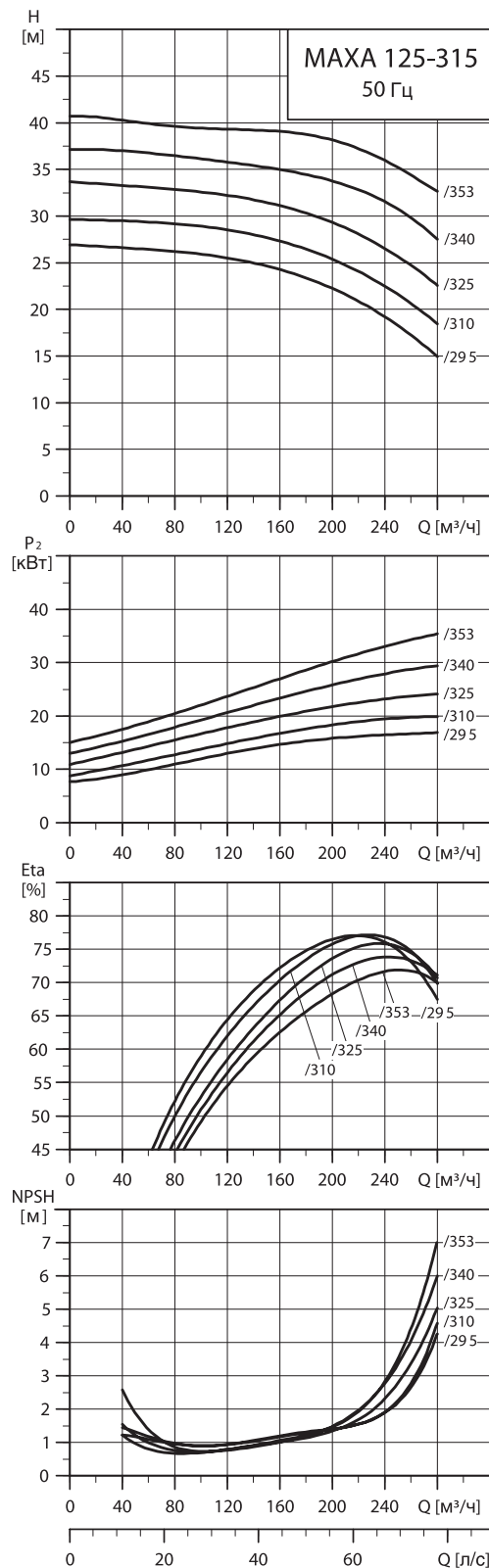
TM02 9732 3704

## MAXA 125-250/XXX, 4-полюсные



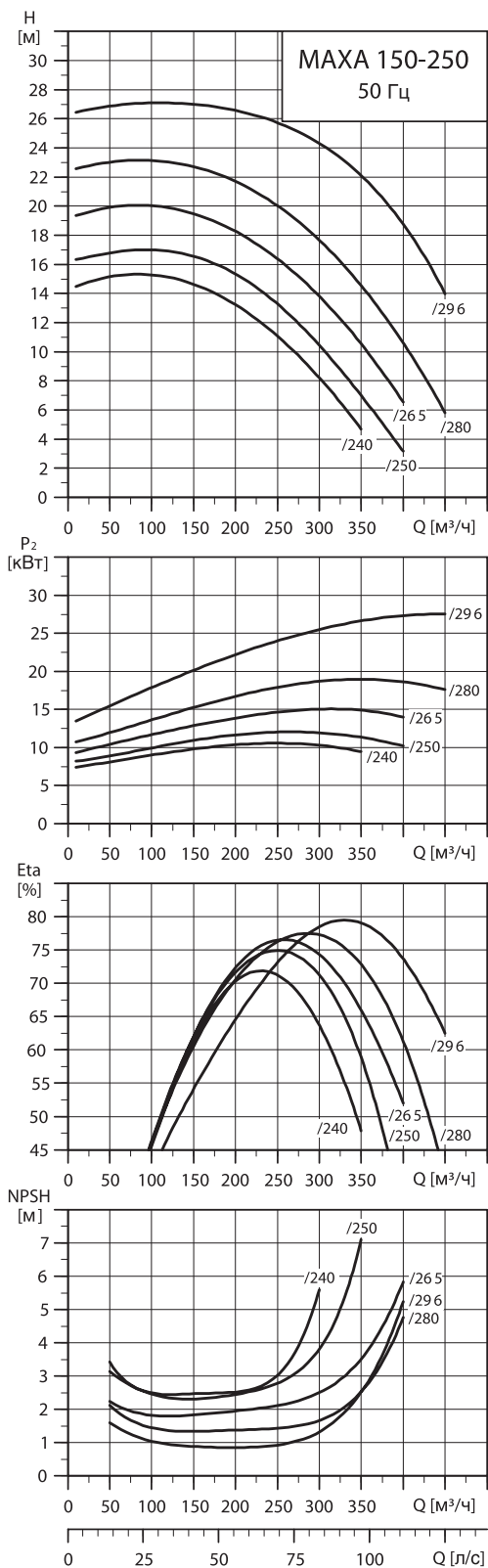
TM02 9733 3704

## MAXA 125-315/XXX, 4-полюсные



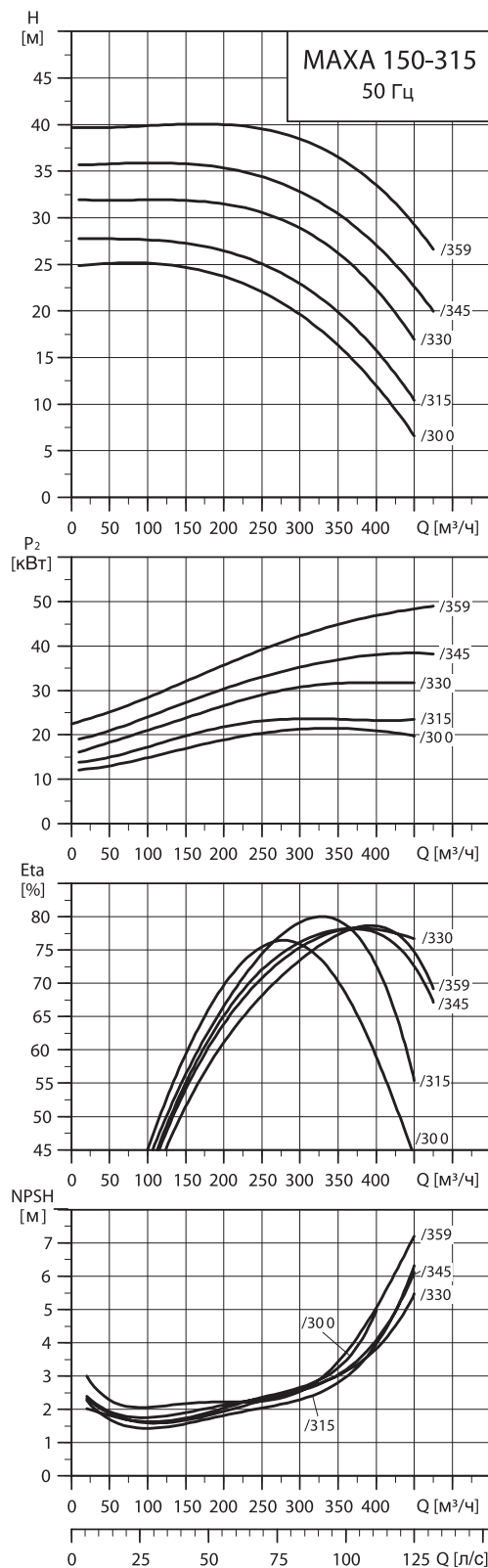
TM02 9734 3704

## MAXA 150-250/XXX, 4-полюсные



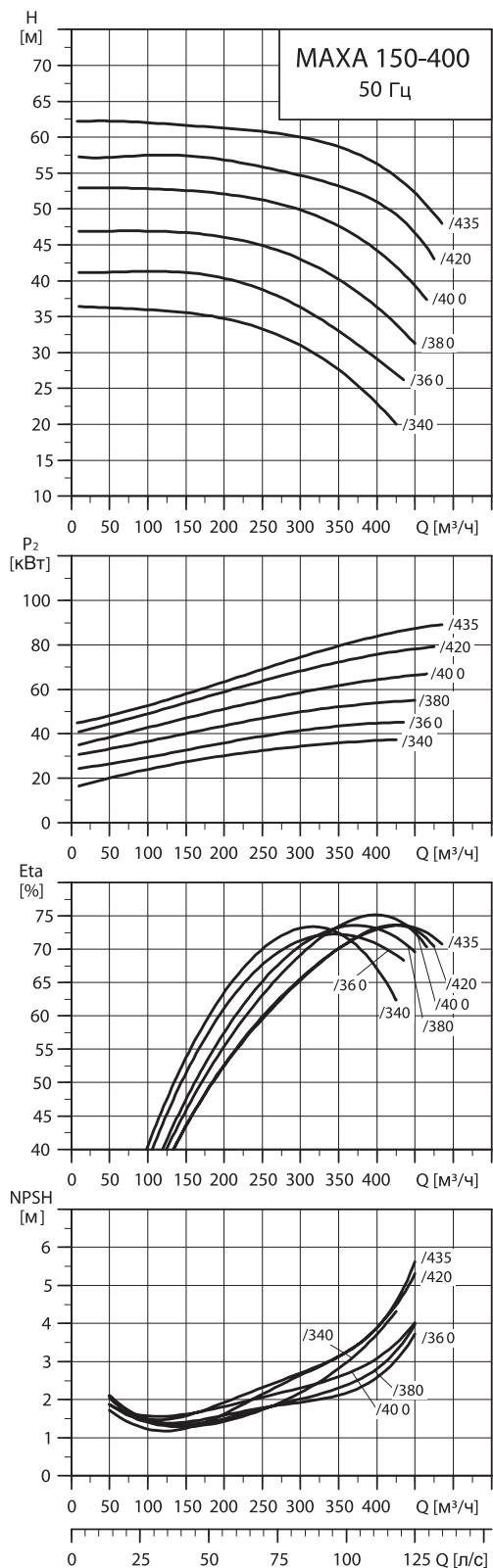
TM02 9735 3704

## MAXA 150-315/XXX, 4-полюсные



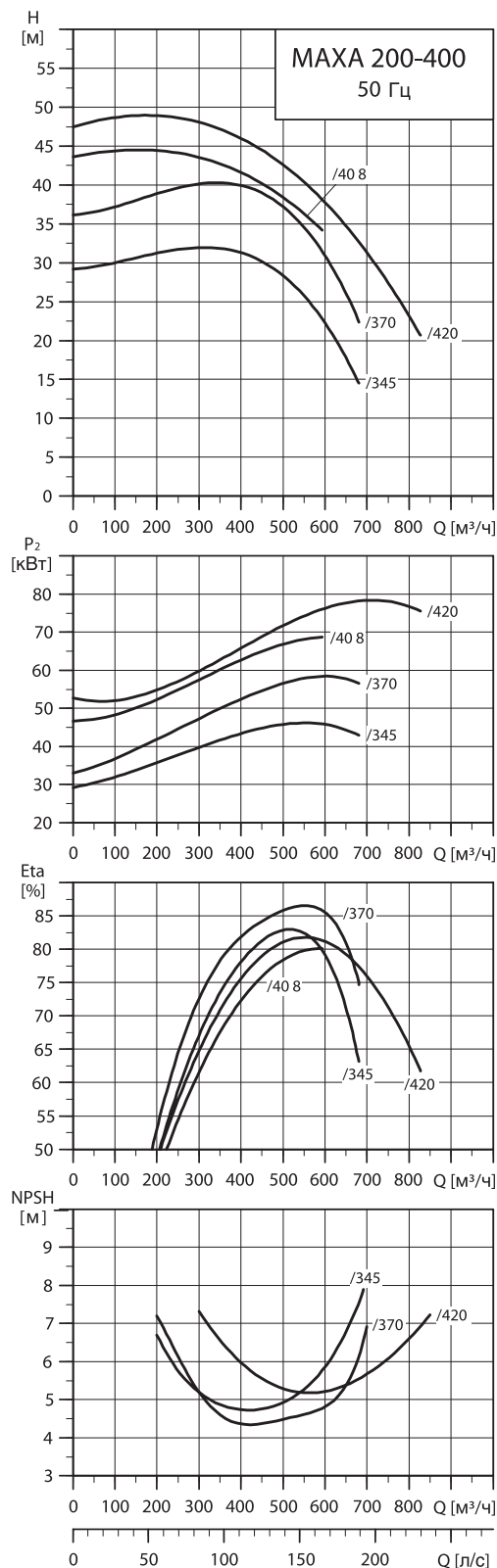
TM02 9736 3704

## MAXA 150–400/XXX, 4–полюсные



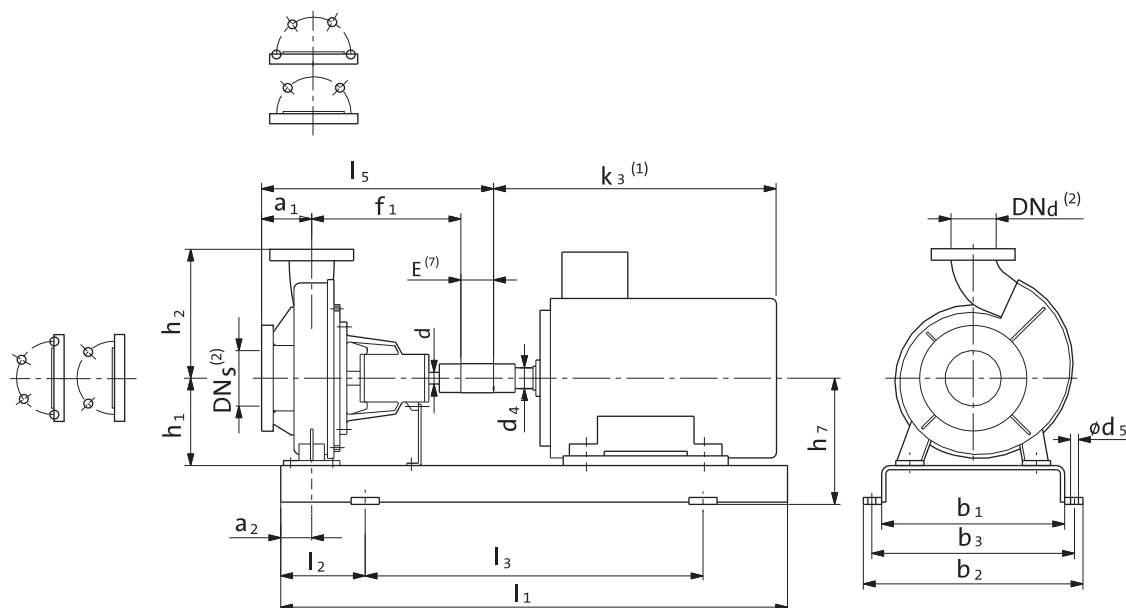
TM 02.9737.3704

## MAXA 200–400/XXX, 4–полюсные



TM 02.9738.3704

## Насос MAXA CN



TM02 96 54 3604

### Технические данные, 2-х полюсные электродвигатели

| Типо-размер насоса | P <sub>2</sub> [кВт] | Типо-размер по IEC | k <sub>3</sub> (1) | l <sub>5</sub> | E <sup>(7)</sup> | f <sub>1</sub> | a <sub>1</sub> | h <sub>1</sub> | h <sub>2</sub> | h <sub>7</sub> | Ød | Ød <sub>4</sub> | DN <sub>s</sub> (2) | DN <sub>d</sub> (2) | a <sub>2</sub> | l <sub>1</sub> | l <sub>2</sub> | l <sub>3</sub> | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>3</sub> | d <sub>5</sub> | Типо-размер плиты основания | Масса нетто [кг] |
|--------------------|----------------------|--------------------|--------------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----|-----------------|---------------------|---------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------------------|------------------|
| 80-160             | 11,0                 | 160M               | 600                | 559            | 74               | 360            | 125            | 180            | 225            | 290            | 24 | 42              | 100 (125, 150)      | 80 (100)            | 75             | 1250           | 205            | 840            | 480            | 590            | 540            | 24             | 6                           | 212              |
|                    | 15,0                 | 160M               | 600                | 559            | 74               | 360            | 125            | 180            | 225            | 290            | 24 | 42              |                     |                     | 75             | 1250           | 205            | 840            | 480            | 590            | 54             | 24             | 6                           | 225              |
|                    | 18,5                 | 160L               | 640                | 559            | 74               | 360            | 125            | 180            | 225            | 290            | 24 | 42              |                     |                     | 75             | 1250           | 205            | 840            | 480            | 590            | 540            | 24             | 6                           | 240              |
|                    | 22,0                 | 180M               | 715                | 665            | 80               | 360            | 125            | 180            | 225            | 290            | 24 | 48              |                     |                     | 75             | 1250           | 205            | 840            | 480            | 590            | 540            | 24             | 6                           | 255              |
|                    | 30,0                 | 200L               | 775                | 573            | 88               | 360            | 125            | 180            | 225            | 310            | 24 | 55              |                     |                     | 75             | 1250           | 205            | 840            | 480            | 590            | 540            | 24             | 6                           | 305              |
| 80-200             | 15,0                 | 160M               | 600                | 669            | 74               | 470            | 125            | 180            | 250            | 290            | 32 | 42              | 100 (125, 150)      | 80 (100)            | 75             | 1250           | 205            | 840            | 480            | 590            | 540            | 24             | 6                           | 235              |
|                    | 18,5                 | 160L               | 640                | 669            | 74               | 470            | 125            | 180            | 250            | 290            | 32 | 42              |                     |                     | 75             | 1250           | 205            | 840            | 480            | 590            | 540            | 24             | 6                           | 250              |
|                    | 22,0                 | 180M               | 715                | 676            | 80               | 470            | 125            | 180            | 250            | 290            | 32 | 48              |                     |                     | 75             | 1250           | 205            | 840            | 480            | 590            | 540            | 24             | 6                           | 265              |
|                    | 30,0                 | 200L               | 775                | 683            | 88               | 470            | 125            | 180            | 250            | 310            | 32 | 55              |                     |                     | 75             | 1250           | 205            | 840            | 480            | 590            | 540            | 24             | 6                           | 315              |
|                    | 37,0                 | 200L               | 775                | 683            | 88               | 470            | 125            | 180            | 250            | 310            | 32 | 55              |                     |                     | 75             | 1250           | 205            | 840            | 480            | 590            | 540            | 24             | 6                           | 338              |
| 80-250             | 45,0                 | 225M               | 840                | 683            | 88               | 470            | 125            | 180            | 250            | 365            | 32 | 55              | 125 (150)           | 100 (125)           | 75             | 1600           | 270            | 1060           | 580            | 710            | 650            | 28             | 7                           | 542              |
|                    | 30,0                 | 200L               | 775                | 683            | 88               | 470            | 125            | 200            | 280            | 310            | 32 | 55              |                     |                     | 90             | 1250           | 205            | 840            | 480            | 590            | 540            | 24             | 6                           | 330              |
|                    | 37,0                 | 200L               | 775                | 683            | 88               | 470            | 125            | 200            | 280            | 310            | 32 | 55              |                     |                     | 90             | 1250           | 205            | 840            | 480            | 590            | 540            | 24             | 6                           | 353              |
|                    | 45,0                 | 225M               | 840                | 683            | 88               | 470            | 125            | 200            | 280            | 365            | 32 | 55              |                     |                     | 90             | 1600           | 270            | 1060           | 580            | 710            | 650            | 28             | 7                           | 557              |
|                    | 55,0                 | 250M               | 930                | 697            | 102              | 470            | 125            | 200            | 280            | 390            | 32 | 60              |                     |                     | 90             | 1600           | 270            | 1060           | 580            | 710            | 650            | 28             | 7                           | 662              |
| 100-200            | 75,0                 | 280S               | 1040               | 697            | 102              | 470            | 125            | 200            | 280            | 420            | 32 | 65              | 125 (150)           | 100 (125)           | 90             | 1800           | 300            | 1200           | 650            | 780            | 720            | 28             | 8                           | 861              |
|                    | 90,0                 | 280M               | 1040               | 697            | 102              | 470            | 125            | 200            | 280            | 420            | 32 | 65              |                     |                     | 90             | 1800           | 300            | 1200           | 650            | 780            | 720            | 28             | 8                           | 901              |
|                    | 18,5                 | 160L               | 640                | 669            | 74               | 470            | 125            | 200            | 280            | 310            | 32 | 42              |                     |                     | 90             | 1250           | 205            | 840            | 480            | 590            | 540            | 24             | 6                           | 263              |
|                    | 22,0                 | 180M               | 715                | 676            | 80               | 470            | 125            | 200            | 280            | 310            | 32 | 48              |                     |                     | 90             | 1250           | 205            | 840            | 480            | 590            | 540            | 24             | 6                           | 278              |
|                    | 30,0                 | 200L               | 775                | 683            | 88               | 470            | 125            | 200            | 280            | 310            | 32 | 55              |                     |                     | 90             | 1250           | 205            | 840            | 480            | 590            | 540            | 24             | 6                           | 328              |
| 100-250            | 37,0                 | 200L               | 775                | 683            | 88               | 470            | 125            | 200            | 280            | 310            | 32 | 55              | 125 (150)           | 100 (125)           | 90             | 1250           | 205            | 840            | 480            | 590            | 540            | 24             | 6                           | 351              |
|                    | 45,0                 | 225M               | 840                | 683            | 88               | 470            | 125            | 200            | 280            | 365            | 32 | 55              |                     |                     | 90             | 1600           | 270            | 1060           | 580            | 710            | 650            | 28             | 7                           | 555              |
|                    | 55,0                 | 250M               | 930                | 697            | 102              | 470            | 125            | 200            | 280            | 390            | 32 | 60              |                     |                     | 90             | 160            | 270            | 1060           | 580            | 710            | 650            | 28             | 7                           | 660              |
|                    | 75,0                 | 280S               | 1040               | 697            | 102              | 470            | 125            | 200            | 280            | 420            | 32 | 65              |                     |                     | 90             | 1800           | 300            | 1200           | 650            | 780            | 720            | 28             | 8                           | 859              |
|                    | 90,0                 | 280M               | 1040               | 697            | 102              | 470            | 125            | 200            | 280            | 420            | 32 | 65              |                     |                     | 90             | 1800           | 300            | 1200           | 650            | 780            | 720            | 28             | 8                           | 910              |
| 100-250            | 30,0                 | 200L               | 775                | 698            | 88               | 470            | 140            | 225            | 280            | 335            | 32 | 55              | 125 (150)           | 100 (125)           | 90             | 1250           | 205            | 840            | 480            | 590            | 540            | 24             | 6                           | 339              |
|                    | 37,0                 | 200L               | 775                | 698            | 88               | 470            | 140            | 225            | 280            | 335            | 32 | 55              |                     |                     | 90             | 1250           | 205            | 840            | 480            | 590            | 540            | 24             | 6                           | 362              |
|                    | 45,0                 | 225M               | 840                | 698            | 88               | 470            | 140            | 225            | 280            | 365            | 32 | 55              |                     |                     | 90             | 1600           | 270            | 1060           | 580            | 710            | 65             | 28             | 7                           | 566              |
|                    | 55,0                 | 250M               | 930                | 712            | 102              | 470            | 140            | 225            | 280            | 390            | 32 | 60              |                     |                     | 90             | 1600           | 270            | 1060           | 580            | 710            | 650            | 28             | 7                           | 671              |
|                    | 75,0                 | 280S               | 1040               | 712            | 102              | 470            | 140            | 225            | 280            | 420            | 32 | 65              |                     |                     | 90             | 1800           | 300            | 1200           | 650            | 780            | 720            | 28             | 8                           | 870              |
| 100-250            | 90,0                 | 280M               | 1040               | 712            | 102              | 470            | 140            | 225            | 280            | 420            | 32 | 65              |                     |                     | 90             | 1800           | 300            | 1200           | 650            | 780            | 720            | 28             | 8                           | 910              |

Технические данные, 4–х полюсные электродвигатели

| Типо-<br>размер<br>насоса | P <sub>2</sub><br>[кВт] | Типо-<br>размер<br>по IEC | k <sub>3</sub> (1) | l <sub>5</sub> | E(7) | f <sub>1</sub> | a <sub>1</sub> | h <sub>1</sub> | h <sub>2</sub> | h <sub>7</sub> | Ød | Ød <sub>4</sub> | DN <sub>s</sub> (2)  | DN <sub>d</sub> (2) | a <sub>2</sub> | l <sub>1</sub> | l <sub>2</sub> | l <sub>3</sub> | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>3</sub> | d <sub>5</sub> | Типо-<br>размер<br>плиты<br>основания | Масса<br>нетто [кг] |
|---------------------------|-------------------------|---------------------------|--------------------|----------------|------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----|-----------------|----------------------|---------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------------------------------------|---------------------|
| 80–160                    | 3,0                     | 100L                      | 380                | 543            | 58   | 360            | 125            | 180            | 225            | 282            | 24 | 28              | 100<br>(125,<br>150) | 80<br>(100)         | 75             | 1120           | 190            | 740            | 430            | 540            | 490            | 24             | 5                                     | 142                 |
|                           | 4,0                     | 112M                      | 400                | 543            | 58   | 360            | 125            | 180            | 225            | 282            | 24 | 28              |                      |                     | 75             | 1120           | 190            | 740            | 430            | 540            | 490            | 24             | 5                                     | 147                 |
| 80–200                    | 2,2                     | 100L                      | 380                | 653            | 58   | 470            | 125            | 180            | 250            | 282            | 32 | 28              |                      |                     | 75             | 1120           | 190            | 740            | 430            | 540            | 490            | 24             | 5                                     | 165                 |
|                           | 3,0                     | 100L                      | 380                | 653            | 58   | 470            | 125            | 180            | 250            | 282            | 32 | 28              |                      |                     | 75             | 1120           | 190            | 740            | 430            | 540            | 490            | 24             | 5                                     | 168                 |
|                           | 4,0                     | 112M                      | 400                | 653            | 58   | 470            | 125            | 180            | 250            | 282            | 32 | 28              |                      |                     | 75             | 1120           | 190            | 740            | 430            | 540            | 490            | 24             | 5                                     | 172                 |
|                           | 5,5                     | 132S                      | 470                | 663            | 68   | 470            | 125            | 180            | 250            | 282            | 32 | 38              |                      |                     | 75             | 1120           | 190            | 740            | 430            | 540            | 490            | 24             | 5                                     | 183                 |
| 80–250                    | 4,0                     | 112M                      | 400                | 653            | 58   | 470            | 125            | 200            | 280            | 310            | 32 | 28              |                      |                     | 90             | 1250           | 205            | 840            | 480            | 590            | 540            | 24             | 6                                     | 195                 |
|                           | 5,5                     | 132S                      | 470                | 663            | 68   | 470            | 125            | 200            | 280            | 310            | 32 | 38              |                      |                     | 90             | 1250           | 205            | 840            | 480            | 590            | 540            | 24             | 6                                     | 206                 |
|                           | 7,5                     | 132M                      | 500                | 663            | 68   | 470            | 125            | 200            | 280            | 310            | 32 | 38              |                      |                     | 90             | 1250           | 205            | 840            | 480            | 590            | 540            | 24             | 6                                     | 218                 |
|                           | 11,0                    | 160M                      | 600                | 669            | 74   | 470            | 125            | 200            | 280            | 310            | 32 | 42              |                      |                     | 90             | 1250           | 205            | 840            | 480            | 590            | 540            | 24             | 6                                     | 239                 |
| 80–315                    | 5,5                     | 132S                      | 470                | 663            | 68   | 470            | 125            | 250            | 315            | 360            | 32 | 38              | 125<br>(150)         | 100<br>(125)        | 90             | 1250           | 205            | 840            | 480            | 590            | 540            | 24             | 6                                     | 218                 |
|                           | 7,5                     | 132M                      | 500                | 663            | 68   | 470            | 125            | 250            | 315            | 360            | 32 | 38              |                      |                     | 90             | 1250           | 205            | 840            | 480            | 590            | 540            | 24             | 6                                     | 232                 |
|                           | 11,0                    | 160M                      | 600                | 669            | 74   | 470            | 125            | 250            | 315            | 360            | 32 | 42              |                      |                     | 90             | 1250           | 205            | 840            | 480            | 590            | 540            | 24             | 6                                     | 253                 |
|                           | 15,0                    | 160L                      | 640                | 669            | 74   | 470            | 125            | 250            | 315            | 360            | 32 | 42              |                      |                     | 90             | 1250           | 205            | 840            | 480            | 590            | 540            | 24             | 6                                     | 270                 |
|                           | 18,5                    | 180M                      | 715                | 675            | 80   | 470            | 125            | 250            | 315            | 360            | 32 | 48              |                      |                     | 90             | 1250           | 205            | 840            | 480            | 590            | 540            | 24             | 6                                     | 344                 |
|                           | 22,0                    | 180L                      | 715                | 675            | 80   | 470            | 125            | 250            | 315            | 360            | 32 | 48              |                      |                     | 90             | 1250           | 205            | 840            | 480            | 590            | 540            | 24             | 6                                     | 358                 |
| 100–200                   | 3,0                     | 100L                      | 380                | 653            | 58   | 470            | 125            | 200            | 280            | 302            | 32 | 28              | 125<br>(150)         | 100<br>(125)        | 90             | 1120           | 190            | 740            | 430            | 540            | 490            | 24             | 5                                     | 152                 |
|                           | 4,0                     | 112M                      | 400                | 653            | 58   | 470            | 125            | 200            | 280            | 302            | 32 | 28              |                      |                     | 90             | 1120           | 190            | 740            | 430            | 540            | 490            | 24             | 5                                     | 179                 |
|                           | 5,5                     | 132S                      | 470                | 663            | 68   | 470            | 125            | 200            | 280            | 302            | 32 | 38              |                      |                     | 90             | 1120           | 190            | 740            | 430            | 540            | 490            | 24             | 5                                     | 191                 |
|                           | 7,5                     | 132M                      | 500                | 663            | 68   | 470            | 125            | 200            | 280            | 302            | 32 | 38              |                      |                     | 90             | 1120           | 190            | 740            | 430            | 540            | 490            | 24             | 5                                     | 203                 |
| 100–250                   | 4,0                     | 112M                      | 400                | 668            | 58   | 470            | 140            | 225            | 280            | 335            | 32 | 28              |                      |                     | 90             | 1250           | 205            | 840            | 480            | 590            | 540            | 24             | 6                                     | 202                 |
|                           | 5,5                     | 132S                      | 470                | 678            | 68   | 470            | 140            | 225            | 280            | 335            | 32 | 38              |                      |                     | 90             | 1250           | 205            | 840            | 480            | 590            | 540            | 24             | 6                                     | 214                 |
|                           | 7,5                     | 132M                      | 500                | 678            | 68   | 470            | 140            | 225            | 280            | 335            | 32 | 38              |                      |                     | 90             | 1250           | 205            | 840            | 480            | 590            | 540            | 24             | 6                                     | 226                 |
|                           | 11,0                    | 160M                      | 600                | 684            | 74   | 470            | 140            | 225            | 280            | 335            | 32 | 42              |                      |                     | 90             | 1250           | 205            | 840            | 480            | 590            | 540            | 24             | 6                                     | 247                 |
| 125–250                   | 15,0                    | 160L                      | 640                | 684            | 74   | 470            | 140            | 225            | 280            | 335            | 32 | 42              | 150<br>(200)         | 125<br>(150)        | 90             | 1250           | 205            | 840            | 480            | 590            | 540            | 24             | 6                                     | 260                 |
|                           | 7,5                     | 132M                      | 500                | 678            | 68   | 470            | 140            | 250            | 355            | 360            | 32 | 38              |                      |                     | 90             | 1250           | 205            | 840            | 480            | 590            | 540            | 24             | 6                                     | 243                 |
|                           | 11,0                    | 160M                      | 600                | 684            | 74   | 470            | 140            | 250            | 355            | 360            | 32 | 42              |                      |                     | 90             | 1250           | 205            | 840            | 480            | 590            | 540            | 24             | 6                                     | 263                 |
|                           | 15,0                    | 160L                      | 640                | 684            | 74   | 470            | 140            | 250            | 355            | 360            | 32 | 42              |                      |                     | 90             | 1250           | 205            | 840            | 480            | 590            | 540            | 24             | 6                                     | 281                 |
| 125–315                   | 18,5                    | 180M                      | 715                | 690            | 80   | 470            | 140            | 250            | 355            | 360            | 32 | 48              |                      |                     | 90             | 1250           | 205            | 840            | 480            | 590            | 540            | 24             | 6                                     | 355                 |
|                           | 11,0                    | 160M                      | 600                | 744            | 74   | 530            | 140            | 280            | 355            | 420            | 42 | 42              |                      |                     | 110            | 1600           | 270            | 1060           | 580            | 710            | 650            | 28             | 7                                     | 386                 |
|                           | 15,0                    | 160L                      | 640                | 744            | 74   | 530            | 140            | 280            | 355            | 420            | 42 | 42              |                      |                     | 110            | 1600           | 270            | 1060           | 580            | 710            | 650            | 28             | 7                                     | 403                 |
|                           | 18,5                    | 180M                      | 715                | 750            | 80   | 530            | 140            | 280            | 355            | 420            | 42 | 48              |                      |                     | 110            | 1600           | 270            | 1060           | 580            | 710            | 650            | 28             | 7                                     | 480                 |
|                           | 22,0                    | 180L                      | 715                | 750            | 80   | 530            | 140            | 280            | 355            | 420            | 42 | 48              |                      |                     | 110            | 1600           | 270            | 1060           | 580            | 710            | 650            | 28             | 7                                     | 496                 |
|                           | 30,0                    | 200L                      | 775                | 758            | 88   | 530            | 140            | 280            | 355            | 420            | 42 | 55              |                      |                     | 110            | 1600           | 270            | 1060           | 580            | 710            | 650            | 28             | 7                                     | 559                 |
|                           | 37,0                    | 225S                      | 840                | 772            | 102  | 530            | 140            | 280            | 355            | 420            | 42 | 60              |                      |                     | 110            | 1600           | 270            | 1060           | 580            | 710            | 650            | 28             | 7                                     | 621                 |

Продолжение смотрите на следующей странице

Продолжение предыдущей страницы

Технические данные, 4–х полюсные электродвигатели

| Типо-<br>размер<br>насоса | P <sub>2</sub><br>[кВт] | Типо-<br>размер<br>по IEC | k <sub>3</sub> <sup>(1)</sup> | l <sub>5</sub> | E <sup>(7)</sup> | f <sub>1</sub> | a <sub>1</sub> | h <sub>1</sub> | h <sub>2</sub> | h <sub>7</sub> | Ød | Ød <sub>4</sub> | DN <sub>s</sub> <sup>(2)</sup> | DN <sub>d</sub> <sup>(2)</sup> | a <sub>2</sub> | l <sub>1</sub> | l <sub>2</sub> | l <sub>3</sub> | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>3</sub> | d <sub>5</sub> | Типо-<br>размер<br>плиты<br>основания | Масса<br>нетто [кг] |
|---------------------------|-------------------------|---------------------------|-------------------------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----|-----------------|--------------------------------|--------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------------------------------------|---------------------|
| 150–250                   | 11,0                    | 160M                      | 600                           | 764            | 74               | 530            | 160            | 280            | 375            | 420            | 42 | 42              | 200<br>(250)                   | 150                            | 110            | 1600           | 270            | 1060           | 580            | 710            | 650            | 28             | 7                                     | 367                 |
|                           | 15,0                    | 160L                      | 640                           | 764            | 74               | 530            | 160            | 280            | 375            | 420            | 42 | 42              |                                |                                | 110            | 1600           | 270            | 1060           | 580            | 710            | 650            | 28             | 7                                     | 383                 |
|                           | 18,5                    | 180M                      | 715                           | 770            | 80               | 530            | 160            | 280            | 375            | 420            | 42 | 48              |                                |                                | 110            | 1600           | 270            | 1060           | 580            | 710            | 650            | 28             | 7                                     | 458                 |
|                           | 22,0                    | 180L                      | 715                           | 770            | 80               | 530            | 160            | 280            | 375            | 420            | 42 | 48              |                                |                                | 110            | 1600           | 270            | 1060           | 580            | 710            | 650            | 28             | 7                                     | 473                 |
|                           | 30,0                    | 200L                      | 775                           | 778            | 88               | 530            | 160            | 280            | 375            | 420            | 42 | 55              |                                |                                | 110            | 1600           | 270            | 1060           | 580            | 710            | 650            | 28             | 7                                     | 533                 |
| 150–315                   | 15,0                    | 160L                      | 640                           | 764            | 74               | 530            | 160            | 280            | 400            | 420            | 42 | 42              |                                |                                | 110            | 1800           | 300            | 1200           | 650            | 780            | 720            | 28             | 8                                     | 500                 |
|                           | 18,5                    | 180M                      | 715                           | 770            | 80               | 530            | 160            | 280            | 400            | 420            | 42 | 48              |                                |                                | 110            | 1800           | 300            | 1200           | 650            | 780            | 720            | 28             | 8                                     | 525                 |
|                           | 22,0                    | 180L                      | 715                           | 770            | 80               | 530            | 160            | 280            | 400            | 420            | 42 | 48              |                                |                                | 110            | 1800           | 300            | 1200           | 650            | 780            | 720            | 28             | 8                                     | 540                 |
|                           | 30,0                    | 200L                      | 775                           | 778            | 88               | 530            | 160            | 280            | 400            | 420            | 42 | 55              |                                |                                | 110            | 1800           | 300            | 1200           | 650            | 780            | 720            | 28             | 8                                     | 600                 |
|                           | 37,0                    | 225S                      | 840                           | 792            | 102              | 530            | 160            | 280            | 400            | 420            | 42 | 60              |                                |                                | 110            | 1800           | 300            | 1200           | 650            | 780            | 720            | 28             | 8                                     | 660                 |
|                           | 45,0                    | 225M                      | 840                           | 792            | 102              | 530            | 160            | 280            | 400            | 420            | 42 | 60              |                                |                                | 110            | 1800           | 300            | 1200           | 650            | 780            | 720            | 28             | 8                                     | 690                 |
|                           | 55,0                    | 250M                      | 930                           | 792            | 102              | 530            | 160            | 280            | 400            | 420            | 42 | 65              |                                |                                | 110            | 1800           | 300            | 1200           | 650            | 780            | 720            | 28             | 8                                     | 795                 |
| 150–400                   | 30,0                    | 200L                      | 775                           | 778            | 88               | 530            | 160            | 315            | 450            | 455            | 42 | 55              |                                |                                | 110            | 1800           | 300            | 1200           | 650            | 780            | 720            | 28             | 8                                     | 657                 |
|                           | 37,0                    | 225S                      | 840                           | 792            | 102              | 530            | 160            | 315            | 450            | 455            | 42 | 60              |                                |                                | 110            | 1800           | 300            | 1200           | 650            | 780            | 720            | 28             | 8                                     | 717                 |
|                           | 45,0                    | 225M                      | 840                           | 792            | 102              | 530            | 160            | 315            | 450            | 455            | 42 | 60              |                                |                                | 110            | 1800           | 300            | 1200           | 650            | 780            | 720            | 28             | 8                                     | 747                 |
|                           | 55,0                    | 250M                      | 930                           | 792            | 102              | 530            | 160            | 315            | 450            | 455            | 42 | 65              |                                |                                | 110            | 1800           | 300            | 1200           | 650            | 780            | 720            | 28             | 8                                     | 852                 |
|                           | 75,0                    | 280S                      | 1040                          | 806            | 116              | 530            | 160            | 315            | 450            | 455            | 42 | 75              |                                |                                | 110            | 1800           | 300            | 1200           | 650            | 780            | 720            | 28             | 8                                     | 1032                |
|                           | 90,0                    | 280M                      | 1040                          | 806            | 116              | 530            | 160            | 315            | 450            | 455            | 42 | 75              |                                |                                | 110            | 1800           | 300            | 1200           | 650            | 780            | 720            | 28             | 8                                     | 1090                |
|                           | 30,0                    | 200L                      | 775                           | 814            | 88               | 551            | 175            | 315            | 530            | 455            | 42 | 55              |                                | 200                            | 110            | 1800           | 300            | 1200           | 650            | 780            | 720            | 28             | 8                                     | 687                 |
| 200–400                   | 37,0                    | 225S                      | 840                           | 828            | 102              | 551            | 175            | 315            | 530            | 455            | 42 | 60              |                                |                                | 110            | 1800           | 300            | 1200           | 650            | 780            | 720            | 28             | 8                                     | 747                 |
|                           | 45,0                    | 225M                      | 840                           | 828            | 102              | 551            | 175            | 315            | 530            | 455            | 42 | 60              |                                |                                | 110            | 1800           | 300            | 1200           | 650            | 780            | 720            | 28             | 8                                     | 777                 |
|                           | 55,0                    | 250M                      | 930                           | 828            | 102              | 551            | 175            | 315            | 530            | 455            | 42 | 65              |                                |                                | 110            | 1800           | 300            | 1200           | 650            | 780            | 720            | 28             | 8                                     | 882                 |
|                           | 75,0                    | 280S                      | 1040                          | 842            | 116              | 551            | 175            | 315            | 530            | 455            | 42 | 75              |                                |                                | 110            | 1800           | 300            | 1200           | 650            | 780            | 720            | 28             | 8                                     | 1062                |
|                           | 90,0                    | 280M                      | 1040                          | 842            | 116              | 551            | 175            | 315            | 530            | 455            | 42 | 75              |                                |                                | 110            | 1800           | 300            | 1200           | 650            | 780            | 720            | 28             | 8                                     | 1120                |

<sup>(1)</sup> Размеры электродвигателя зависят от завода–производителя. В таблице указан максимально возможный размер.

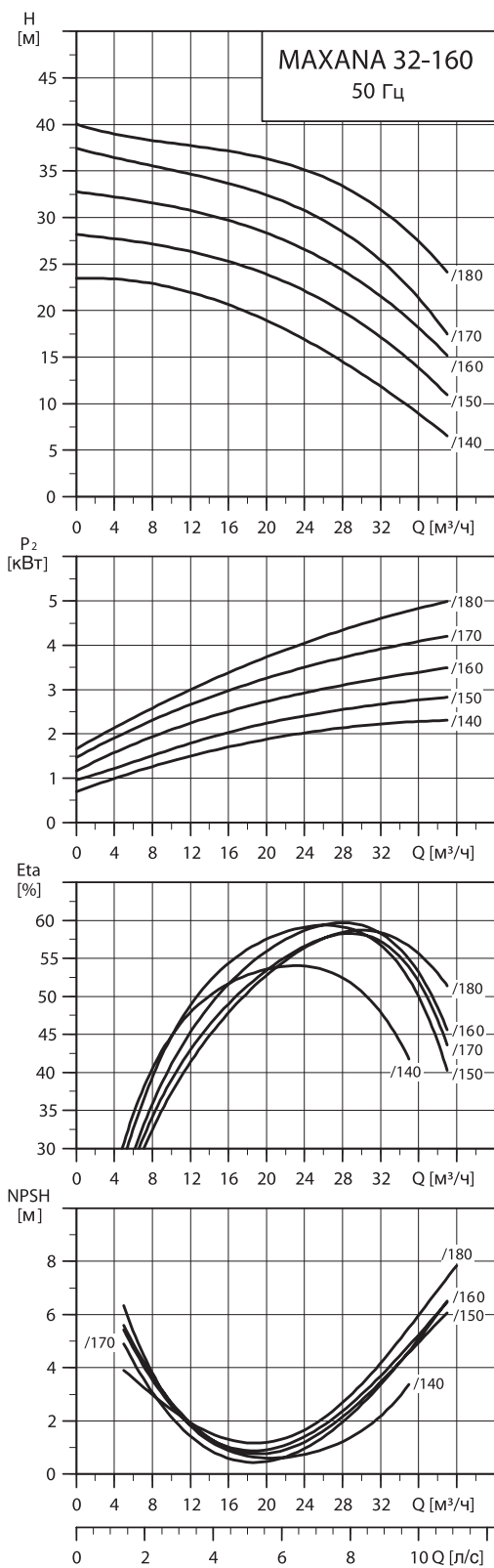
<sup>(2)</sup> Размеры фланца соответствуют стандарту DIN EN 1092–1 (DIN 2632).

<sup>(3)</sup> Исполнение с номинальным диаметром, указанным в скобках, поставляется по требованию заказчика.

<sup>(7)</sup> Муфтовое соединение на усмотрение поставщика.

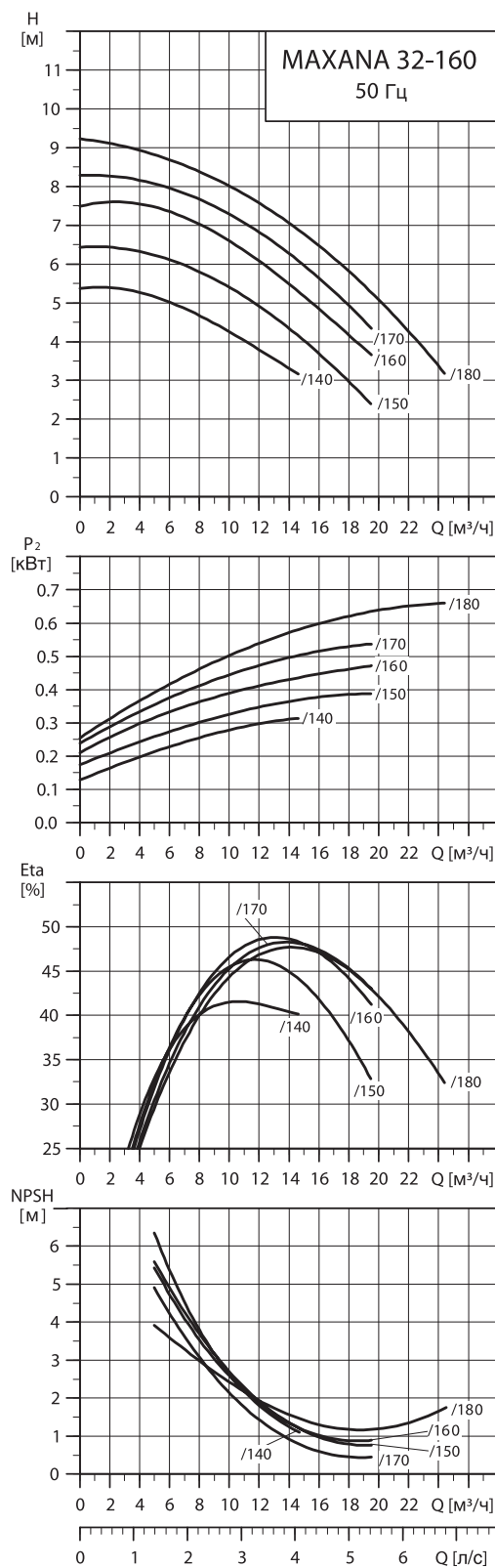
Более мощные электродвигатели, резьбовые трубные соединения и специальные фланцы поставляются по требованию заказчика.

## MAXANA 32-160/XXX, 2-полюсные



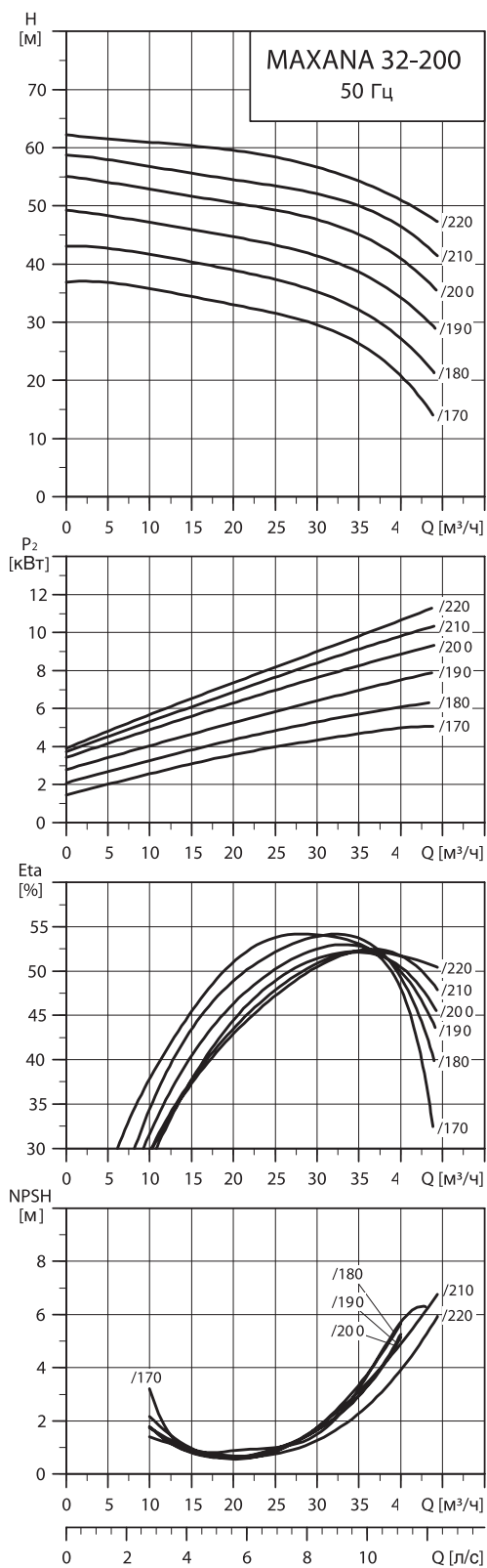
TM02.9699.370.4

## MAXANA 32-160/XXX, 4-полюсные



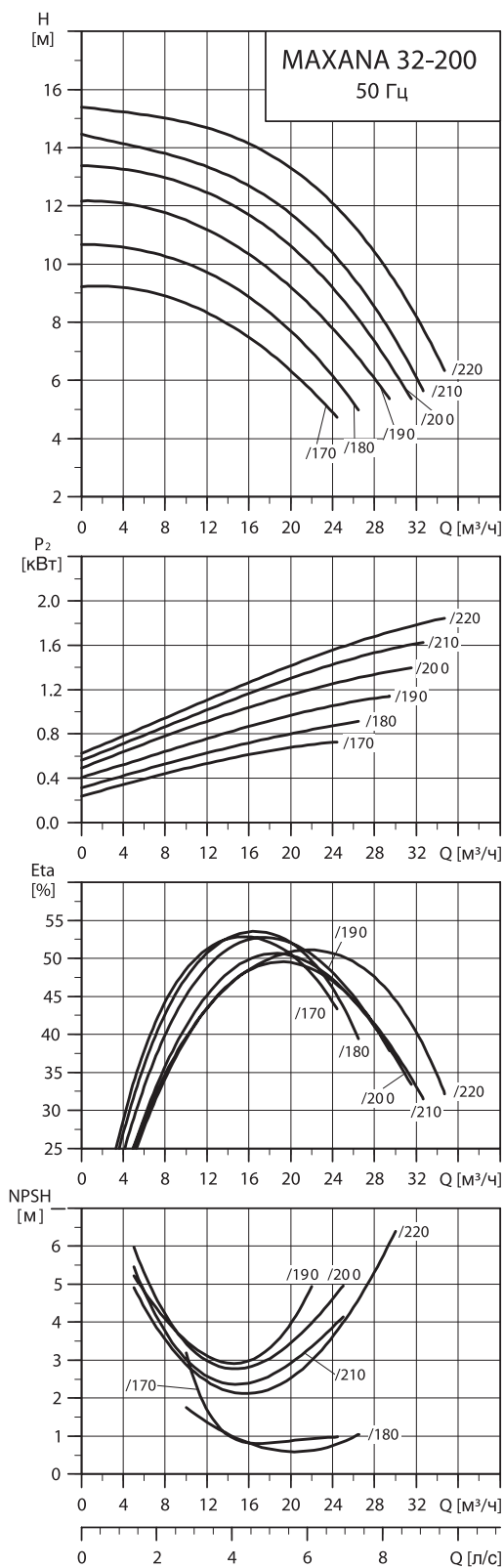
TM02.9710.370.4

## MAXANA 32-200/XXX, 2-полюсные



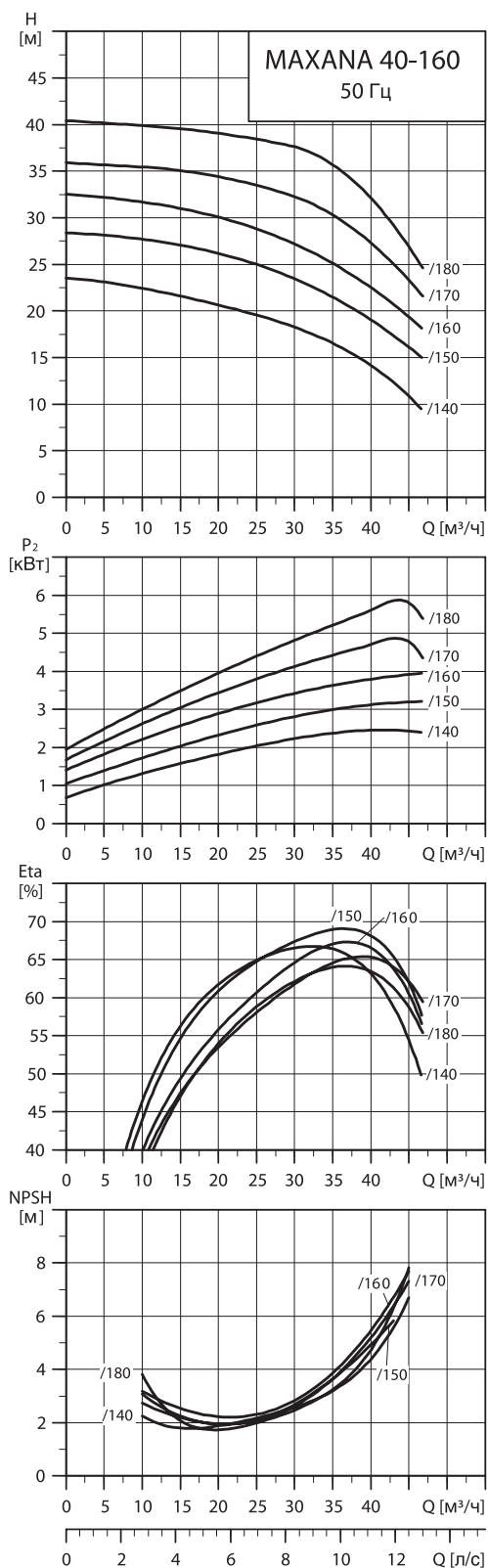
TM02 9700 3704

## MAXANA 32-200/XXX, 4-полюсные



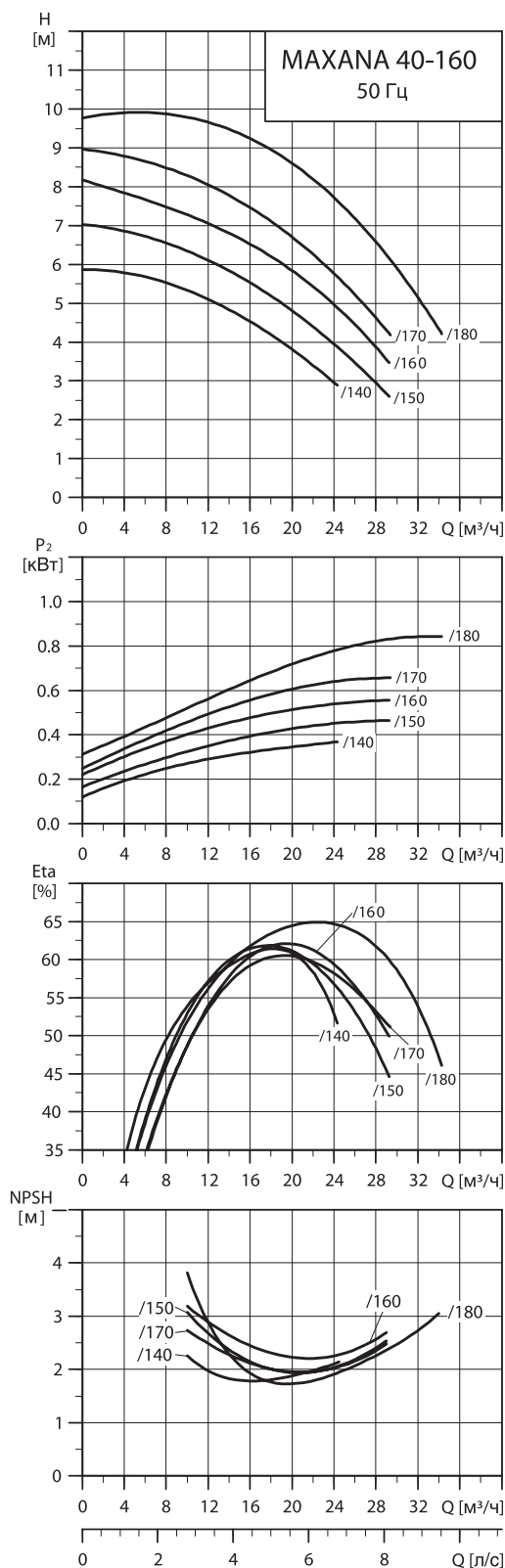
TM02 9711 3704

## MAXANA 40-160/XXX, 2-полюсные



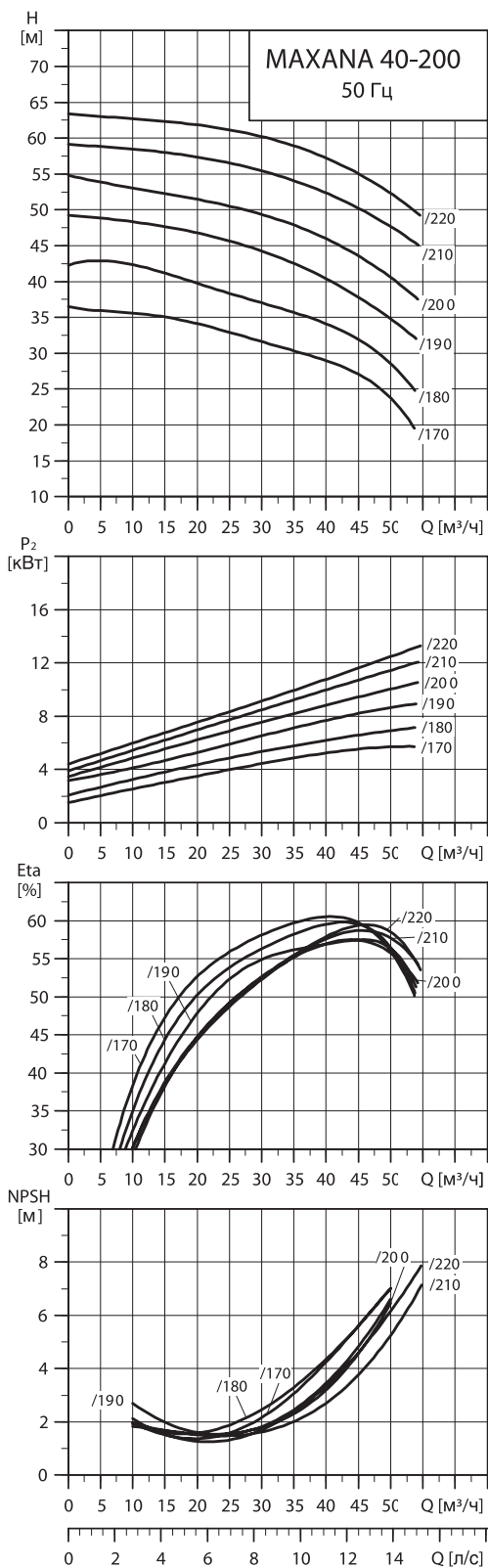
TM02 9701 3704

## MAXANA 40-160/XXX, 4-полюсные



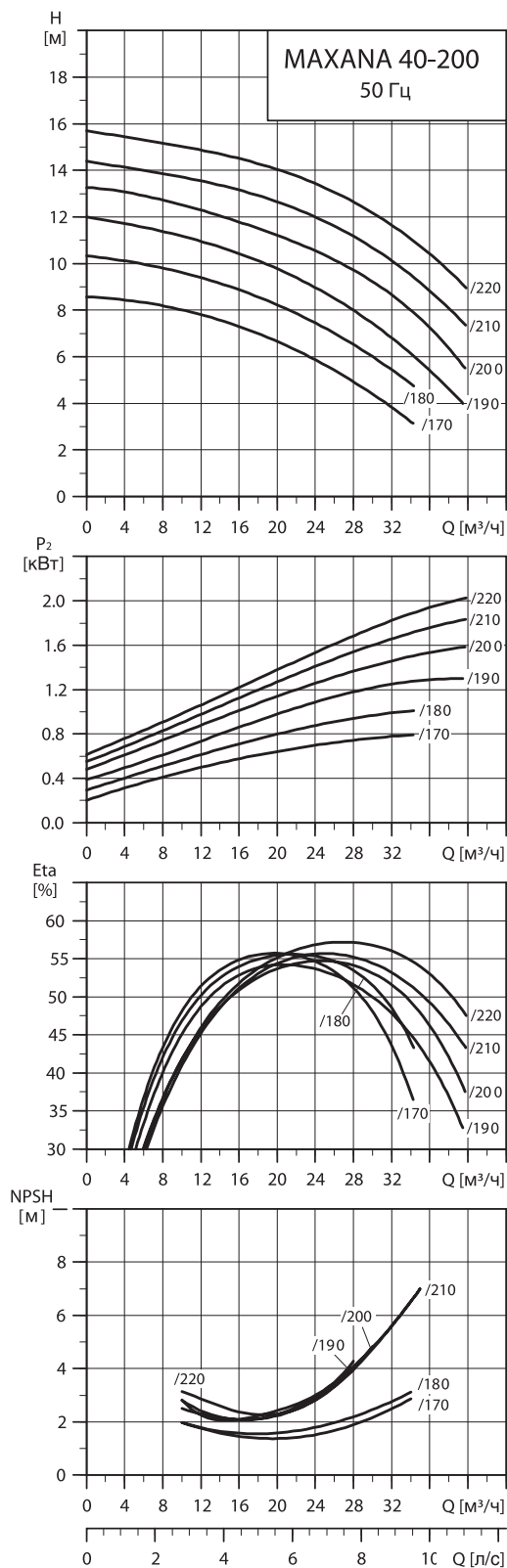
TM02 9712 3704

## MAXANA 40-200/XXX, 2-полюсные



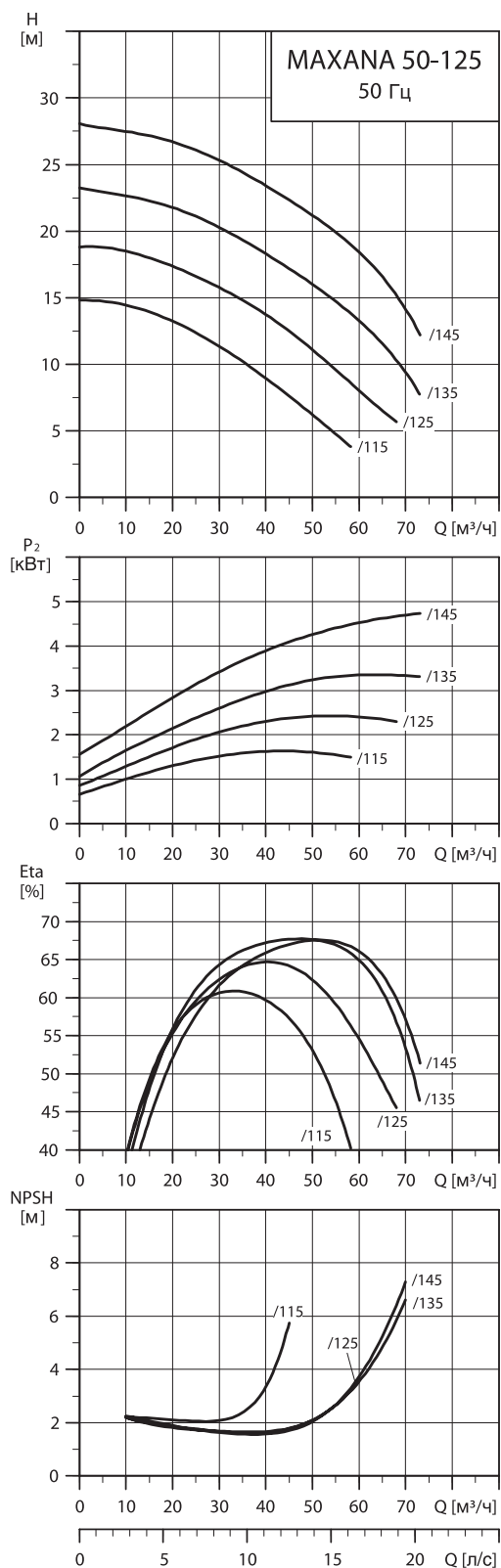
TM 02 9702 3704

## MAXANA 40-200/XXX, 4-полюсные



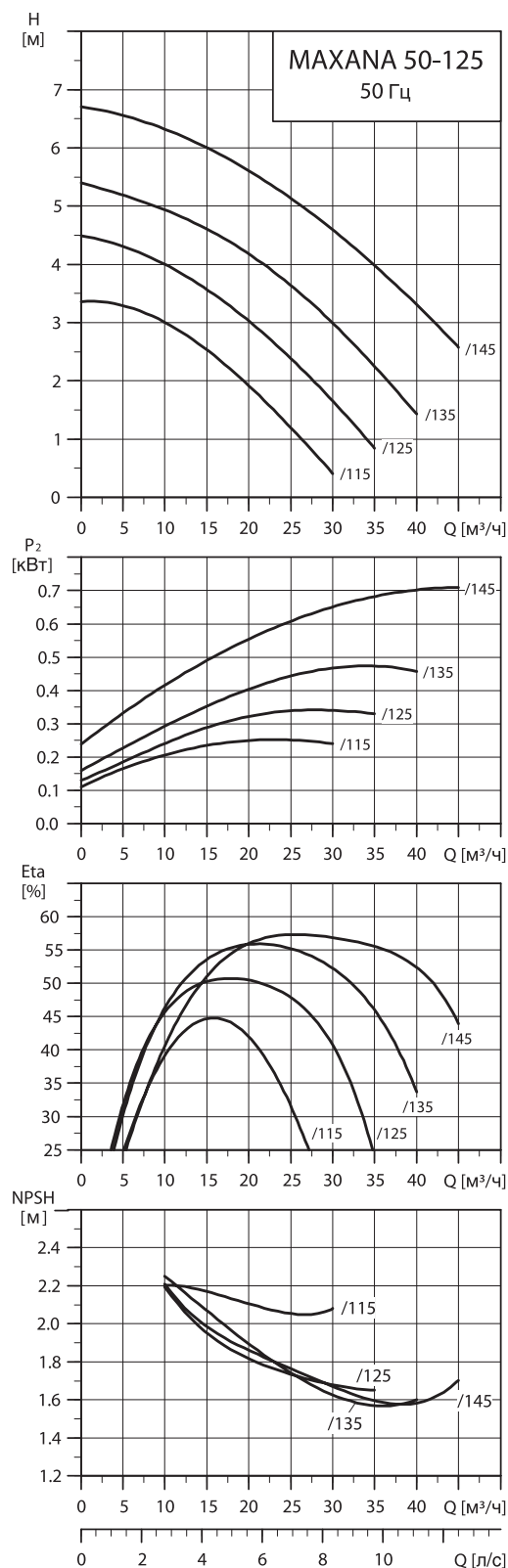
TM 02 9713 3704

## MAXANA 50-125/XXX, 2-полюсные



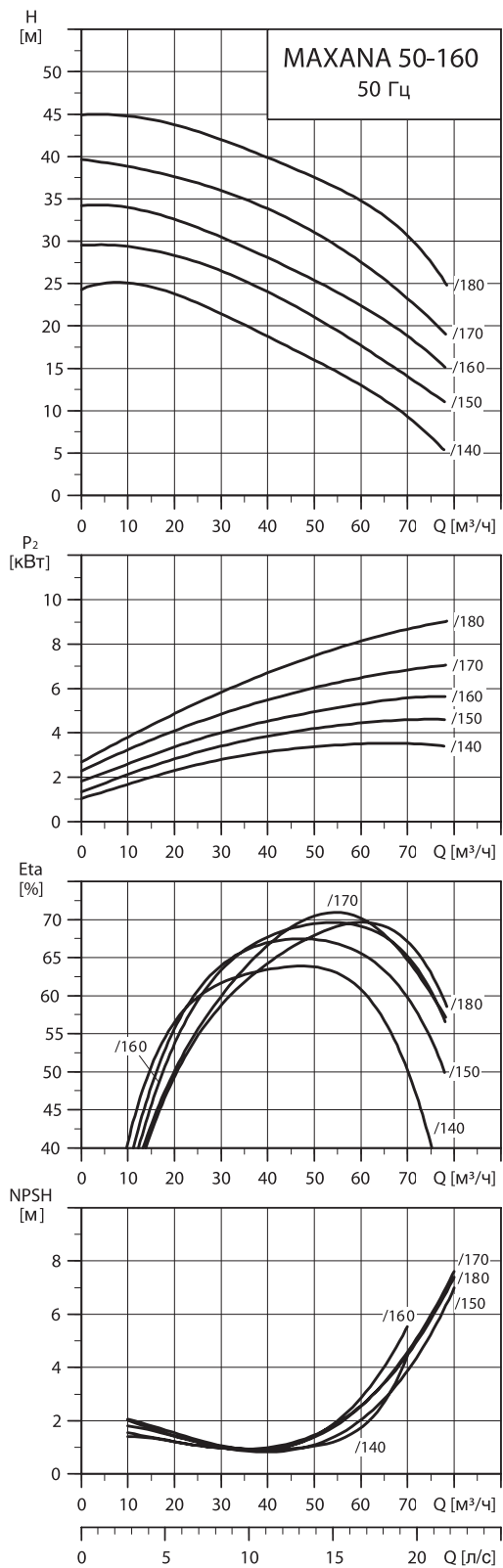
TM02 9703 370 4

## MAXANA 50-125/XXX, 4-полюсные



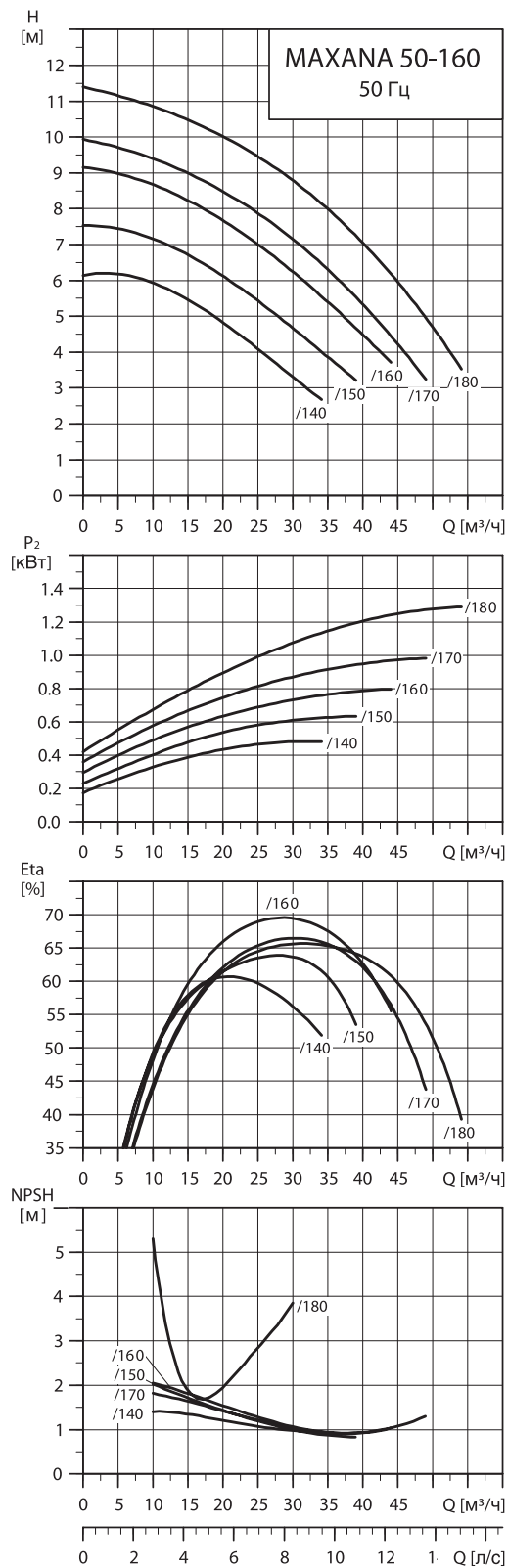
TM02 9714 370 4

## MAXANA 50-160/XXX, 2-полюсные



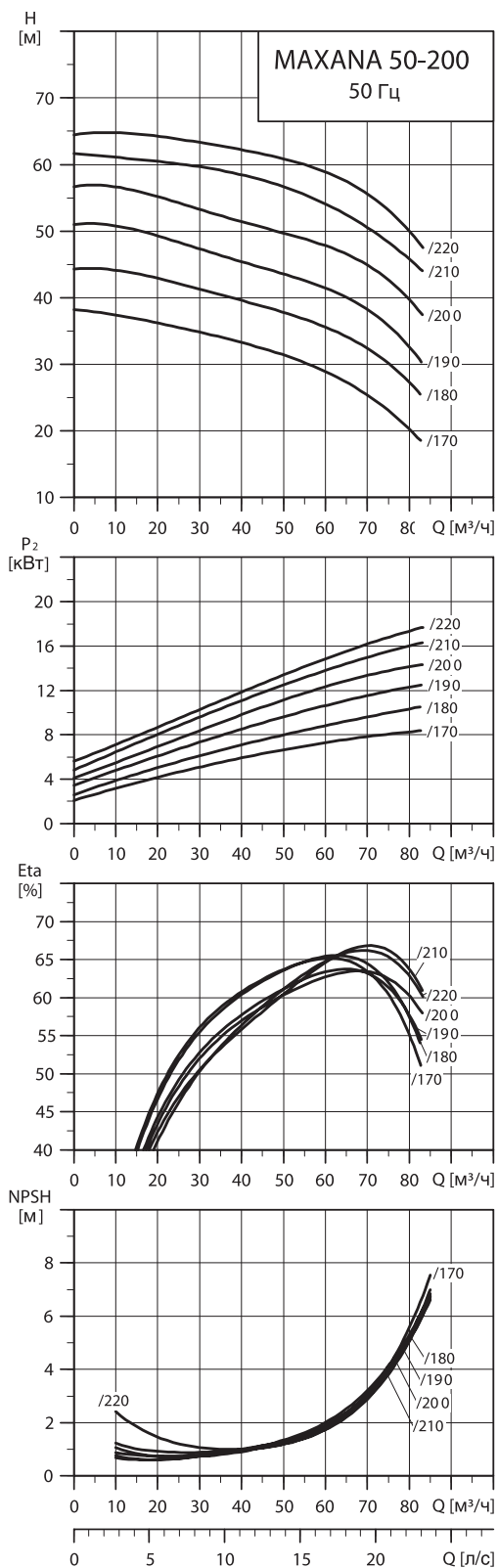
TM02 9704 3704

## MAXANA 50-160/XXX, 4-полюсные



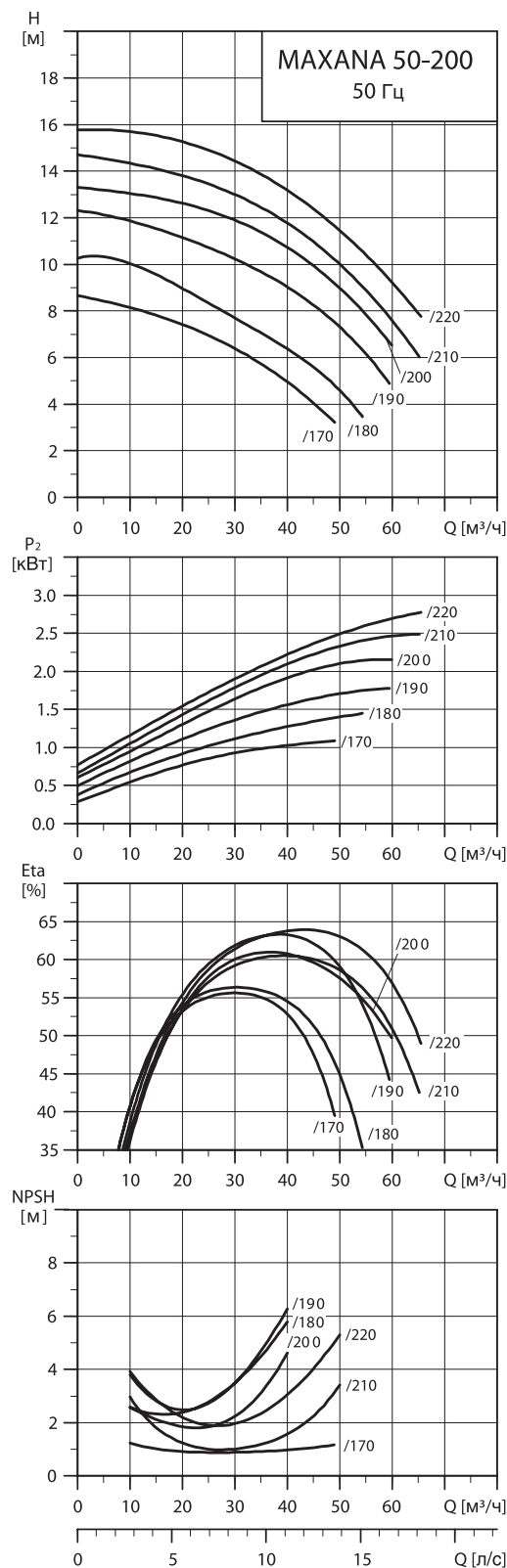
TM02 9715 3704

## MAXANA 50-200/XXX, 2-полюсные



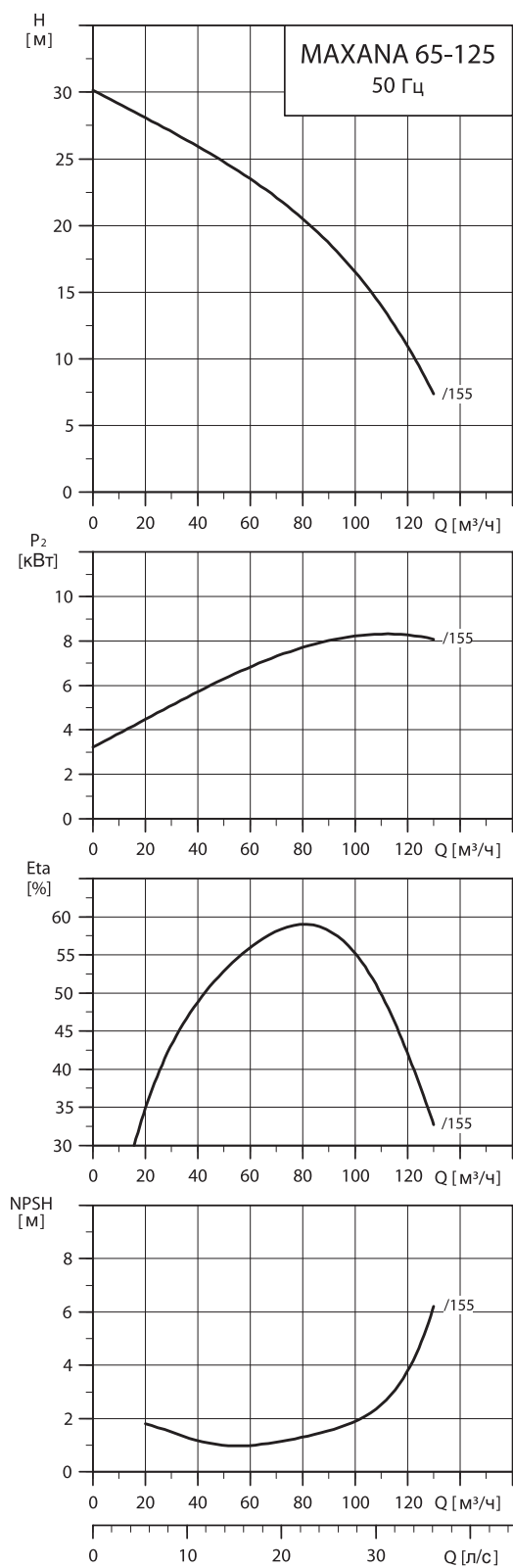
TM02 9705 3704

## MAXANA 50-200/XXX, 4-полюсные

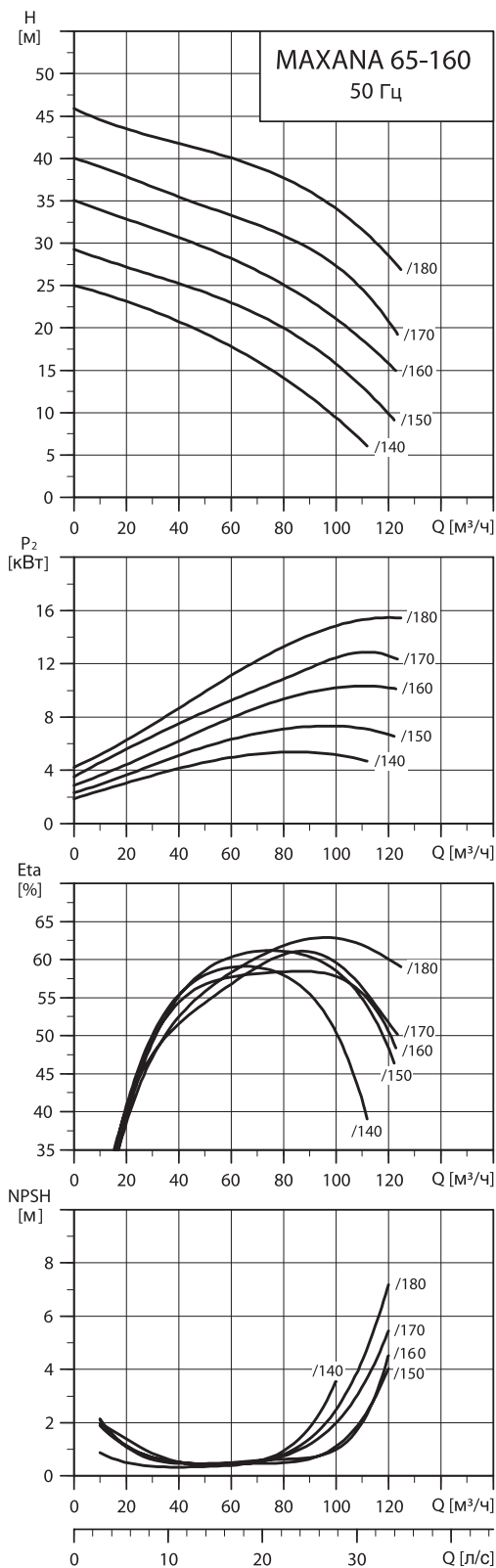


TM02 9716 3704

## MAXANA 65-125/XXX, 2-полюсные

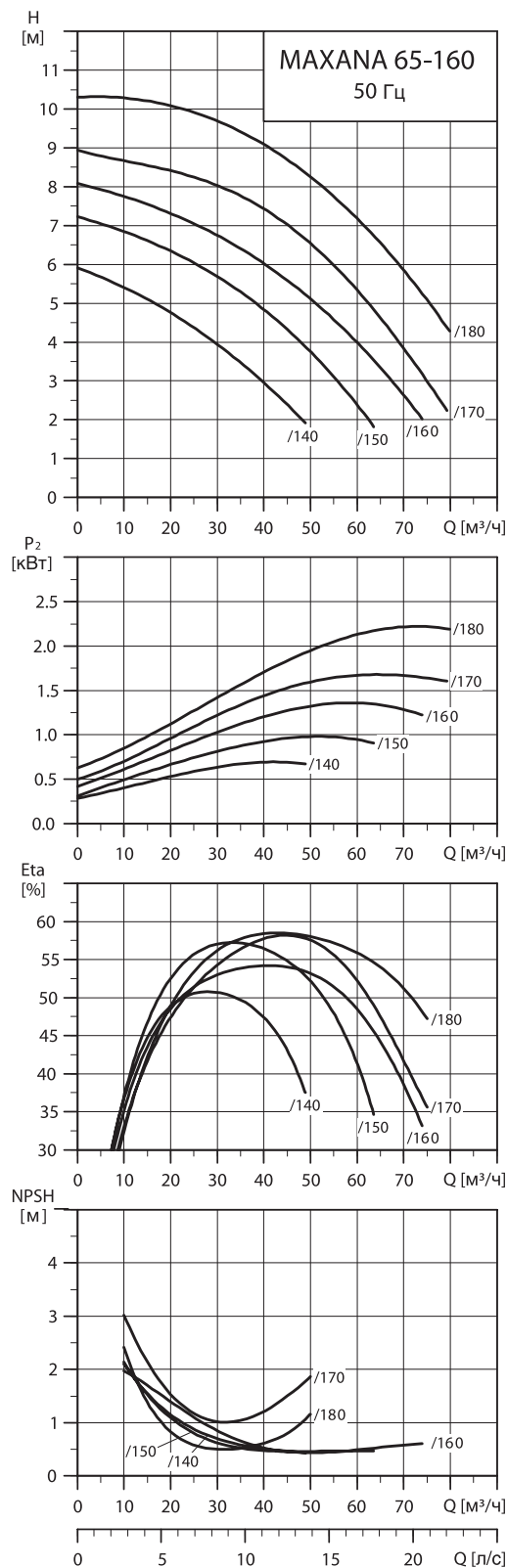


## MAXANA 65-160/XXX, 2-полюсные



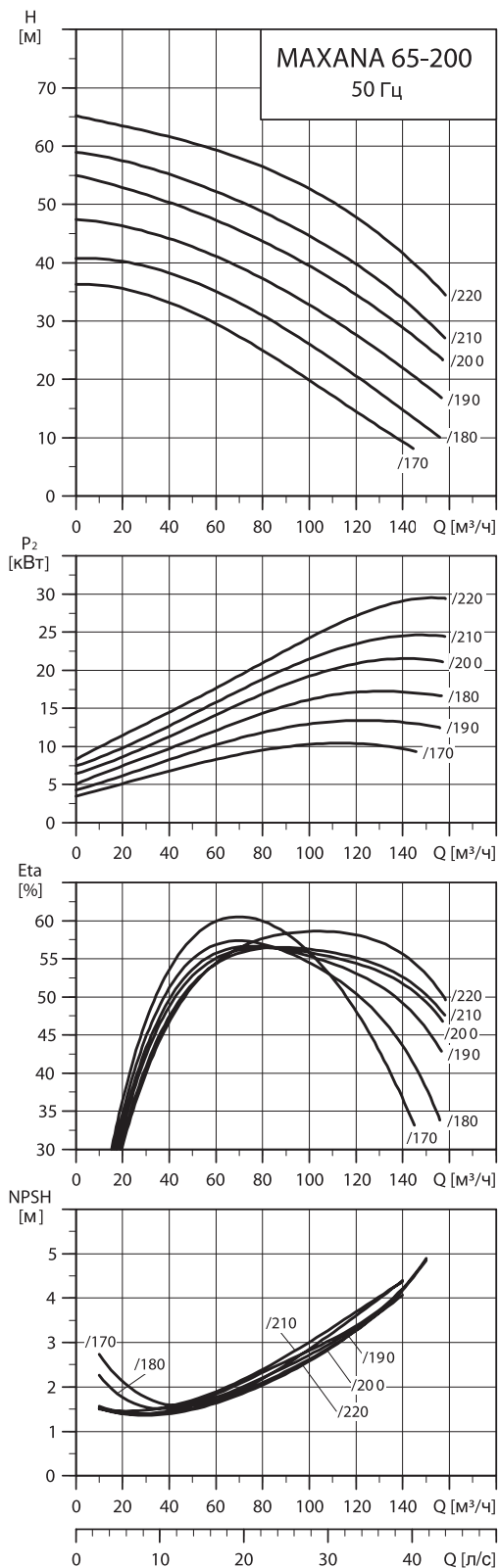
TM02 9707 3704

## MAXANA 65-160XXX, 4-полюсные



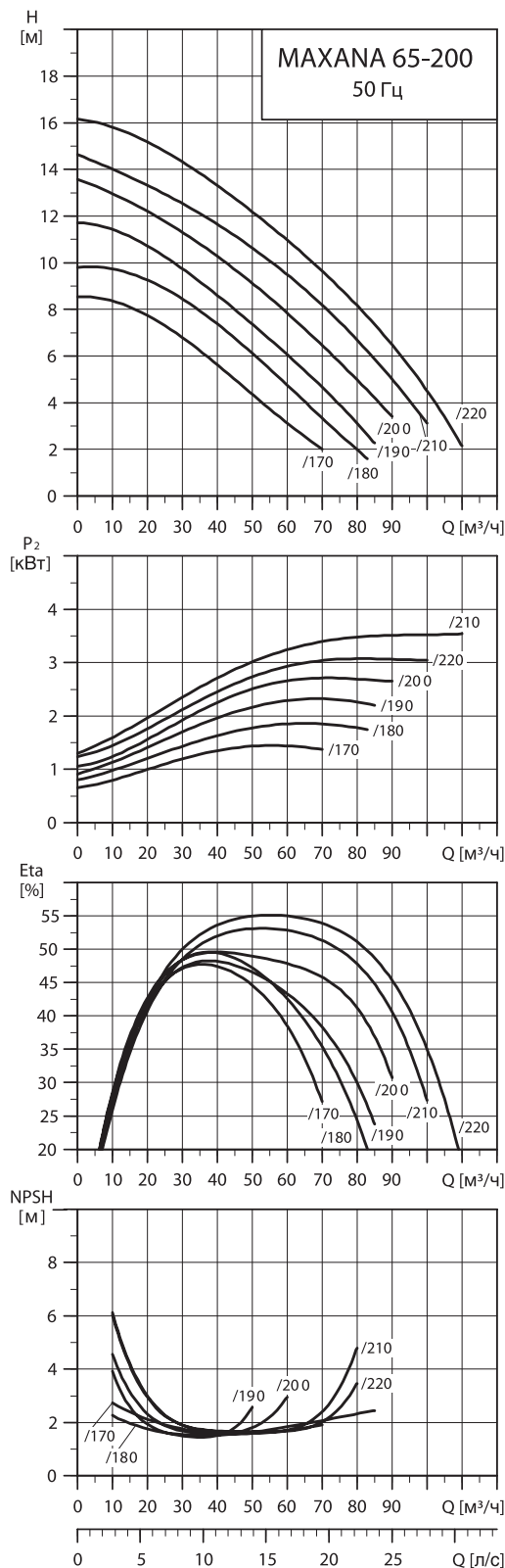
TM02 9717 3704

## MAXANA 65-200/XXX, 2-полюсные



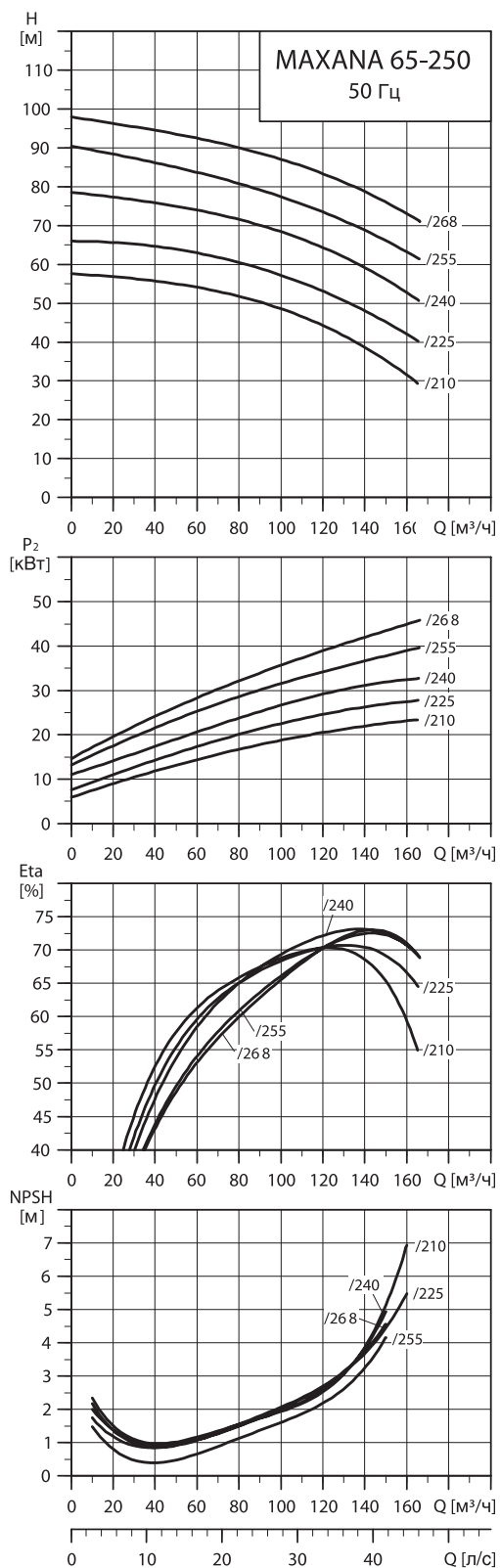
TM 02 9708 370 4

## MAXANA 65-200XXX, 4-полюсные



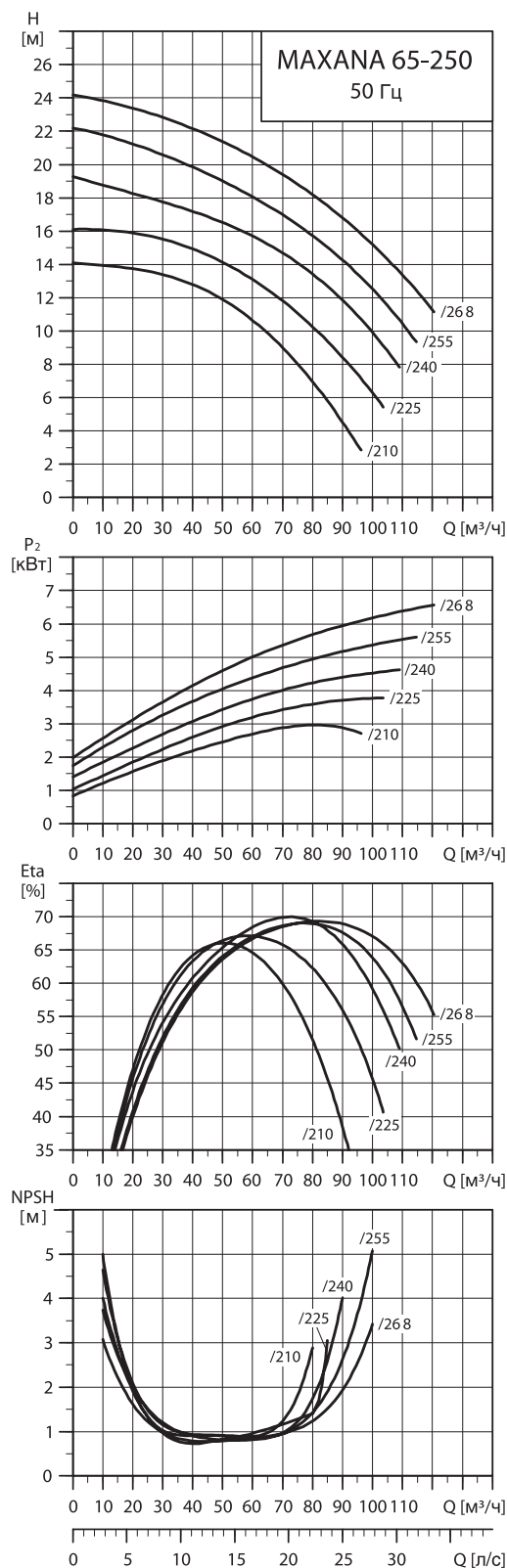
TM 02 9718 370 4

## MAXANA 65-250/XXX, 2-полюсные



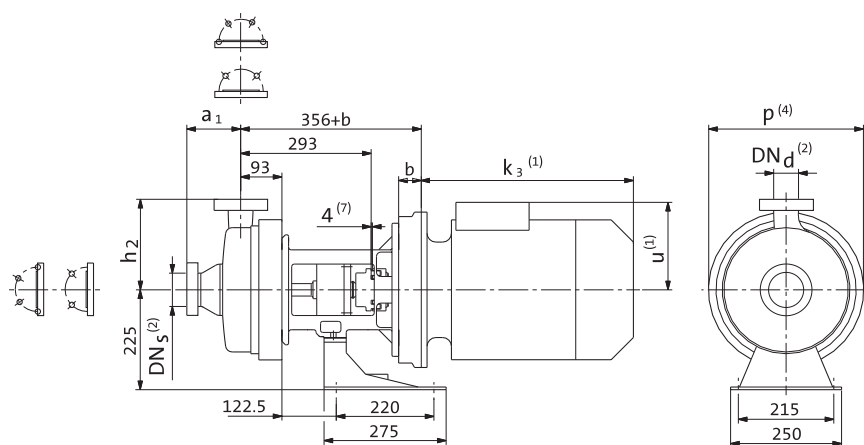
TM02 9709 370 4

## MAXANA 65-250XXX, 4-полюсные



TM02 9719 370 4

## Насос MAXANA Adapta® на опоре из нержавеющей стали



TM02 96 52 3604

### Технические данные

| Типоразмер насоса | P <sub>2</sub> [кВт] | Типоразмер по IEC | k <sub>3</sub> | u <sup>(1)</sup> | a <sub>1</sub> | h <sub>2</sub> | p <sup>(4)</sup> | b  | DN <sub>s</sub> <sup>(2)</sup> | DN <sub>d</sub> <sup>(2)</sup> | Масса нетто [кг] |
|-------------------|----------------------|-------------------|----------------|------------------|----------------|----------------|------------------|----|--------------------------------|--------------------------------|------------------|
| 32–160            | 3,0                  | 100L              | 320            | 175              | 80             | 160            | 264              | 0  | 50<br>(65)                     | 32<br>(40)                     | 71               |
|                   | 4,0                  | 112M              | 340            | 185              | 80             | 160            | 264              | 0  |                                |                                | 78               |
|                   | 5,5                  | 132S              | 390            | 205              | 80             | 160            | 264              | 20 |                                |                                | 90               |
| 32–200            | 3,0                  | 100L              | 320            | 175              | 80             | 180            | 316              | 0  |                                |                                | 77               |
|                   | 4,0                  | 112M              | 340            | 185              | 80             | 180            | 316              | 0  |                                |                                | 84               |
|                   | 5,5                  | 132S              | 390            | 205              | 80             | 180            | 316              | 20 |                                |                                | 96               |
|                   | 7,5                  | 132S              | 390            | 205              | 80             | 180            | 316              | 20 |                                |                                | 106              |
|                   | 11,0                 | 160M              | 490            | 240              | 80             | 180            | 316              | 51 |                                |                                | 127              |
|                   | 15,0                 | 160M              | 490            | 240              | 80             | 180            | 316              | 51 |                                |                                | 138              |
| 40–160            | 4,0                  | 112M              | 340            | 195              | 80             | 160            | 264              | 0  | 60<br>(85)                     | 40<br>(50)                     | 79               |
|                   | 5,5                  | 132S              | 390            | 205              | 80             | 160            | 264              | 20 |                                |                                | 91               |
|                   | 7,5                  | 132S              | 390            | 205              | 80             | 160            | 264              | 20 |                                |                                | 101              |
|                   | 11,0                 | 160M              | 490            | 240              | 80             | 160            | 264              | 51 |                                |                                | 140              |
| 40–200            | 7,5                  | 132S              | 390            | 205              | 100            | 180            | 316              | 20 |                                |                                | 107              |
|                   | 11,0                 | 160M              | 490            | 290              | 100            | 180            | 316              | 51 |                                |                                | 126              |
|                   | 15,0                 | 160M              | 490            | 290              | 100            | 180            | 316              | 51 |                                |                                | 139              |
| 50–125            | 3,0                  | 100L              | 320            | 175              | 100            | 160            | 264              | 0  |                                | 50<br>(65)                     | 76               |
|                   | 4,0                  | 112M              | 340            | 185              | 100            | 160            | 264              | 0  |                                |                                | 83               |
|                   | 5,5                  | 132S              | 390            | 205              | 100            | 160            | 264              | 20 |                                |                                | 95               |
| 50–160            | 7,5                  | 132S              | 390            | 205              | 100            | 180            | 288              | 20 |                                |                                | 105              |
|                   | 7,5                  | 132S              | 390            | 205              | 100            | 180            | 288              | 20 |                                |                                | 93               |
|                   | 11,0                 | 160M              | 490            | 240              | 100            | 180            | 288              | 51 |                                |                                | 103              |
|                   | 15,0                 | 160M              | 490            | 240              | 100            | 180            | 288              | 51 |                                |                                | 115              |
|                   | 11,0                 | 160M              | 490            | 240              | 100            | 200            | 316              | 51 |                                |                                | 135              |
| 50–200            | 15,0                 | 160M              | 490            | 240              | 100            | 200            | 316              | 51 |                                |                                | 129              |
|                   | 4,0                  | 112M              | 340            | 185              | 100            | 180            | 288              | 0  |                                |                                | 142              |
| 65–125            | 5,5                  | 132S              | 390            | 205              | 100            | 180            | 288              | 20 | 80<br>(100)                    | 65<br>(80)                     | 86               |
|                   | 7,5                  | 132S              | 390            | 205              | 100            | 180            | 288              | 20 |                                |                                | 98               |
|                   | 5,5                  | 132S              | 390            | 205              | 100            | 200            | 308              | 20 |                                |                                | 108              |
| 65–160            | 7,5                  | 132S              | 390            | 205              | 100            | 200            | 308              | 20 |                                |                                | 98               |
|                   | 11,0                 | 160M              | 490            | 240              | 100            | 200            | 308              | 51 |                                |                                | 108              |
|                   | 15,0                 | 160M              | 490            | 240              | 100            | 200            | 308              | 51 |                                |                                | 127              |
|                   | 11,0                 | 160M              | 490            | 240              | 100            | 225            | 348              | 51 |                                |                                | 140              |
| 65–200            | 15,0                 | 160M              | 490            | 240              | 100            | 225            | 348              | 51 |                                |                                | 134              |
|                   | 15,0                 | 160M              | 490            | 240              | 100            | 225            | 348              | 51 |                                |                                | 147              |

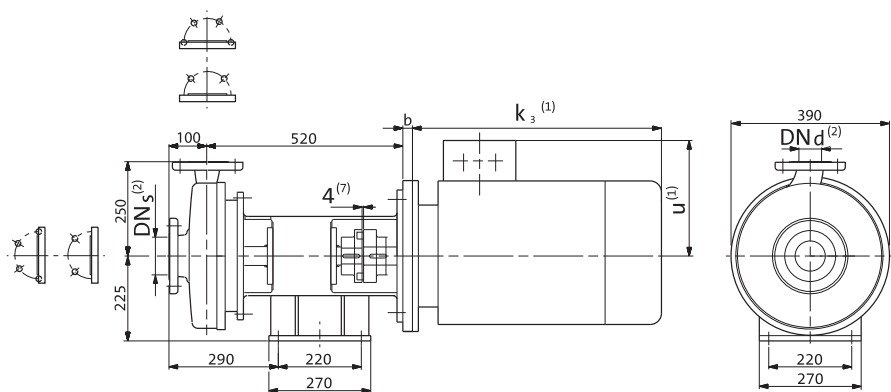
<sup>(1)</sup> Размеры электродвигателя зависят от завода-изготовителя. В таблице указан максимально возможный размер.

<sup>(2)</sup> Размеры фланца соответствуют стандарту DIN EN 1092–1 (DIN 2632). Исполнение с номинальным диаметром, указанным в скобках, поставляется по требованию заказчика.

<sup>(4)</sup> Максимальный диаметр насоса без электродвигателя.

<sup>(7)</sup> Муфта N–Eurex.

MAXANA Adapta® на опоре Adapta®



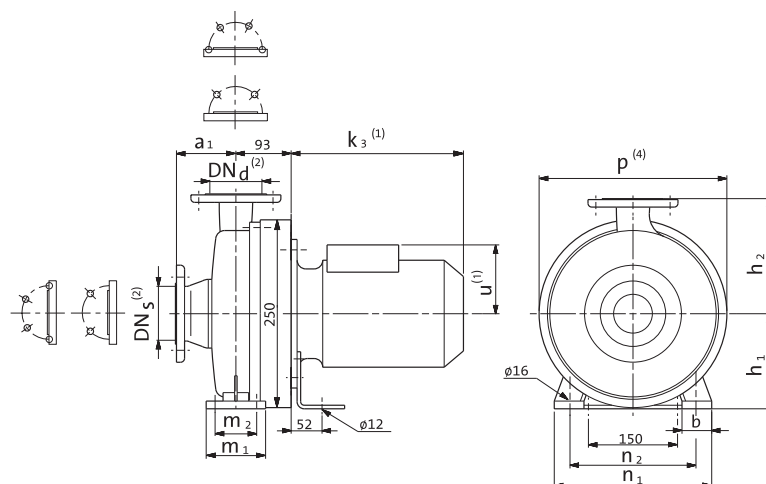
TM03 0183 4404

Технические данные

| Типоразмер | P <sub>2</sub> [кВт] | n [мин <sup>-1</sup> ] | Типоразмер по ИЕС | b  | k <sub>3</sub> <sup>(1)</sup> | u <sup>(1)</sup> |
|------------|----------------------|------------------------|-------------------|----|-------------------------------|------------------|
| 65–250     | 15,0                 | 2900                   | 160M              | –  | 490                           | 240              |
|            | 18,5                 | 2900                   | 160L              | –  | 530                           | 240              |
|            | 22,0                 | 2900                   | 180L              | –  | 605                           | 265              |
|            | 30,0                 | 2900                   | 200L              | 25 | 665                           | 310              |
|            | 37,0                 | 2900                   | 200L              | 25 | 665                           | 310              |
|            | 45,0                 | 2900                   | 225M              | 30 | 700                           | 330              |

(1) Размеры электродвигателя зависят от завода–изготовителя. В таблице указан максимально возможный размер.  
(2) Исполнения с другими размерами и специальными соединениями поставляются по требованию заказчика.  
(7) Муфта N–Eurex.

## Насос MAXANA Блок на опоре насоса и опоре электродвигателя



TM03 0202 450 4

### Технические данные, 2-х полюсные электродвигатели

| Типоразмер насоса | P <sub>2</sub> [кВт] | Типоразмер по IEC | k <sub>3</sub> <sup>(1)</sup> | u <sup>(1)</sup> | a <sub>1</sub> | h <sub>1</sub> | h <sub>2</sub> | p <sup>(4)</sup> | m <sub>1</sub> | m <sub>2</sub> | n <sub>1</sub> | n <sub>2</sub> | b  | DN <sub>s</sub> <sup>(2)</sup> | DN <sub>d</sub> <sup>(2)</sup> | Масса нетто [кг] |
|-------------------|----------------------|-------------------|-------------------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----|--------------------------------|--------------------------------|------------------|
| 32–160            | 2,2                  | 90L               | 285                           | 150              | 80             | 132            | 160            | 264              | 100            | 70             | 240            | 190            | 50 | 50 (65)                        | 32 (40)                        | 34               |
|                   | 3,0                  | 100L              | 320                           | 175              | 80             | 132            | 160            | 264              | 100            | 70             | 240            | 190            | 50 |                                |                                | 40               |
|                   | 4,0                  | 112M              | 340                           | 185              | 80             | 132            | 160            | 264              | 100            | 70             | 240            | 190            | 50 |                                |                                | 47               |
|                   | 5,5                  | 112M              | 340                           | 185              | 80             | 132            | 160            | 264              | 100            | 70             | 240            | 190            | 50 |                                |                                | 59               |
| 32–200            | 3,0                  | 100L              | 320                           | 175              | 80             | 160            | 180            | 316              | 100            | 70             | 240            | 190            | 50 | 50 (65)                        | 32 (40)                        | 46               |
|                   | 4,0                  | 112M              | 340                           | 185              | 80             | 160            | 180            | 316              | 100            | 70             | 240            | 190            | 50 |                                |                                | 53               |
|                   | 5,5                  | 112M              | 340                           | 185              | 80             | 160            | 180            | 316              | 100            | 70             | 240            | 190            | 50 |                                |                                | 65               |
| 40–160            | 4,0                  | 112M              | 340                           | 185              | 80             | 132            | 160            | 264              | 100            | 70             | 240            | 190            | 50 | 65 (80)                        | 40 (50)                        | 48               |
|                   | 5,5                  | 112M              | 340                           | 185              | 80             | 132            | 160            | 264              | 100            | 70             | 240            | 190            | 50 |                                |                                | 60               |
|                   | 3,0                  | 100L              | 320                           | 175              | 100            | 132            | 160            | 264              | 100            | 70             | 240            | 190            | 50 |                                |                                | 45               |
| 50–125            | 4,0                  | 112M              | 340                           | 185              | 100            | 132            | 160            | 264              | 100            | 70             | 240            | 190            | 50 | 65 (80)                        | 50 (65)                        | 52               |
|                   | 5,5                  | 112M              | 340                           | 185              | 100            | 132            | 160            | 264              | 100            | 70             | 240            | 190            | 50 |                                |                                | 64               |
| 50–160            | 5,5                  | 112M              | 340                           | 185              | 100            | 160            | 180            | 288              | 100            | 70             | 265            | 212            | 50 | 80 (100)                       | 65 (80)                        | 62               |
| 65–125            | 4,0                  | 112M              | 340                           | 185              | 100            | 160            | 180            | 288              | 125            | 95             | 280            | 212            | 65 |                                |                                | 55               |
|                   | 5,5                  | 112M              | 340                           | 185              | 100            | 160            | 180            | 288              | 125            | 95             | 280            | 212            | 65 |                                |                                | 67               |
| 65–160            | 5,5                  | 112M              | 340                           | 185              | 100            | 160            | 200            | 308              | 125            | 95             | 280            | 212            | 65 |                                |                                | 67               |

- <sup>(1)</sup> Размеры электродвигателя зависят от завода-изготовителя. В таблице указан максимально возможный размер.
- <sup>(2)</sup> Исполнения с другими размерами и специальными соединениями поставляются по требованию заказчика.
- <sup>(3)</sup> Максимальный диаметр насоса без электродвигателя.

## Технические данные, 4–х полюсные электродвигатели

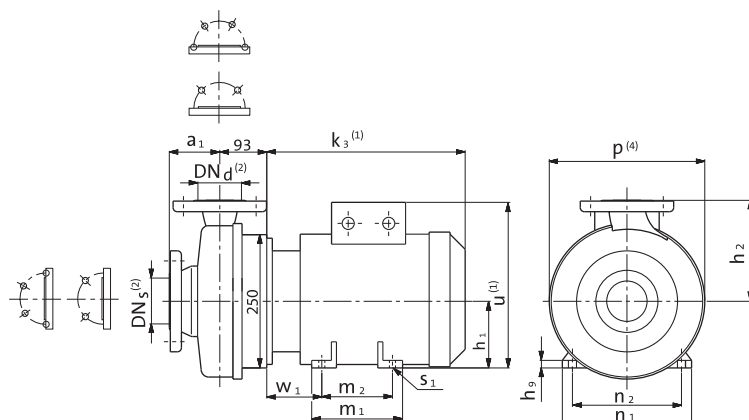
| Типоразмер насоса | P <sub>2</sub> [кВт] | Типоразмер по IEC | k <sub>3</sub> <sup>(1)</sup> | u <sup>(1)</sup> | a <sub>1</sub> | h <sub>1</sub> | h <sub>2</sub> | p <sup>(4)</sup> | m <sub>1</sub> | m <sub>2</sub> | n <sub>1</sub> | n <sub>2</sub> | b  | DN <sub>s</sub> <sup>(2)</sup> | DN <sub>d</sub> <sup>(2)</sup> | Масса нетто [кг] |
|-------------------|----------------------|-------------------|-------------------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----|--------------------------------|--------------------------------|------------------|
| 32–160            | 0,55                 | 80                | 245                           | 145              | 80             | 132            | 160            | 264              | 100            | 70             | 240            | 190            | 50 | 50 (65)                        | 32 (40)                        | 27               |
|                   | 0,75                 | 90S               | 285                           | 150              | 80             | 132            | 160            | 264              | 100            | 70             | 240            | 190            | 50 |                                |                                | 28               |
| 32–200            | 0,75                 | 90S               | 285                           | 150              | 80             | 160            | 180            | 316              | 100            | 70             | 240            | 190            | 50 |                                |                                | 34               |
|                   | 1,1                  | 90S               | 285                           | 150              | 80             | 160            | 180            | 316              | 100            | 70             | 240            | 190            | 50 |                                |                                | 37               |
|                   | 1,5                  | 90L               | 285                           | 150              | 80             | 160            | 180            | 316              | 100            | 70             | 240            | 190            | 50 |                                |                                | 40               |
| 40–160            | 0,55                 | 80                | 245                           | 145              | 80             | 132            | 160            | 264              | 100            | 70             | 240            | 190            | 50 | 65 (80)                        | 40 (50)                        | 28               |
|                   | 0,75                 | 90S               | 285                           | 150              | 80             | 132            | 160            | 264              | 100            | 70             | 240            | 190            | 50 |                                |                                | 29               |
|                   | 1,1                  | 90S               | 285                           | 150              | 80             | 132            | 160            | 264              | 100            | 70             | 240            | 190            | 50 |                                |                                | 32               |
|                   | 1,5                  | 90L               | 285                           | 150              | 80             | 132            | 160            | 264              | 100            | 70             | 240            | 190            | 50 |                                |                                | 35               |
| 40–200            | 1,1                  | 90S               | 285                           | 150              | 100            | 160            | 180            | 316              | 100            | 70             | 265            | 212            | 50 |                                |                                | 38               |
|                   | 1,5                  | 90L               | 285                           | 150              | 100            | 160            | 180            | 316              | 100            | 70             | 265            | 212            | 50 |                                |                                | 41               |
|                   | 2,2                  | 100L              | 320                           | 175              | 100            | 160            | 180            | 316              | 100            | 70             | 265            | 212            | 50 |                                |                                | 48               |
|                   | 0,55                 | 80                | 245                           | 145              | 100            | 132            | 160            | 264              | 100            | 70             | 240            | 190            | 50 |                                | 50 (65)                        | 32               |
| 50–125            | 0,75                 | 90S               | 285                           | 150              | 100            | 132            | 160            | 264              | 100            | 70             | 240            | 190            | 50 |                                |                                | 33               |
|                   | 1,1                  | 90S               | 285                           | 150              | 100            | 132            | 160            | 264              | 100            | 70             | 240            | 190            | 50 |                                |                                | 36               |
|                   | 1,1                  | 90S               | 285                           | 150              | 100            | 160            | 180            | 288              | 100            | 70             | 265            | 212            | 50 |                                | 40 (50)                        | 34               |
| 50–160            | 1,5                  | 90L               | 285                           | 150              | 100            | 160            | 180            | 288              | 100            | 70             | 265            | 212            | 50 |                                |                                | 38               |
|                   | 2,2                  | 100L              | 320                           | 175              | 100            | 160            | 180            | 288              | 100            | 70             | 265            | 212            | 50 |                                |                                | 44               |
|                   | 1,5                  | 90L               | 285                           | 150              | 100            | 160            | 200            | 316              | 100            | 70             | 265            | 212            | 50 |                                |                                | 44               |
| 50–200            | 2,2                  | 100L              | 320                           | 175              | 100            | 160            | 200            | 316              | 100            | 70             | 265            | 212            | 50 |                                |                                | 51               |
|                   | 3,0                  | 100L              | 320                           | 175              | 100            | 160            | 200            | 316              | 100            | 70             | 265            | 212            | 50 |                                |                                | 53               |
|                   | 4,0                  | 112M              | 340                           | 185              | 100            | 160            | 200            | 316              | 100            | 70             | 265            | 212            | 50 |                                |                                | 58               |
|                   | 0,75                 | 90S               | 285                           | 150              | 100            | 160            | 180            | 288              | 125            | 95             | 280            | 212            | 65 | 80 (100)                       | 65 (80)                        | 36               |
| 65–125            | 1,1                  | 90S               | 285                           | 150              | 100            | 160            | 180            | 288              | 125            | 95             | 280            | 212            | 65 |                                |                                | 39               |
|                   | 0,75                 | 90S               | 285                           | 150              | 100            | 160            | 200            | 308              | 125            | 95             | 280            | 212            | 65 |                                |                                | 36               |
| 65–160            | 1,1                  | 90S               | 285                           | 150              | 100            | 160            | 200            | 308              | 125            | 95             | 280            | 212            | 65 |                                |                                | 39               |
|                   | 1,5                  | 90L               | 285                           | 150              | 100            | 160            | 200            | 308              | 125            | 95             | 280            | 212            | 65 |                                |                                | 43               |
|                   | 2,2                  | 100L              | 320                           | 175              | 100            | 160            | 200            | 308              | 125            | 95             | 280            | 212            | 65 |                                |                                | 49               |
|                   | 3,0                  | 100L              | 320                           | 175              | 100            | 160            | 200            | 308              | 125            | 95             | 280            | 212            | 65 |                                |                                | 51               |
| 65–200            | 1,5                  | 90L               | 285                           | 150              | 100            | 180            | 225            | 348              | 125            | 95             | 320            | 250            | 65 |                                |                                | 50               |
|                   | 2,2                  | 100L              | 320                           | 175              | 100            | 180            | 225            | 348              | 125            | 95             | 320            | 250            | 65 |                                |                                | 56               |
|                   | 3,0                  | 100L              | 320                           | 175              | 100            | 180            | 225            | 348              | 125            | 95             | 320            | 250            | 65 |                                |                                | 58               |
|                   | 4,0                  | 112M              | 340                           | 185              | 100            | 180            | 225            | 348              | 125            | 95             | 320            | 250            | 65 |                                |                                | 63               |
|                   | 5,5                  | 112M              | 340                           | 185              | 100            | 180            | 225            | 348              | 125            | 95             | 320            | 250            | 65 |                                |                                | 76               |

<sup>(1)</sup> Размеры электродвигателя зависят от завода–изготовителя. В таблице указан максимально возможный размер.

<sup>(2)</sup> Размеры фланца соответствуют стандарту DIN EN 1092–1 (DIN 2632). Исполнение с номинальным диаметром, указанным в скобках, поставляется по требованию заказчика.

<sup>(4)</sup> Максимальный диаметр насоса без электродвигателя.

## Насос MAXANA Блос на лапах электродвигателя



TM03 0201 4504

### Технические данные

| Типоразмер насоса | P <sub>2</sub> [кВт] | Типоразмер по IEC | a <sub>1</sub> | h <sub>1</sub> | h <sub>2</sub> | p   | m <sub>1</sub> | m <sub>2</sub> | n <sub>1</sub> | n <sub>2</sub> | h <sub>9</sub> | s <sub>1</sub> | DN <sub>s</sub> (2) | DN <sub>d</sub> (2) | Масса нетто [кг] |
|-------------------|----------------------|-------------------|----------------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------------------|---------------------|------------------|
| 32–200            | 7,5                  | 132S              | 80             | 132            | 180            | 316 | 180            | 140            | 256            | 216            | 15             | 12             | 50 (65)             | 32 (40)             | 75               |
|                   | 11,0                 | 132S              | 80             | 132            | 180            | 316 | 180            | 140            | 256            | 216            | 15             | 12             |                     |                     | 94               |
|                   | 15,0                 | 160M              | 80             | 160            | 180            | 316 | 256            | 210            | 300            | 254            | 18             | 15             |                     |                     | 107              |
| 40–160            | 7,5                  | 132S              | 80             | 132            | 160            | 264 | 180            | 140            | 256            | 216            | 15             | 12             | 65 (80)             | 40 (50)             | 70               |
|                   | 11,0                 | 132S              | 80             | 132            | 160            | 264 | 180            | 140            | 256            | 216            | 15             | 12             |                     |                     | 89               |
| 40–200            | 7,5                  | 132S              | 100            | 132            | 180            | 316 | 180            | 140            | 256            | 216            | 15             | 12             |                     |                     | 76               |
|                   | 11,0                 | 132S              | 100            | 132            | 180            | 316 | 180            | 140            | 256            | 216            | 15             | 12             |                     |                     | 95               |
|                   | 15,0                 | 160M              | 100            | 160            | 180            | 316 | 256            | 210            | 300            | 254            | 18             | 15             |                     |                     | 108              |
|                   | 18,5                 | 160L              | 100            | 160            | 180            | 316 | 300            | 254            | 300            | 254            | 18             | 15             |                     |                     | 125              |
| 50–125            | 7,5                  | 132S              | 100            | 132            | 160            | 264 | 180            | 140            | 256            | 216            | 15             | 12             |                     | 50(65)              | 74               |
| 50–160            | 7,5                  | 132S              | 100            | 132            | 180            | 288 | 180            | 140            | 256            | 216            | 15             | 12             |                     |                     | 72               |
|                   | 11,0                 | 132S              | 100            | 132            | 180            | 288 | 180            | 140            | 256            | 216            | 15             | 12             |                     |                     | 91               |
|                   | 15,0                 | 160M              | 100            | 160            | 180            | 288 | 256            | 210            | 300            | 254            | 18             | 15             |                     |                     | 104              |
| 50–200            | 18,5                 | 160L              | 100            | 160            | 180            | 288 | 300            | 254            | 300            | 254            | 18             | 15             |                     |                     | 121              |
|                   | 11,0                 | 132S              | 100            | 132            | 200            | 316 | 180            | 140            | 256            | 216            | 15             | 12             |                     |                     | 98               |
|                   | 15,0                 | 160M              | 100            | 160            | 200            | 316 | 256            | 210            | 300            | 254            | 18             | 15             |                     |                     | 111              |
|                   | 18,5                 | 160L              | 100            | 160            | 200            | 316 | 300            | 254            | 300            | 254            | 18             | 15             |                     |                     | 128              |
| 65–125            | 22,0                 | 160L              | 100            | 160            | 200            | 316 | 300            | 254            | 300            | 254            | 18             | 15             | 80 (100)            | 65(80)              | 149              |
|                   | 7,5                  | 132S              | 100            | 132            | 180            | 288 | 180            | 140            | 256            | 216            | 15             | 12             |                     |                     | 77               |
|                   | 7,5                  | 132S              | 100            | 132            | 200            | 308 | 180            | 140            | 256            | 216            | 15             | 12             |                     |                     | 77               |
|                   | 11,0                 | 132S              | 100            | 132            | 200            | 308 | 180            | 140            | 256            | 216            | 15             | 12             |                     |                     | 96               |
|                   | 15,0                 | 160M              | 100            | 160            | 200            | 308 | 256            | 210            | 300            | 254            | 18             | 15             |                     |                     | 109              |
| 65–160            | 18,5                 | 160L              | 100            | 160            | 200            | 308 | 300            | 254            | 300            | 254            | 18             | 15             |                     |                     | 126              |
|                   | 22,0                 | 160L              | 100            | 160            | 200            | 308 | 300            | 254            | 300            | 254            | 18             | 15             |                     |                     | 147              |
|                   | 11,0                 | 132S              | 100            | 132            | 225            | 348 | 180            | 140            | 256            | 216            | 15             | 12             |                     |                     | 103              |
|                   | 15,0                 | 160M              | 100            | 160            | 225            | 348 | 256            | 210            | 300            | 254            | 18             | 15             |                     |                     | 116              |
|                   | 18,5                 | 160L              | 100            | 160            | 225            | 348 | 300            | 254            | 300            | 254            | 18             | 15             |                     |                     | 133              |
|                   | 22,0                 | 160L              | 100            | 160            | 225            | 348 | 300            | 254            | 300            | 254            | 18             | 15             |                     |                     | 154              |
|                   | 11,0                 | 132S              | 100            | 132            | 225            | 348 | 180            | 140            | 256            | 216            | 15             | 12             |                     |                     | 103              |
|                   | 15,0                 | 160M              | 100            | 160            | 225            | 348 | 256            | 210            | 300            | 254            | 18             | 15             |                     |                     | 116              |
|                   | 18,5                 | 160L              | 100            | 160            | 225            | 348 | 300            | 254            | 300            | 254            | 18             | 15             |                     |                     | 133              |
|                   | 22,0                 | 160L              | 100            | 160            | 225            | 348 | 300            | 254            | 300            | 254            | 18             | 15             |                     |                     | 154              |

(1) Размеры электродвигателя зависят от завода-изготовителя. В таблице указан максимально возможный размер.

(2) Размеры фланца соответствуют стандарту DIN EN 1092–1 (DIN 2632). Исполнение с номинальным диаметром, указанным в скобках, поставляется по требованию заказчика.

(4) Максимальный диаметр насоса без электродвигателя.

## Выбор соединения в соответствии с применением

Таблица ниже является общим указателем. Выбор соединений зачастую зависит от условий на месте эксплуатации.

| Соединение           |                                                |                       | Применение |      |     |                     |                        |                      |                   |       |                                        |                           |                               |                         |                         |                        |               |                 |                          |                                |                                 |            |             |                    |
|----------------------|------------------------------------------------|-----------------------|------------|------|-----|---------------------|------------------------|----------------------|-------------------|-------|----------------------------------------|---------------------------|-------------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------|---------------|-----------------|--------------------------|--------------------------------|---------------------------------|------------|-------------|--------------------|
| Тип                  |                                                | Стандарт              | Напитки    |      |     |                     | Продукты питания       |                      |                   |       |                                        | Фармацевтика и парфюмерия |                               |                         | Промышленное применение |                        |               |                 |                          | Очистка оборудования           |                                 |            |             |                    |
|                      |                                                |                       | Пиво       | Вино | Сок | Алкогольные напитки | Безалкогольные напитки | Кондитерские изделия | Молочные продукты | Масла | Технология обработки пищевых продуктов | Сироп                     | Производство мясных продуктов | Вода для инъекций (WFI) | Биотехнология           | Парфюмерия и косметика | Клеи и краски | Системы очистки | Системы подачи химикатов | Системы искусственного климата | Системы поверхностной обработки | Биотопливо | CIP – мойка | SIP – стерилизация |
| Резьбовые соединения | Асептическое резьбовое соединение              | DIN 11864–1           | ●          |      | ●   | ●                   | ●                      |                      |                   |       |                                        |                           | ●                             | ●                       | ●                       |                        |               |                 |                          |                                |                                 |            | ●           | ●                  |
|                      | Резьбовое соединение                           | DIN 11851             | ●          | ●    | ●   | ●                   | ●                      | ●                    | ●                 | ●     | ●                                      | ●                         |                               |                         |                         |                        |               |                 |                          |                                |                                 |            | ●           | ●                  |
|                      | Резьбовое соединение, SMS                      | ISO 2037              | ●          |      | ●   |                     | ●                      |                      | ●                 |       | ●                                      |                           |                               |                         |                         |                        |               |                 |                          |                                |                                 |            | ●           |                    |
|                      | Резьбовое соединение, DS                       | DS 722                | ●          |      | ●   |                     | ●                      |                      | ●                 |       | ●                                      |                           |                               |                         |                         |                        |               |                 |                          |                                |                                 |            |             |                    |
|                      | Резьбовое соединение, RJT                      | BS4825–5              | ●          | ●    | ●   | ●                   | ●                      | ●                    | ●                 | ●     | ●                                      | ●                         |                               |                         |                         |                        |               |                 |                          |                                |                                 |            | ●           |                    |
|                      | Резьбовое соединение, IDF                      | ISO 2853<br>BS 4825–4 | ●          | ●    | ●   | ●                   | ●                      | ●                    | ●                 | ●     | ●                                      | ●                         |                               |                         |                         |                        |               |                 |                          |                                |                                 |            | ●           |                    |
|                      | Резьбовое соединение (с наружной резьбой), GAZ | DIN ISO 228           | ●          |      | ●   |                     | ●                      |                      | ●                 |       | ●                                      |                           |                               |                         |                         |                        | ●             | ●               | ●                        | ●                              | ●                               | ●          |             |                    |
| Фланцы               | Резьбовое соединение (с внутренней резьбой)    | DIN EN 10226–1        |            |      |     |                     |                        |                      |                   |       |                                        |                           |                               |                         |                         |                        | ●             | ●               | ●                        | ●                              | ●                               | ●          |             |                    |
|                      | Асептический фланец                            | DIN 11864–2           | ●          | ●    | ●   | ●                   | ●                      |                      | ●                 |       | ●                                      | ●                         |                               | ●                       | ●                       | ●                      |               |                 |                          |                                |                                 |            | ●           | ●                  |
|                      | Фланец, APV–FN1/APV–FG1                        | ISO                   | ●          | ●    | ●   | ●                   | ●                      |                      | ●                 |       | ●                                      | ●                         |                               |                         |                         |                        |               |                 |                          |                                |                                 |            | ●           |                    |
|                      | Фланец                                         | DIN EN 1092–1         | ●          | ●    | ●   | ●                   | ●                      | ●                    | ●                 | ●     | ●                                      | ●                         |                               |                         |                         |                        | ●             | ●               | ●                        | ●                              | ●                               | ●          | ●           | ●                  |
|                      | Фланец Kremono                                 | DIN EN 1092–1         | ●          | ●    | ●   | ●                   | ●                      | ●                    | ●                 | ●     | ●                                      | ●                         |                               |                         |                         |                        |               |                 |                          |                                |                                 |            | ●           |                    |
| Хомуты               | Фланец, ANSI 150 LB RF                         | ANSI                  |            |      |     |                     |                        |                      |                   |       |                                        |                           |                               |                         |                         |                        | ●             | ●               | ●                        | ●                              | ●                               | ●          |             |                    |
|                      | Хомут                                          | DIN 32676             |            |      |     |                     |                        |                      |                   |       |                                        |                           |                               | ●                       | ●                       | ●                      |               |                 |                          |                                |                                 |            |             |                    |
|                      | Хомут                                          | ISO 2852<br>BS 4825–3 |            |      |     |                     |                        |                      |                   |       |                                        |                           |                               | ●                       | ●                       | ●                      |               |                 |                          |                                |                                 |            |             |                    |
|                      | Хомут, Tri–Clamp®/Tri–Clover®                  | ASME BPE              |            |      |     |                     |                        |                      |                   |       |                                        |                           |                               | ●                       | ●                       | ●                      |               |                 |                          |                                |                                 |            |             |                    |
|                      | Хомут, ISO                                     |                       |            |      |     |                     |                        | ●                    | ●                 | ●     | ●                                      | ●                         | ●                             | ●                       | ●                       | ●                      |               |                 |                          |                                |                                 |            | ●           | ●                  |
|                      | Хомут, SMS                                     |                       |            |      |     |                     |                        | ●                    | ●                 | ●     | ●                                      | ●                         | ●                             | ●                       | ●                       | ●                      |               |                 |                          |                                |                                 |            | ●           | ●                  |
|                      | Муфта                                          | DIN 11850             |            |      |     |                     |                        |                      |                   |       |                                        |                           |                               |                         |                         |                        |               |                 |                          |                                |                                 |            |             |                    |

- Применяется в большинстве случаев.

Выбор соединения в соответствии с типом насоса

Таблица ниже является общим указателем. Выбор соединений зачастую зависит от условий на месте эксплуатации.

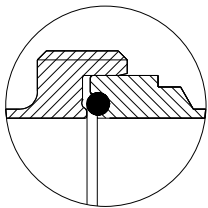
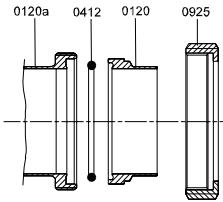
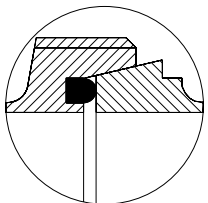
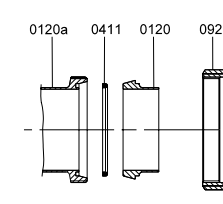
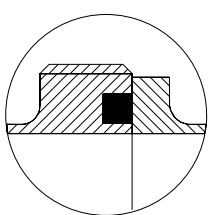
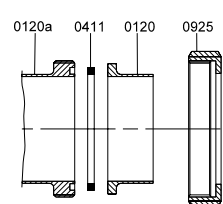
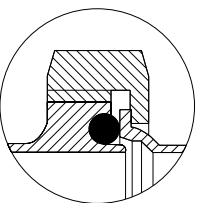
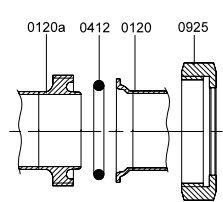
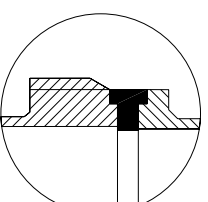
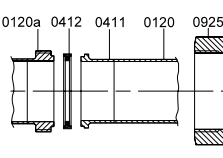
| Соединение           |                                                |           |                      |     |     |     | Тип насоса   |               |             |              |          |           |            |       |      |        |          |   |
|----------------------|------------------------------------------------|-----------|----------------------|-----|-----|-----|--------------|---------------|-------------|--------------|----------|-----------|------------|-------|------|--------|----------|---|
| Описание             | Номинальное давление                           | Стандарт  | Санитарные нормы     |     |     |     | Euro-HYGIA I | Euro-HYGIA II | F&B-HYGIA I | F&B-HYGIA II | Contra I | Contra II | durietta 0 | SIPLA | MAXA | MAXANA | NOVALobe |   |
|                      |                                                |           | 3A0                  | 3A1 | 3A2 | 3A3 |              |               |             |              |          |           |            |       |      |        |          |   |
| Резьбовые соединения | Асептическое резьбовое соединение              | PN 25–40  | DIN 11864–1          | ●   | ●   | ●   | ●            | ○             | ○           |              |          | ○         | ○          | ○     | ○    |        |          | ● |
|                      | Резьбовое соединение                           | PN 16–40  | DIN 11851            | ●   | ●   |     |              | ●             | ●           | ●            | ●        | ●         | ●          | ●     | ●    |        |          | ● |
|                      | Резьбовое соединение, SMS                      |           | ISO 2037             | ●   | ●   |     |              | ○             | ○           | ○            | ○        | ○         | ○          | ○     | ○    |        |          |   |
|                      | Резьбовое соединение, DS                       |           | ISO 2037             | ●   | ●   |     |              | ○             | ○           | ○            | ○        | ○         | ○          | ○     | ○    |        |          |   |
|                      | Резьбовое соединение, RJT                      |           | BS4825–5             | ●   | ●   |     |              | ○             | ○           |              |          | ○         | ○          |       |      |        |          | ● |
|                      | Резьбовое соединение, IDF                      |           | ISO 2853<br>BS4825–4 | ●   | ●   |     |              | ○             | ○           |              |          | ○         | ○          |       |      |        |          |   |
|                      | Резьбовое соединение (с наружной резьбой), GAZ | PN 10     | DIN ISO 228          | ●   |     |     |              | ○             |             | ○            |          | ○         | ○          | ○     | ○    |        |          |   |
|                      | Резьбовое соединение (с внутренней резьбой)    | PN 10     | DIN EN 10226–1       | ●   |     |     |              |               |             |              |          |           |            | ○     |      |        |          |   |
| Фланцы               | Асептический фланец                            | PN 10–25  | DIN 11864–2          | ●   | ●   | ●   | ●            | ○             | ○           |              |          | ○         | ○          | ○     |      |        |          | ● |
|                      | Фланец, APV–FN1/APV–FG1                        | PN 10     | APV                  | ●   | ●   | ●   | ●            | ○             | ○           |              |          | ○         | ○          | ○     |      |        |          |   |
|                      | Фланец                                         | PN 10     | DIN EN 1092–1        | ●   |     |     |              |               |             |              |          |           |            | ○     |      | ○      | ○        |   |
|                      | Фланец                                         | PN 16     | DIN EN 1092–1        | ●   |     |     |              | ○             | ○           |              |          | ○         | ○          |       | ○    | ●      |          |   |
|                      | Фланец Kremo                                   | PN 10     | DIN EN 1092–1        | ●   |     |     |              | ○             | ○           | ○            | ○        | ○         | ○          |       |      |        |          |   |
|                      | Фланец Kremo                                   | PN 16     | DIN EN 1092–1        | ●   |     |     |              |               |             |              |          |           |            |       |      | ●      | ●        |   |
|                      | Фланец, ANSI 150 LB RF                         | PN 10–16  | ANSI                 | ●   |     |     |              | ●             | ●           |              |          | ●         | ●          |       |      |        |          |   |
| Хомуты               | Хомут                                          |           | DIN 32676            | ●   | ●   | ●   |              | ○             | ○           | ○            | ○        | ○         | ○          | ○     | ○    |        |          | ● |
|                      | Хомут                                          |           | ISO 2852<br>BS4825–3 |     | ●   | ●   |              | ○             | ○           | ○            | ○        | ○         | ○          | ○     | ○    |        |          |   |
|                      | Хомут, Tri–Clamp®/Tri–Clover®                  |           | ASME BPE             | ●   | ●   |     |              | ○             | ○           | ○            | ○        | ○         | ○          | ○     | ○    |        |          |   |
|                      | Хомут, ISO                                     |           |                      | ●   | ●   | ●   | ●            | ○             | ○           | ○            | ○        | ○         | ○          | ○     | ○    |        |          |   |
|                      | Хомут, SMS                                     |           |                      | ●   | ●   | ●   | ●            | ○             | ○           | ○            | ○        | ○         | ○          | ○     | ○    |        |          |   |
| Муфта                |                                                | DIN 11850 | ●                    | ●   |     |     | ●            | ●             | ●           | ●            | ●        | ●         | ●          | ●     | ●    | ●      | ●        |   |

- Стандартно
- Поставляется по запросу

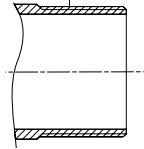
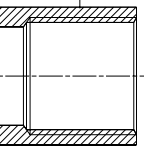
### Конструкция

В таблицах представлена конструкция соединений различных типов.

#### Резьбовые соединения

| Соединение                                                                                                                  | Стандарт             | Конструкция                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Асептическое резьбовое соединение</b><br><br>Стандартное применение:<br>• Биология/фармацевтика                          | DIN 11864–1          |  <br>TM03 8030 0307     |
| <b>Резьбовое соединение</b><br><br>Стандартное применение:<br>• Напитки<br>• Продукты питания                               | DIN 11851            |  <br>TM03 8031 0307     |
| <b>Резьбовое соединение, SMS Резьбовое соединение, DS</b><br><br>Стандартное применение:<br>• Напитки<br>• Продукты питания | ISO 2037<br>DS 722   |  <br>TM03 8032 0307   |
| <b>Резьбовое соединение, RJT</b><br><br>Стандартное применение:<br>• Биология/фармацевтика                                  | BS4825–5             |  <br>TM03 8364 1107 |
| <b>Резьбовое соединение, IDF</b><br><br>Стандартное применение:<br>• Биология/фармацевтика                                  | ISO 2853<br>BS4825–4 |  <br>TM03 8363 1107 |

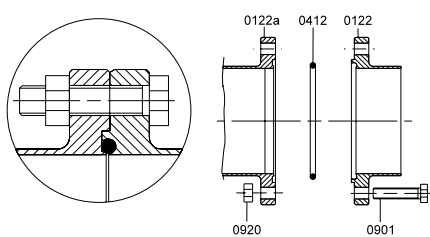
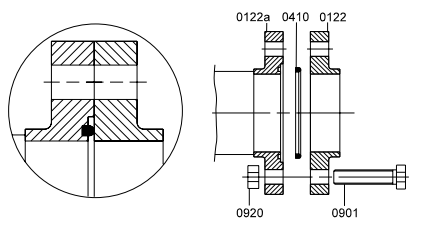
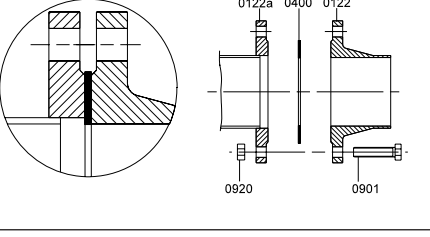
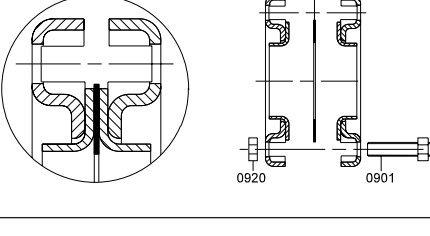
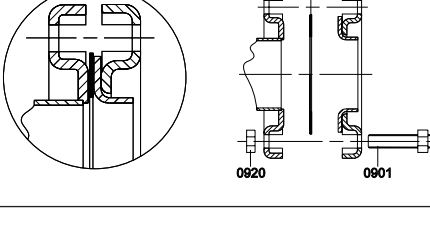
Резьбовые соединения

| Соединение                                                                                                                                                                                                         | Стандарт       | Конструкция                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Резьбовое соединение (с наружной резьбой), GAZ</b></p> <p>Стандартное применение:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Напитки</li><li>• Продукты питания</li><li>• Промышленное применение</li></ul> | DIN ISO 228    | <div><p>0120a</p><p>Требуется уплотнение специальной лентой для резьбовых соединений</p></div> <p>TM03 8716 2307</p> |
| <p><b>Резьбовое соединение (с внутренней резьбой)</b></p> <p>Стандартное применение:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Промышленное применение</li></ul>                                                 | DIN EN 10226-1 | <div><p>0120a</p><p>Требуется уплотнение специальной лентой для резьбовых соединений</p></div> <p>TM03 8717 2307</p> |

Узлы и детали

| Поз.  | Описание                              |
|-------|---------------------------------------|
| 0120a | Резьбовое соединение в корпусе насоса |
| 0120  | Резьбовое соединение                  |
| 0411  | Кольцо кругового соединения           |
| 0412  | Уплотнительное кольцо                 |
| 0925  | Накидная гайка с канавкой             |

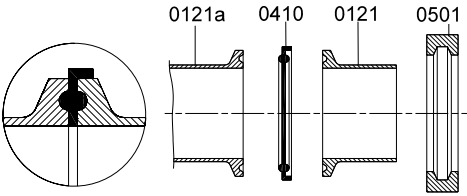
## Фланцевые соединения

| Соединение                                                                                                                       | Стандарт              | Конструкция                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Асептический фланец</b><br><br>Стандартное применение:<br>• Биология/фармацевтика                                             | DIN 11864-2           | <br>TM03 8033 0307   |
| <b>Фланец, APV-FN1/APV-FG1</b><br><br>Стандартное применение:<br>• Напитки<br>• Продукты питания                                 | ISO                   | <br>TM03 8034 0307   |
| <b>Фланец (глухой фланец)</b><br><b>Фланец, ANSI 150 и 300 LB RF</b><br><br>Стандартное применение:<br>• Промышленное применение | DIN EN 1092-1<br>ANSI | <br>TM03 8035 0307  |
| <b>Фланец (свободный фланец)</b><br><br>Стандартное применение:<br>• Промышленное применение                                     | DIN EN 1092-1         | <br>TM03 8036 0307 |
| <b>Фланец Kremo</b><br><br>Стандартное применение:<br>• Промышленное применение                                                  | DIN EN 1092-1         | <br>TM03 8715 2307 |

## Узлы и детали

| Поз.  | Описание                              |
|-------|---------------------------------------|
| 0122a | Фланцевое соединение в корпусе насоса |
| 0122  | Фланцевое соединение                  |
| 0400  | Прокладка                             |
| 0410  | Контурная прокладка                   |
| 0412  | Уплотнительное кольцо                 |
| 0901  | Винт с шестигранной головкой          |
| 0920  | Шестигранная гайка                    |

Хомутное соединение

| Соединение                                                                                                                                                                                                                             | Стандарт                                                          | Конструкция                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Хомут<br/>Хомут<br/>Хомут<br/>Хомут Tri-Clamp®/Tri-Clover®</p> <p>Стандартное применение:<br/>• Биология/фармацевтика</p> <p>Хомут, ISO и SMS</p> <p>Стандартное применение:<br/>• Продукты питания<br/>• Биология/фармацевтика</p> | <p>DIN 32676<br/>ISO 2852<br/>BS 4825-3<br/>ASME BPE</p> <p>—</p> |  <p>0121a 0410 0121 0501</p> <p>TM03 8037 0307</p> |

Узлы и детали

| Поз.  | Описание                             |
|-------|--------------------------------------|
| 0121a | Хомутное соединение в корпусе насоса |
| 0121  | Хомутное соединение                  |
| 0410  | Контурная прокладка                  |
| 0501  | Зажимное кольцо                      |

# Содержание

## Введение

|                            |   |
|----------------------------|---|
| Кулачковые насосы NOVALobe | 2 |
| Гигиеническое исполнение   | 2 |

## Рабочий диапазон

|                          |   |
|--------------------------|---|
| Стандартный ряд NOVALobe | 3 |
|--------------------------|---|

## Общие сведения

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| Кулачковые насосы HILGE            | 4 |
| Технические данные                 | 4 |
| Область применения                 | 4 |
| Типовое обозначение                | 4 |
| Гигиеническое исполнение           | 4 |
| Обработка поверхности              | 4 |
| Конструкция                        | 4 |
| Материалы                          | 4 |
| Конструктивные исполнения          | 5 |
| Типы роторов                       | 5 |
| Торцевое уплотнение вала           | 5 |
| Типы трубных соединений            | 5 |
| Работа в особо стерильных условиях | 5 |
| Характеристики и преимущества      | 5 |
| Принадлежности                     | 5 |

## Типовой ряд

|                      |   |
|----------------------|---|
| Типовой ряд NOVALobe | 6 |
|----------------------|---|

## Конструкция

|                         |   |
|-------------------------|---|
| Введение                | 7 |
| Типы роторов            | 7 |
| Типы трубных соединений | 7 |
| Уплотнение вала         | 8 |
| Промывные уплотнения    | 9 |

## Принцип работы

|                         |    |
|-------------------------|----|
| Принцип работы NOVALobe | 10 |
| Перетечки               | 10 |

## Сертификация

|                                |    |
|--------------------------------|----|
| Аттестация и сертификация      | 11 |
| Сертификаты                    | 11 |
| Качество обработки поверхности | 12 |

## Рабочие условия

|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| Частота вращения насоса            | 13 |
| Оптимальные условия на всасывания  | 13 |
| Минимальное давление на всасывании | 13 |
| Конструктивные исполнения          | 14 |

## Монтаж

|                                |    |
|--------------------------------|----|
| Монтаж трубопровода            | 15 |
| Защита от избыточного давления | 16 |

## Подбор насоса

17

## Технические данные

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| Горизонтальное расположение патрубков | 18 |
| Вертикальное расположение патрубков   | 19 |
| Присоединительные размеры и масса     | 20 |

## Опции

|                          |    |
|--------------------------|----|
| Предохранительный клапан | 21 |
| Рубашки Обогрева         | 22 |

## Выбор соединений

|                                               |    |
|-----------------------------------------------|----|
| Выбор соединений в соответствии с применением | 23 |
| Конструкция                                   | 24 |
| Узлы и детали                                 | 25 |

## Дополнительная документация

26

## Кулачковые насосы NOVALobe

Насосы модели NOVALobe являются кулачко-выми насосами объемного типа, предназначенными для широкого применения в областях промышленнос-ти, требующих строгого соблюдения гигиенических норм и требований:

- пищевая промышленность и производство напитков
- фармацевтика, биотехнология и производство средств личной гигиены
- другие области промышленности, например, цел – люлозно-бумажная промышленность.

Насосы NOVALobe являются самыми развитыми с тех-нической точки зрения насосами в своей области. Они могут иметь различные опции для широкого ряда обла-стей применения, а также могут быть выполнены на за-каз для обеспечения оптимальных рабочих параметров при наивысшем уровне эффективности.

Насосы данной серии имеют производительность от 0,03 до 1,90 л/об. (до 85 м<sup>3</sup>/ч), стандартную разность давления до 16 бар (30 бар – по запросу) и рабочее давление до 40 бар. Насосы предназначены для рабо-ты со средами, вязкость которых достигает 1 000 000 сП, стандартная температура до 150°C (300°C по специ-альному заказу).

## Гигиеническое исполнение

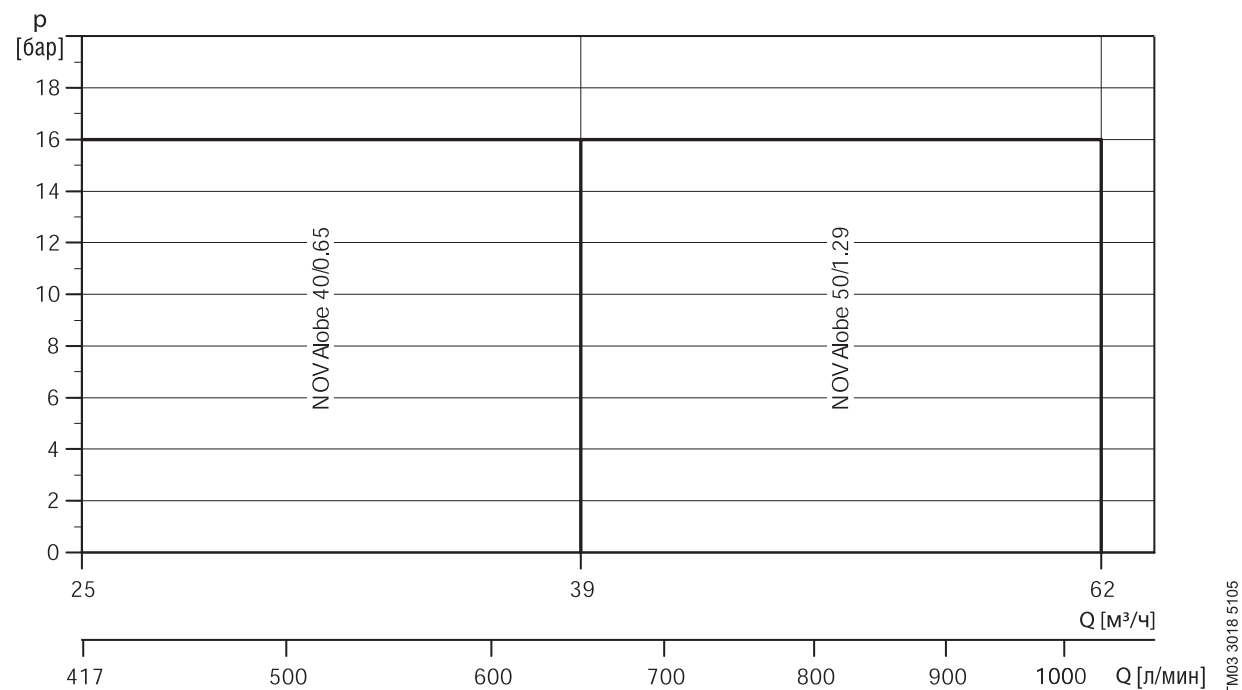
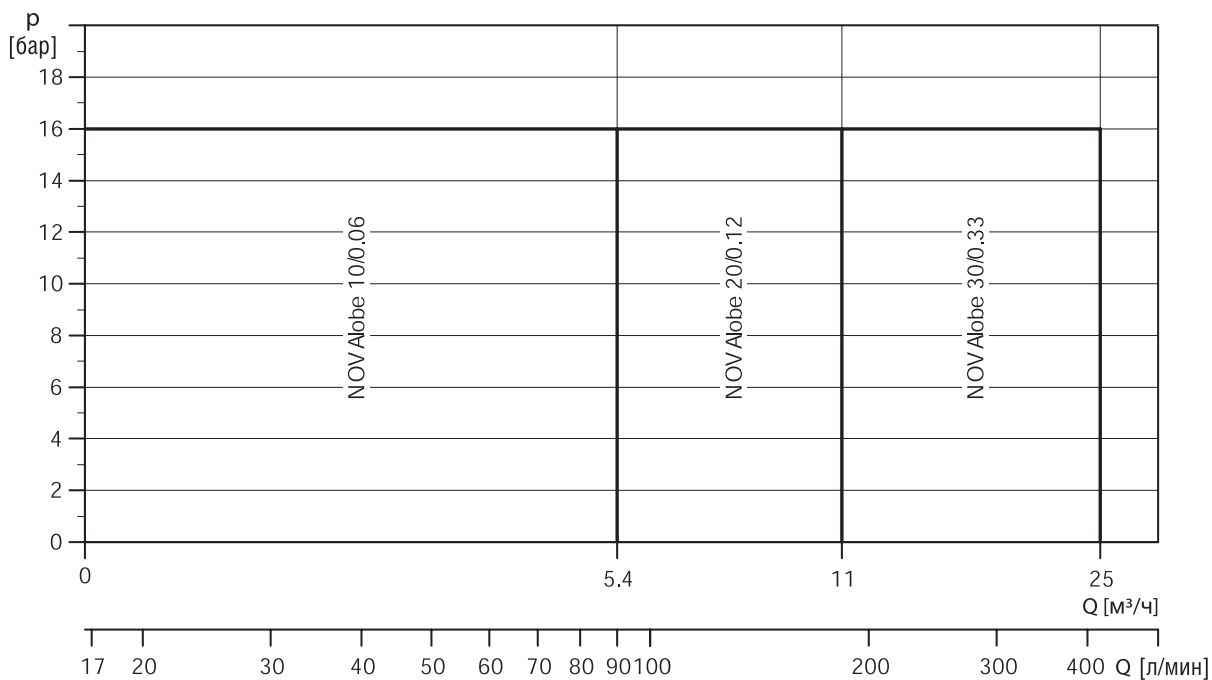
Исполнение насосов, используемые материалы, а так-же качество обработки поверхности соответствуют на-циональным и международным законам, правилам и нормативным актам, таким как:

- Директива ЕС для машиностроения (EU Machinery Directive)
- Правила и нормы Надлежащей производственной практики GMP (Good Manufacturing Practices)
- Нормативные документы Управления по контролю за качеством пищевых продуктов, медикаментов и косметических средств FDA (Food & Drug Administration), США
- Санитарные нормы ЗА
- Требования Европейских Стандартов (ЕС) на оборудование, используемое при производстве продуктов питания
- Стандарт в области биотехнологии DIN EN 12462
- Критерии Европейской организации по обеспечению гигиенического исполнения оборудования EHEDG (European Hygienic Engineering & Design Group)
- Критерии Проектирования оборудования с соблюдением правил гигиены QHD (Qualified Hygienic Design).

Насосы NOVALobe разработаны с учётом са-мых строгих гигиенических требований на данном рын-ке. Насосы соответствуют рекомендациям Санитарных стандартов ЗА, EHEDG и критериям QHD.

Качество обработки поверхности используемых мате-риалов имеет решающее значение, если необходимо создать условия, исключающие образование питатель-ной среды для развития бактерий и микробов.

## NOVAlobe стандартный ряд



## Кулачковые насосы HILGE

Модель NOVALobe фирмы представляет собой объемный кулачковый насос для высоковязких жидкостей, который отвечает всем требованиям стерильности технологических процессов.



TM03 2043 3505

## Технические данные

|                         |                               |
|-------------------------|-------------------------------|
| Макс. разность давлений | 16 бар (до 30 бар по запросу) |
| Производительность      | От 0,03 до 1,29 л/об.         |
| Рабочая температура     | 150°C                         |
| Макс. рабочее давление  | 40 бар*                       |
| Макс. вязкость          | 1000000 спз                   |

\* В зависимости от типа трубных соединений.

## Область применения

Насосы модели NOVALobe являются кулачковыми насосами, которые обеспечивают надежную и эффективную работу с соблюдением самых строгих гигиенических требований. Насосы могут перекачивать жидкость в двух направлениях. NOVALobe используются для бережного перекачивания высоковязких сред и подходят для широкого применения в следующих отраслях промышленности:

### Производство пищевых продуктов и напитков

- молочное производство (производство фруктовых йогуртов, масла, творога и т.п.)
- производство пищевых продуктов (соусов, начинок, детского питания и т.п.)
- производство безалкогольных напитков (сиропов, соков и т.п.)
- кондитерские изделия и сахар (карамель, шоколад и т.п.)
- мясо для сосисок, корм для животных и т.п.)
- пивоваренное производство (перекачивание дрожжей)

### Фармацевтическая промышленность, биотехнология и производство средств личной гигиены

- культивирование микроорганизмов для вакцин
- производство компонентов на основе крови
- производство косметики (шампуней, лосьонов, зубной пасты и др.)

### Другие промышленные применения

- целлюлозно-бумажная промышленность (мелование, дозирование полимеров и т.п.)
- текстильная промышленность (окрашивание тканей и т.п.)
- химическая промышленность (масла, нефть и т.д.)
- производство красок и клеящих материалов.

## Типовое обозначение

|                          |          |    |       |
|--------------------------|----------|----|-------|
| Пример:                  | NOVALobe | 10 | /0.06 |
| Тип насоса               |          |    |       |
| Типоразмер               |          |    |       |
| Производительность, л/об |          |    |       |

## Гигиеническое исполнение

Насосы NOVALobe соответствуют санитарным нормам 3A\* и рекомендациям QHD для гигиенической конструкции.



Рис. 1 Аттестаты и сертификаты

Насосы могут эксплуатироваться как в режиме безразборной мойки (CIP), так и в режиме безразборной стерилизации (SIP), с рабочими характеристиками, согласно стандарта DIN EN 12462.

Насос также отвечает стандартам GMP и FDA.

\*) Сертификат ожидается.

## Обработка поверхности

В стандартном исполнении все детали проточной части имеют шероховатость поверхности 0,8 мкм Ra. Насосы с деталями, обработанными методом электрополирования, поставляются по запросу.

## Конструкция

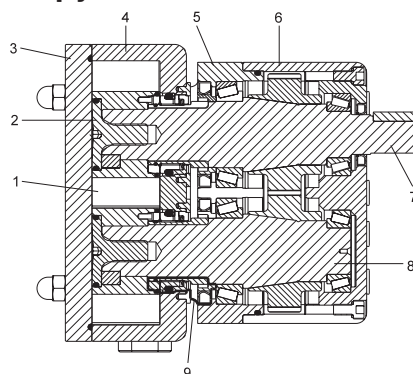


Рис. 2 Чертеж в разрезе

## Материалы

| Поз. | Детали                          | Материал                      | EN DIN |
|------|---------------------------------|-------------------------------|--------|
| 1    | Ротор                           | CrNiMo нерж. сталь            | 1.4404 |
| 2    | Фиксатор ротора                 | CrNiMo нерж. сталь            | 1.4404 |
| 3    | Передняя крышка                 | CrNiMo нерж. сталь            | 1.4404 |
| 4    | Корпус ротора                   | CrNiMo нерж. сталь            | 1.4404 |
| 5    | Кожух редуктора, передняя часть | Углеродистая сталь            |        |
| 6    | Кожух редуктора, задняя часть   | Углеродистая сталь            |        |
| 7    | Ведущий вал                     | Мартенситная нерж. сталь      |        |
| 8    | Передаточный вал                | Мартенситная нерж. сталь      |        |
| 9    | Торцевое уплотнение             | Карбид кремния/карбид кремния |        |

TM03 1945 3405

## Конструктивные исполнения

| Стандартные исполнения             | Краткое описание                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NOVAlobe со свободным концом вала  | Насос без электродвигателя. Горизонтальное/вертикальное расположение всасывающего и напорного патрубков.                                                                                                                                              |
| NOVAlobe в сборе                   | Насос с муфтовым соединением и редукторным электродвигателем. Горизонтальное/вертикальное расположение всасывающего и напорного патрубков. Исполнения рамы-основания: коробочная H-образная рама, складная рама-основание и трубчатая рама-основание. |
| Исполнения по требованию заказчика | Краткое описание                                                                                                                                                                                                                                      |
| NOVAlobe SUPER                     | Насос с кожухом из нержавеющей стали, закрывающим муфтовое соединение и редукторный электродвигатель.                                                                                                                                                 |
| NOVAlobe на тележке                | Передвижной насос с муфтовым соединением и редукторным электродвигателем, установленный на тележке из нержавеющей стали                                                                                                                               |

Дополнительную информацию смотрите на стр. 13

## Типы роторов

Роторы представлены исполнениями различных форм и из различных материалов для конкретной области применения. См. стр. 7

## Торцевое уплотнение вала

предлагает следующие стандартные исполнения торцевых уплотнений вала:

- одинарное торцевое уплотнение
- одинарное промывное уплотнение
- двойное торцевое уплотнение.

См. стр. 8.

Исполнение с уплотнительным кольцом/манжетным уплотнением поставляется по запросу.

## Типы трубных соединений

Компания предлагает различные стерильные резьбовые соединения по DIN 11864-1 PN 16 и стерильные фланцевые соединения по DIN 11864-2 PN 16.

Другие типы трубных соединений, такие как SMS, RJT, хомутные соединения в соответствии с DIN и Tri-Clover, поставляются по отдельному заказу.

См. стр. 7.

## Работа в особо стерильных условиях

Насосы модели NOVAlobe позволяют обеспечить особо стерильные условия работы при помощи:

- вертикальных патрубков для самоосушения рабочей камеры насоса
- тщательной обработки поверхности  $\leq 0,4$  мкм Ra
- электрохимической полировки поверхностей
- эластомеров в соответствии с FDA
- стерильного барьера в уплотнениях и передней крышке.

## Характеристики и преимущества

## Гигиеническое/стерильное исполнение

- соответствует рекомендациям Санитарных норм 3A, EHEDG и критериям QHD
- легко промываемая конструкция
- исключает образование питательной среды для развития бактерий и микробов.

## Прочная конструкция

- долговечность и минимальный риск истирания
- отсутствие люфта.

## Уникальное положение ротора и привод

- отсутствие люфта.

## Конструкция, удобная для обслуживания

- фронтально устанавливаемое торцевое уплотнение
- уникальная конструкция ротора
- сокращенный период простоя при техобслуживании
- простое техобслуживание
- минимальные эксплуатационные затраты.

## Высокая приспособляемость

- решения, соответствующие требованиям заказчика
- различные формы ротора
- одинарные и промывные торцевые уплотнения вала
- широкий выбор трубных соединений.

## Высокий объёмный КПД

- уменьшенный объём перетечек, следовательно, насос может быть меньшего размера.

## Принадлежности

предлагает следующие дополнительные принадлежности:

- предохранительный клапан
- передняя крышка в асептическом исполнении
- термические рубашки.

См. стр. 21–22.

| Типовой ряд насосов NOVALobe                           | 10/0.06 | 20/0.12 | 30/0.33   | 40/0.65 | 50/1.29 |
|--------------------------------------------------------|---------|---------|-----------|---------|---------|
| <b>Гидравлические характеристики</b>                   |         |         |           |         |         |
| Макс. расход [м³/ч]                                    | 5,4     | 11      | 25        | 39      | 62      |
| Макс. рабочий объем [л/об.]                            | 0,06    | 0,12    | 0,33      | 0,65    | 1,29    |
| Макс. число оборотов в минуту [мин⁻¹]                  | 1500    | 1500    | 1250      | 1000    | 800     |
| Макс. рабочая температура [°C]                         |         |         | 150       |         |         |
| Рабочая температура – по запросу [°C]                  |         |         | 300       |         |         |
| Макс. перепад давлений [бар]                           |         |         | 16        |         |         |
| Перепад давлен. – по запросу [бар]                     |         |         | 30        |         |         |
| Макс рабочее давление, до [бар]                        |         |         | 40        |         |         |
| Макс. вязкость [сП]                                    |         |         | 1,000,000 |         |         |
| <b>Тип ротора</b>                                      |         |         |           |         |         |
| Однокулачковый                                         | ○       | ○       | ○         | ○       | ○       |
| Двухкулачковый                                         | ●       | ●       | ●         | ●       | ●       |
| Циклоидный многокулачковый                             | ○       | ○       | ○         | ○       | ○       |
| <b>Материалы, ротор</b>                                |         |         |           |         |         |
| CrNiMo нерж. сталь, 316L, 1.4404                       | ●       | ●       | ●         | ●       | ●       |
| Нерж. сталь, 1.4435<br>(низкое содержание феррита)     | ○       | ○       | ○         | ○       | ○       |
| Duplex                                                 | ○       | ○       | ○         | ○       | ○       |
| ≤ 0.8 .мкм Ra стандартная<br>шероховатость поверхности | ●       | ●       | ●         | ●       | ●       |
| ≤ 0.4 .мкм Ra шероховатость поверхности                | ○       | ○       | ○         | ○       | ○       |
| <b>Материалы, вал и др.</b>                            |         |         |           |         |         |
| Аустенитная нерж. сталь, 1.4404                        | ○       | ○       | ○         | ○       | ○       |
| Duplex нерж сталь, 1.4462                              | ●       | ●       | ●         | ●       | ●       |
| Мартенситная нерж. сталь                               | ○       | ○       | ○         | ○       | ○       |
| <b>Материалы редуктора</b>                             |         |         |           |         |         |
| Углеродистая сталь                                     | ●       | ●       | ●         | ●       | ●       |
| Чугун                                                  | ○       | ○       | ○         | ○       | ○       |
| Нерж. сталь                                            | ○       | ○       | ○         | ○       | ○       |
| <b>Уплотнения из эластомеров</b>                       |         |         |           |         |         |
| EPDM                                                   | ●       | ●       | ●         | ●       | ●       |
| FKM                                                    | ○       | ○       | ○         | ○       | ○       |
| Перфорированный эластомер                              | ○       | ○       | ○         | ○       | ○       |
| FFKM                                                   | ○       | ○       | ○         | ○       | ○       |
| <b>Торцевые уплотнения вала</b>                        |         |         |           |         |         |
| Одинарное                                              | ●       | ●       | ●         | ●       | ●       |
| Одинарное по DIN 24960                                 | ○       | ○       | ○         | ○       | ○       |
| Одинарное промывное                                    | ○       | ○       | ○         | ○       | ○       |
| Двойное                                                | ○       | ○       | ○         | ○       | ○       |
| Кольцо круглого сечения/щелевое                        | ○       | ○       | ○         | ○       | ○       |
| <b>Материалы уплотнения</b>                            |         |         |           |         |         |
| Карбид кремния/карбид кремния                          | ○       | ○       | ○         | ○       | ○       |
| Карбид кремния/графит                                  | ●       | ●       | ●         | ●       | ●       |
| <b>Присоединения</b>                                   |         |         |           |         |         |
| Резьбовое по DIN 11851, PN 16 – 40                     | ●       | ●       | ●         | ●       | ●       |
| Хомутное по DIN 32676, PN 10 – 16                      | ○       | ○       | ○         | ○       | ○       |
| Стерильное резьбовое<br>DIN 11864–1, PN 16             | ○       | ○       | ○         | ○       | ○       |
| Стерильное фланцевое<br>DIN 11864–2, PN 16.            | ○       | ○       | ○         | ○       | ○       |
| Фланцевое по ANSI 150 LB RF и 300 LB RF                | ○       | ○       | ○         | ○       | ○       |
| <b>Принадлежности</b>                                  |         |         |           |         |         |
| Встроенный клапан сброса давления                      | ○       | ○       | ○         | ○       | ○       |
| Передняя крышка<br>(асептическое исполнение)           | ○       | ○       | ○         | ○       | ○       |
| Термическая рубашка                                    | ○       | ○       | ○         | ○       | ○       |
| Корпус с возможностью дренажа                          | ○       | ○       | ○         | ○       | ○       |

- Стандартное исполнение
- Исполнение под заказ

### Введение

Насос NOVALobe предназначен для работы в тяжёлых условиях.

Передние конические подшипники обеспечивают прочность конструкции редуктора, что способствует значительному улучшению рабочих характеристик с:

- минимальным рабочим зазором ротора
- улучшенной разностью давлений.

Поверхность раздела "раздаточная коробка/корпус насоса" разработана таким образом, что позволяет минимизировать теплообмен между этими двумя частями насоса, в результате чего:

- понижается степень изменения размеров под действием температуры
- повышается производительность подшипников.

Насосы с вертикально расположенными всасывающим и напорным патрубками имеют функцию самоосушения через напорный патрубок, что полностью соответствует требованиям по обеспечению стерильности.

### Типы роторов

Корпус насоса изготовлен из нержавеющей стали в соответствии с EN/DIN 1.4404, эквивалент AISI 316L. Изготовление из других материалов – по запросу. В корпусе насоса одной и той же конфигурации могут быть установлены роторы с кулачками различной формы. Благодаря этому насос NOVALobe пригоден для широкого ряда областей применения.

### Варианты профиля ротора

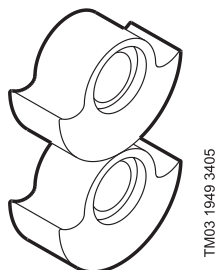


Рис. 3 Однокулачковый

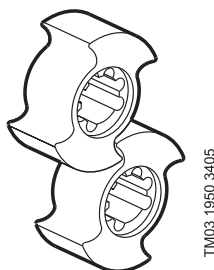


Рис. 4 Двухкулачковый

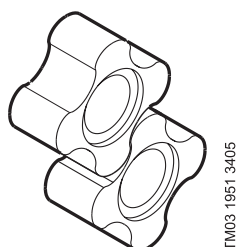


Рис. 5 Циклоидный многокулачковый

### Область применения

**Однокулачковые** роторы обладают определенными преимуществами, бережно обращаясь с твердыми включениями и тестобразными продуктами.

Стандартные **двухкулачковые** роторы являются самыми оптимальными для большинства стандартных областей применения.

**Циклоидные многокулачковые** роторы обеспечивают низкое срезающее усилие, бережное обращение с продуктом и самый низкий уровень пульсаций. Изготовление других типов роторов возможно на заказ.

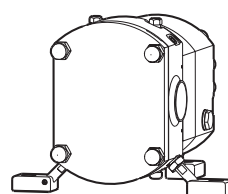
### Максимальный размер частиц

Максимальный размер частиц зависит от размера ступицы ротора.

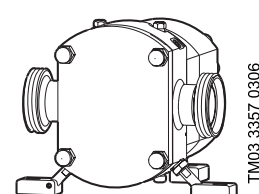
| NOVALobe                                     | 10/0.06 | 20/0.12 | 30/0.33 | 40/0.65 | 50/1.29 |
|----------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Максимальный размер частиц [мм] (не абразив) | 12      | 16      | 23      | 29      | 35      |

### Типы трубных соединений

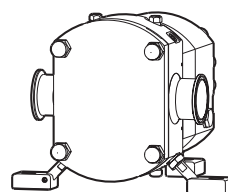
Компания предлагает следующие стандарт-ные типы трубных соединений для различных примене-ний.



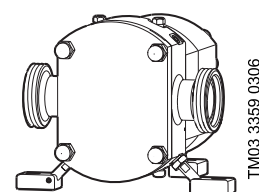
Патрубок с отрезанным концом по DIN 11850



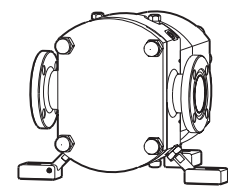
Резьбовое соединение по DIN 11851 PN 16 по PN 40



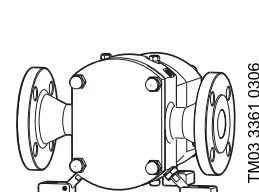
Хомутное соединение по DIN 32676 PN 10 по PN 16



Стерильное резьбовое соединение по DIN 11864-1 PN 16



Стерильное фланцевое соединение по DIN 11864-2 PN 16



Фланцевое соединение по ANSI 150 LB RF и 300 LB RF

Рис. 7 Типы трубных соединений

Изготовление других соединений возможно на заказ.

### Регулируемые опоры

Насосы NOVALobe оборудованы регулируемыми опорами для горизонтальной и вертикальной установки.

Высота опор регулируется для выравнивания взаимного положения приводного электродвигателя и муфтовых соединений. Это снимает необходимость тратить большое количество времени на регулировку прокладками. Тренога обеспечивает дополнительную устойчивость и предотвращает нежелательные смещения и вибрации.

## Уплотнения вала

Уплотнения вала насосов NOVALobe

Модельный ряд насосов NOVALobe отличается быстросъемными фронтальными уплотнениями, которые устанавливаются на съемных втулках вала в картриджной конструкции для облегчения технического обслуживания.

Насосы NOVALobe оснащены уплотнениями двух типов:

- Торцевые уплотнения вала
- Уплотнительные кольца.

Торцевые уплотнения вала

Торцевые уплотнения вала сбалансированы, что повышает их устойчивость к перепадам частоты вращения, высоким давлениям и температурам. Легко очищаются с применением "безразборной" CIP-мойки и SIP-стерилизации.

В особых случаях, при перекачивании жидкостей, содержащих твердые включения, необходимо обратиться в .

Компания предлагает следующие конструкции торцевого уплотнения вала:

- Одинарное торцевое уплотнение,
- Одинарное промывное торцевое уплотнение,
- Двойное торцевое уплотнение.

Внимание: Избегайте "сухого" хода уплотнений вала.

Одинарное торцевое уплотнение

Одинарное торцевое уплотнение гигиенического исполнения подходит для наиболее распространенных условий эксплуатации в части рабочего давления, температуры и частоты вращения.

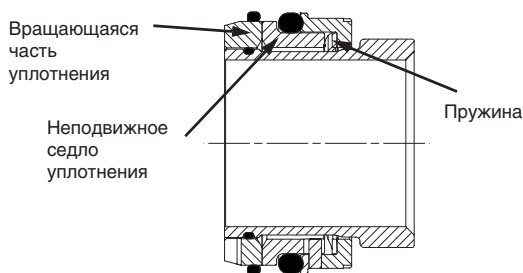


Рис. 8 Одинарное уплотнение

## Одинарное промывное торцевое уплотнение

Одинарное промывное торцевое уплотнение подходит для применения в тех случаях, когда имеет место кристаллизация или отверждение рабочей среды вследствие взаимодействия с атмосферой.

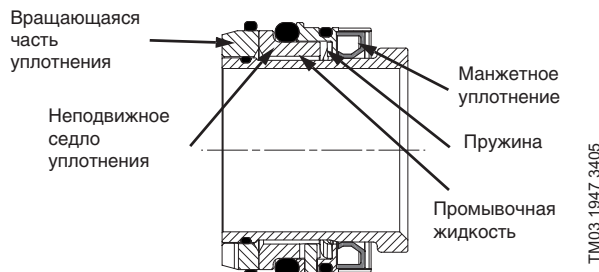


Рис. 9 Одинарное промывное торцевое уплотнение

## Двойное торцевое уплотнение

Двойное торцевое уплотнение прочной и простой конструкции подходит для обычных стерильных условий применения, где требуются высокие температуры.

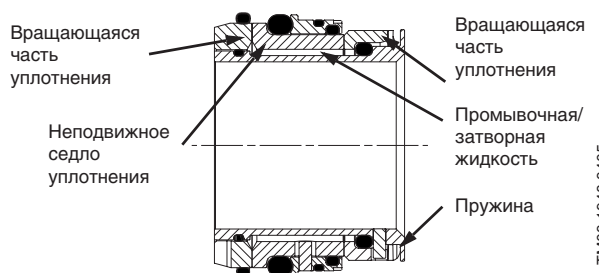


Рис. 10 Двойное торцевое уплотнение

## Уплотнительные кольца

Кольцевое уплотнение вала имеют простую и надёжную конструкцию, в основе которой стандартные уплотнительные кольца. предлагает следующие уплотнительные кольца:

- Одинарное уплотнительное кольцо;
- Двойное уплотнительное кольцо.

Уплотнительные кольца могут быть недорогой альтернативой торцевым уплотнениям вала, однако следует помнить, что уплотнительное кольцо подходит только для использования при низкой частоте вращения, см. таблицу:

| NOVALobe | Руководство по эксплуатации для уплотнительных колец |                            |                       |
|----------|------------------------------------------------------|----------------------------|-----------------------|
|          | Стандартный ресурс [об/мин]                          | Предельный ресурс [об/мин] | Малый ресурс [об/мин] |
| 10       | 0–155                                                | 155–180                    | 180–215               |
| 20       | 0–120                                                | 120–140                    | 140–170               |
| 30       | 0–90                                                 | 90–105                     | 105–128               |
| 40       | 0–70                                                 | 70–80                      | 80–95                 |
| 50       | 0–55                                                 | 55–65                      | 65–80                 |

Стандартный ресурс в большой степени зависит от области применения и материала уплотнительного кольца.

Фторэластомеры (FKM) обеспечивают наилучший срок службы колец.

## Промывные уплотнения

Следующие уплотнения NOVALobe могут быть промывными:

- Одинарные промывные торцевые уплотнения.
- Двойные торцевые уплотнения.

Для одинарных промывных торцевых уплотнений и для двойных торцевых уплотнений используется одна и та же промывочная система. NOVALobe имеет патрубки G 1/8 для подключения промывочной системы. Патрубки поставляются закрытыми.

## Поток промывочной жидкости

Поток промывочной жидкости очищает и охлаждает уплотнения. Для поддержания чистоты уплотнений и предохранения от слипания скорость потока в промывочной системе должна быть высокой.

Поток промывочной жидкости реверсивный.

Необходимо использовать расходомеры на входе обоих подводов промывочной жидкости. Расход промывочной жидкости регулируется задвижками, расположенными на напорной стороне обеих промывочных систем.

**Внимание:** Очень важно, чтобы обе промывочные системы не зависели друг от друга.

| Тип торцевого уплотнения вала | Давление промывки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Одинарное промывное           | Макс. 0,5 бар                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Двойное                       | <p>Макс. температура на выходе: 60°C, всегда ниже температуры кипения.<br/> Макс. разность температур на входе и выходе: 15K<br/> Два варианта:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Давление промывки выше давления перекачиваемой жидкости, что создаёт гидрозатвор.</li> <li>• Давление промывки ниже давления перекачиваемой жидкости с целью промывки уплотнения.</li> </ul> |

## NOVALobe – принцип работы

Два точно синхронизированных ротора вращаются в противоположных направлениях, один – по часовой стрелке, другой – против часовой стрелки.

Благодаря симметричной конструкции роторов в насосе возможно вращение в обоих направлениях.

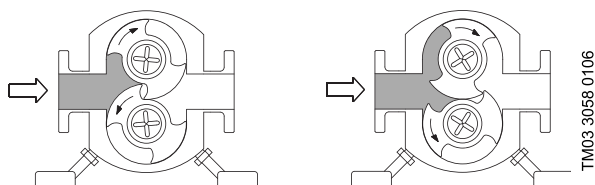


Рис. 11 Принцип работы, шаг 1

1. При вращении роторов в противоположном направлении увеличивается объем между роторами, что создает вакуум, под действием которого рабочая среда поступает в насос.

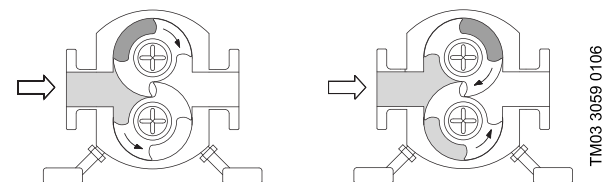


Рис. 12 Принцип работы, шаг 2

2. Среда попадает в камеру между ротором и корпусом ротора и переходит в нагнетательный трубопровод.

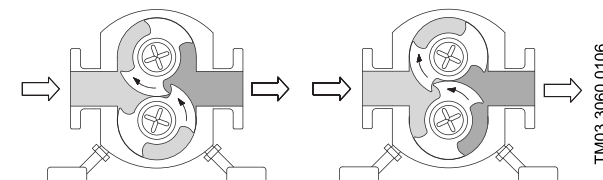


Рис. 13 Принцип работы, шаг 3

3. При контакте среды с нагнетательной стороной насоса лопасть ротора, вращающегося в противоположном направлении, выталкивает рабочую жидкость из камеры. Объем камеры уменьшается, что вызывает повышение давления нагнетания.

Примечание: Следует принять меры для предотвращения дальнейшего нарастания давления в насосе на закрытую задвижку. Жидкости не сжимаются, поэтому может возникнуть резкое увеличение давления, которое приводит к отказу насоса.

## Перетечки

Роторы и корпус насоса не соприкасаются. Зазоры между роторами и корпусом ротора дают возможность некоторым рабочим средам перетекать из нагнетательного трубопровода во всасывающий трубопровод. Перетечка представляет собой разницу между теоретическим расходом (частотой вращения насоса, умноженной на удельную подачу) и фактическим расходом.

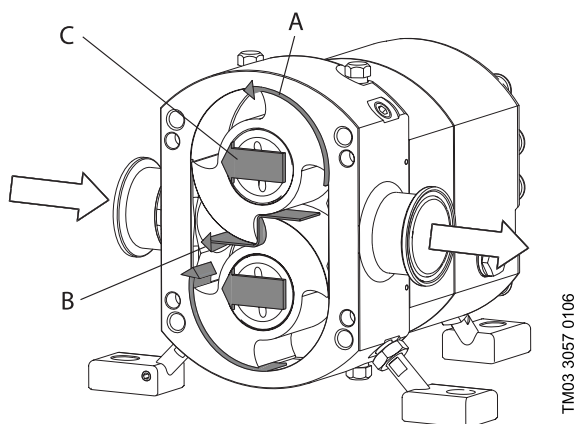


Рис. 14 Перетечки в насосе

### Перетечки в насосе А:

Перетечка между лопастями ротора и корпусом ротора.

### Перетечки в насосе В:

Перетечка через точку зацепления лопастей ротора.

### Перетечки в насосе С:

Перетечка между:

- передней крышкой и роторами
- задней стенкой корпуса ротора и роторами.

На перетечку влияют три фактора, см. рис. 15.

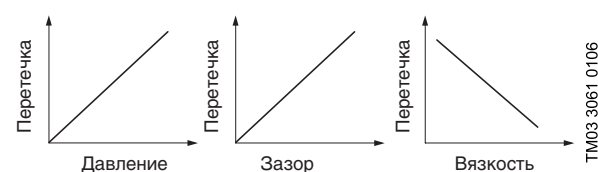


Рис. 15 Факторы перетечки

### Давление

Чем выше давление, тем больше перетечка.

### Зазор

Чем больше зазор, тем больше перетечка.

### Вязкость

Чем больше вязкость, тем меньше перетечка.

## Аттестаты и сертификаты

Требования к конструкции и конструкционным материалам, а также к качеству обработки поверхности содержатся в различных национальных и международных нормах и правилах. Среди них Санитарные Нормы ЗА, рекомендации EHEDG (European Hygienic Equipment Design Group) и QHD (Qualified Hygienic Design).

### Санитарные нормы ЗА



Рис. 16 Условное обозначение "ЗА"

Санитарные нормы ЗА предусматривают технические требования к материалам и определение качества обработки поверхности.

Задачей данного нормативного документа является предохранение перекачиваемого продукта от загрязнений и гарантия возможности промывки всех поверхностей изделия с помощью системы безразборной мойки (CIP).

Условное обозначение "ЗА" используется производителями для информирования о соответствии изделия требованиям санитарных норм "ЗА".

Дополнительную информацию о качестве обработки поверхности насосов, применяемых в условиях, требующих соблюдения правил гигиены, смотрите на стр. 11.

### EHEDG (Еврокомиссия по проектированию санитарно-технического оборудования)



Рис. 17 Условное обозначение "EHEDG"

"EHEDG" – это система испытаний, описывающая критерии безопасности и гигиеничного исполнения оборудования, предназначенного для технологических процессов в пищевой промышленности.

Цель этой системы – обеспечение микробиологической безопасности конечного продукта, например, перекачиваемой жидкости.

Условное обозначение "EHEDG" используется производителями для информирования о соответствии продукта требованиям "EHEDG".

## QHD (Нормы по проектированию оборудования с соблюдением правил гигиены)



Рис. 18 Условное обозначение "QHD"

Нормы на проектирование оборудования с соблюдением правил гигиены (QHD) представляют собой систему испытаний продукции, проводимую в два этапа для оценки соблюдения гигиеничности исполнения и возможности очистки компонентов, машин и аппаратов в асептических и стерильных условиях эксплуатации.

Цель этой системы – обеспечение возможности удаления загрязнений со всей поверхности изделия посредством безразборной мойки (CIP).

Условное обозначение "QHD" используется производителями для информирования о соответствии изделия требованиям "QHD".

## Сертификаты

### Общие сведения

Фирма прилагает к своей продукции ряд сертификатов и аттестатов различного значения. В качестве таковых заказчику могут поставляться:

- Сертификаты, подтверждающие гигиеничность конструкции (сертификаты, гарантирующие соответствие "Санитарным нормам ЗА", рекомендациям EHEDG и QHD)
- Сертификаты на материалы (сертификаты, определяющие состав материала или технические требования на материал)
- Сертификаты рабочих характеристик (предоставляемые в печатном виде отчеты о проведении испытаний, гарантирующие и подтверждающие получение в ходе испытаний рабочей характеристики "QH", характеристики потребления тока, число оборотов, кривые зависимостей и т.п.)
- Отчеты о проведении испытаний полномочным представителем (третьим лицом) (исследования в ходе испытаний рабочих характеристик)
- Соответствие пищевых насосов требованиям ATEX (соответствует директиве ATEX 94/9/EC).

Заказывать указанные сертификаты необходимо при заказе насоса.



TM03 0091 3904

Качество обработки поверхности  
кулачковых насосов

Чтобы продукция компании отвечала требо-ваниям фармацевтической и пищевой промышленнос-ти (в том числе, требованиям производства напитков), компания разработала технические требования на ка-чество обработки поверхности, которые приводятся ниже:

| Условное обозначение | Область применения                                      | Материал                  | Качество обработки поверхности |
|----------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------|
| 3A2.03               | Условия эксплуатации, требующие соблюдения стерильности | 1.4404/1.4435 (AISI 316L) | Ra≤0.8 мкм                     |
| 3A2.05               | Условия эксплуатации, требующие соблюдения стерильности | 1.4435, Fe≤1%             | Ra≤0.8 мкм                     |
| 3A3.06               | Условия эксплуатации, требующие соблюдения стерильности | 1.4435, Fe≤1%             | Ra≤0.4 мкм                     |
| 3A3.07               | Условия эксплуатации, требующие соблюдения стерильности | 1.4404/1.4435 (AISI 316L) | Ra≤0.4 мкм                     |

| Сертификат                                                                                                                                                                                                                                   | Стандарт        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Сертификат "ЗА" на соблюдение в конструкции санитарных стандартов                                                                                                                                                                            |                 |
| Отчет ENEDG о проведении испытания                                                                                                                                                                                                           |                 |
| Отчет QND о проведении испытания                                                                                                                                                                                                             |                 |
| Отчет о составе материала                                                                                                                                                                                                                    |                 |
| Отчет о проведении испытания материала с сертификатом                                                                                                                                                                                        |                 |
| Заявление о соответствии ЕС                                                                                                                                                                                                                  |                 |
| Сертификаты ATEX                                                                                                                                                                                                                             |                 |
| Сертификат проверки                                                                                                                                                                                                                          | EN 10.204 3.1.B |
| Сертификаты проверки классификационных обществ: <ul style="list-style-type: none"><li>• регистра судоходства Ллойда (LRS),</li><li>• норвежского Веритас (DNV),</li><li>• немецкого Ллойд (GL),</li><li>• Бюро Веритас (BV) и т.п.</li></ul> | EN 10.204 3.1.C |
| Протокол контроля качества шероховатости поверхности                                                                                                                                                                                         |                 |
| Протокол испытаний электродвигателя                                                                                                                                                                                                          |                 |
| Протокол проверки соответствия стандартам                                                                                                                                                                                                    | ISO 9906        |
| Протокол контроля уровня вибраций                                                                                                                                                                                                            |                 |
| Сертификат на соответствие условиям заказа                                                                                                                                                                                                   | EN 10.204 2.1   |
| Протокол проведения испытаний: обычный осмотр и испытание                                                                                                                                                                                    | EN 10.204 2.2   |
| Протокол приемки промывного и просушенного насоса                                                                                                                                                                                            |                 |
| Протокол приемки насоса, детали которого были подвергнуты электрополированию                                                                                                                                                                 |                 |

## Частота вращения насоса

Насос NOVALobe обычно приводится в действие электродвигателем посредством редуктора. Редуктор имеет переменную или фиксированную трансмиссию. Рабочие характеристики кулачковых насосов регулируются с помощью частоты вращения насоса.

Примечание: Следует обязательно учитывать типоразмер насоса. Небольшие насосы обеспечивают большой расход при высокой частоте вращения. Однако, высокая частота вращения может иметь неблагоприятное воздействие на перекачиваемую среду.

поможет вам подобрать подходящий насос для конкретной среды и определённого расхода.

## Оптимальные условия всасывания

Чтобы избежать кавитации, всасывающий патрубок насоса должен быть смонтирован так близко к гидробаку, как только возможно, в самой нижней точке. Это обеспечивает оптимальные условия всасывания.

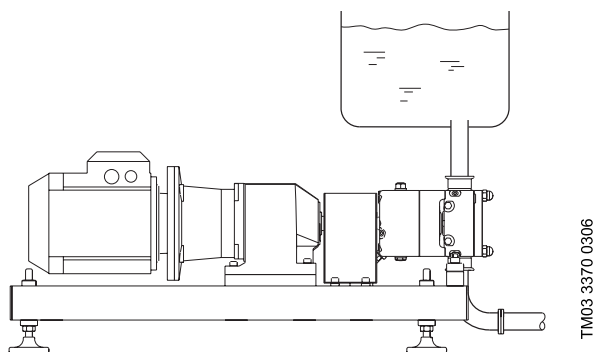


Рис. 19 Оптимальный вариант монтажа

Корректный монтаж сокращает потери давления на стороне всасывания. Это особенно важно при перекачивании высоковязких жидкостей.

## Минимальное давление на всасывании

Во избежание кавитации необходимо обеспечить минимальное давление на стороне всасывания.

**NPIPa > NPIPr**

**NPIPa:** Фактическое допустимое положительное давление на входе.

**NPIPr:** Требуемое допустимое положительное давление на входе.

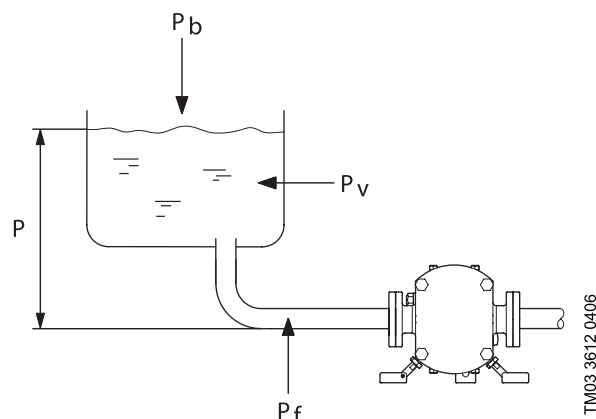


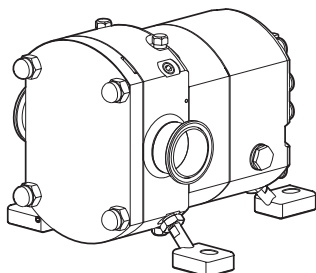
Рис. 20 Схематический чертеж

| $NPIPa = P_b \pm P - (P_f + P_v + P_s)$ |                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| $P_b$ :                                 | Атмосферное давление в барах абсолютного давления. В открытых системах атмосферное давление может быть установлено на 1 бар. В закрытых системах $P_b$ означает давление в системе в барах. |
| $P$ :                                   | Статическое давление всасывания из среды в барах.<br>$P = \frac{H \times SG}{10}$ $H$ : Статическая высота всасывания в метрах.<br>$SG$ : Удельный вес рабочей среды                        |
| $P_f$ :                                 | Потери на трение во всасывающей линии в барах.<br>$P_f = \frac{H_f \times SG}{10}$ $H_f$ : Потери на трение в метрах.<br>$SG$ : Удельный вес рабочей среды.                                 |
| $P_v$ :                                 | Давление пара среды в барах.                                                                                                                                                                |
| $P_s$ :                                 | Запас прочности; минимум 0,05 бар.                                                                                                                                                          |

## Конструктивные исполнения

Насосы NOVALobe могут быть различных исполнений.

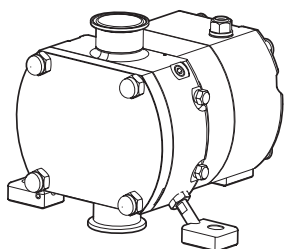
### Насос со свободным концом вала, горизонтальное расположение всасывающего и напорного патрубков



TM03 3363 0306

**Рис. 21** NOVALobe со свободным концом вала и горизонтальным расположением всасывающего и напорного патрубков

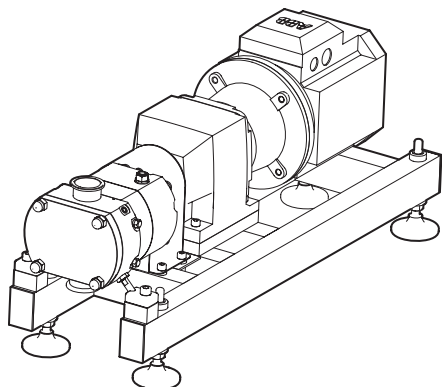
### Насос со свободным концом вала, вертикальное расположение всасывающего и напорного патрубков



TM03 3362 0306

**Рис. 22** NOVALobe со свободным концом вала и вертикальным расположением всасывающего и напорного патрубков

### Насос с муфтовым соединением и редукторным электродвигателем на раме-основании



TM03 3941 1206

**Рис. 23** NOVALobe, смонтированный полностью на H-образной раме

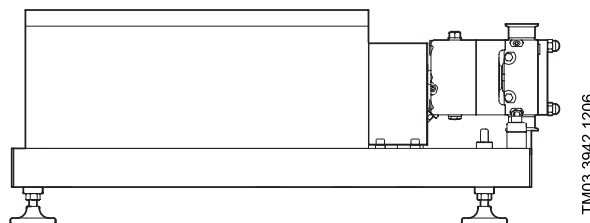
#### Другие варианты рамы-основания:

- складная
- трубчатая.

## Исполнения на заказ

предлагает следующие конструктивные исполнения на заказ:

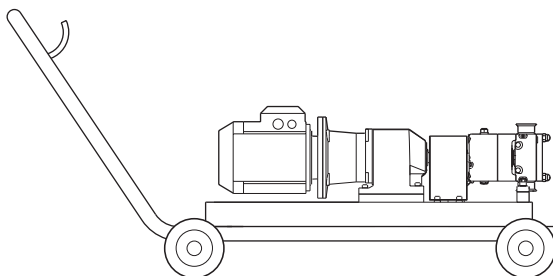
### NOVALobe SUPER



TM03 3942 1206

**Рис. 24** NOVALobe SUPER с кожухом из нержавеющей стали

### NOVALobe на тележке



TM03 3943 1206

**Рис. 25** NOVALobe с муфтовым соединением и редукторным электродвигателем, смонтированный на тележке из нержавеющей стали

Подробнее о конструктивных исполнениях можно узнать в .

## Монтаж трубопровода

Насос должен быть смонтирован таким образом, чтобы механическое напряжение от трубопроводов не передавалось на корпус насоса.

### Требования к зазору

- Для небольших насосов, не требующих специального подъёмного оборудования для перемещения, необходим зазор в 300 мм за насосом/электродвигателем. См. рис. 27.
- Для больших насосов, которые можно перемещать только с помощью подъёмного оборудования, требуется зазор в 300 мм за насосом/электродвигателем, и зазор 1 метр над насосом/электродвигателем.

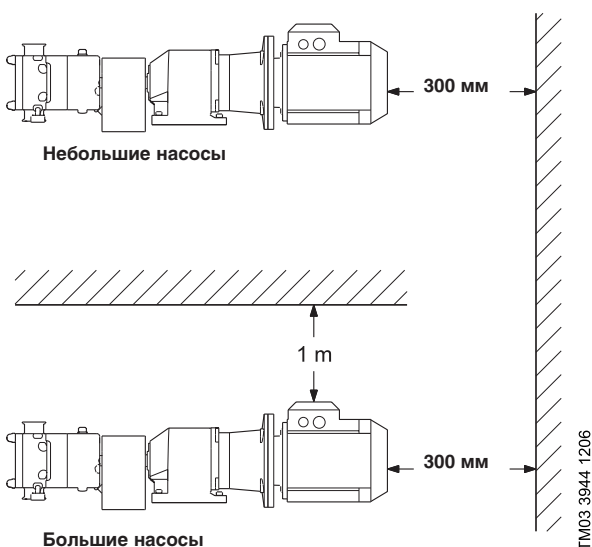


Рис. 26 Требования к зазору

### Трубопровод

Всасывающий и напорный патрубки должны быть определённого размера в зависимости от перекачиваемой среды и давления всасывания. Трубная магистраль оказывает двойное действие на насос:

- Механическое
- Гидравлическое.

### Механическое воздействие

- Необходимо убедиться, что насос не испытывает нагрузок от веса трубопровода и от него не передаются усилия на трубопровод при монтаже.
- Необходимо убедиться, что опоры трубопровода выдержат нагрузку от перекачиваемой среды. См. рис. 28.
- Необходимо учесть и свести к минимуму влияние температуры во избежание расширения/сжатия трубопроводов.
- Нельзя превышать допустимые нагрузки на сопло.

### Гидравлическое воздействие

- Всасывающий патрубок должен быть коротким для обеспечения наилучшего NPSH.
- Диаметры трубопроводов должны быть достаточно большими для минимизации потерь на трение и ударных импульсов.
- Не должно быть тройниковых соединений и сгибов. Запрещено изменять конструкцию трубопровода, использовать другие ограничители, крепёжные детали и т.п.
- Конструкция трубопровода должна обеспечивать свободное выведение воздуха из системы во избежание воздушных пробок.

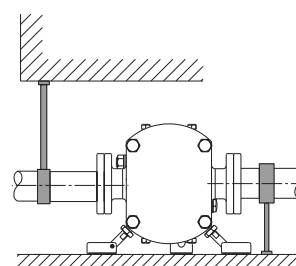
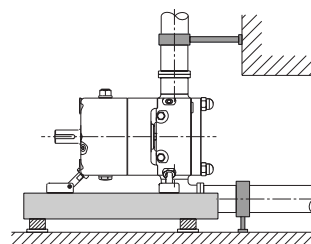


Рис. 27 Опоры трубопровода

### Фундамент

Рекомендуется монтировать насос на плоском жёстком фундаменте, достаточном для установки всего насоса в сборе.

### Снижение уровня шума и гашение вибрации

Шум и вибрации образуются пульсирующим потоком в роторах и потоком в трубах и соединениях. Влияние на окружающую среду субъективно и зависит от правильности монтажа и состояния остальной системы. Эффективным способом снижения уровня шума и гашения вибрации является использование вибровставок.

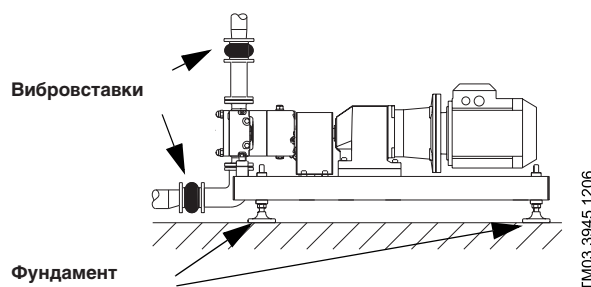


Рис. 28 NOVALobe с вибровставками

## Вибровставки

Вибровставки необходимы для того, чтобы:

- Амортизировать расширения /сжатия трубопроводов при изменении температуры перекачиваемой среды
- Уменьшить механическое напряжение, вызываемое скачками давления в трубопроводе
- Изолировать шум, обусловленный механической конструкцией трубопровода (только резиновые компенсаторы).

**Примечание:** Вибровставки не должны устанавливаться для того, чтобы компенсировать погрешности в трубопроводе, такие как смещение фланцев по центру. Установите компенсирующие стыки на расстоянии минимум в 1 – 1,5 раза больше номинального диаметра фланца от патрубка, как на всасывающей стороне, так и на нагнетательной. Таким образом можно предотвратить возникновение турбулентности в вибровставках, что приводит к улучшению условий всасывания и минимальной потере давления на стороне повышения давления.

При высоких скоростях потока или вязкости перекачиваемой среды рекомендуется устанавливать вибровставки большего размера в зависимости от трубопровода.

## Защита от избыточного давления

Кулачковые поршневые насосы продолжают повышать давление при работе на закрытую задвижку.

Избыточное давление может возникнуть за доли секунды и привести к отказу насоса. Избыточное давление, как правило, появляется при закрытой задвижке, когда забивается фильтр, или при запуске второго насоса, работающего параллельно.

Для того, чтобы устранить избыточное давление и не допустить повреждения насоса, рекомендуется использовать:

- Встроенный предохранительный клапан
- Наружный предохранительный клапан.

### Встроенный предохранительный клапан

предлагает встроенные предохранительные клапаны (как дополнительное оборудование), устанавливаемые на передней крышке насоса. Клапан обеспечивает рециркуляцию в камере насоса. Это предотвращает возникновение избыточного давления, так как поршень задвижки поднимается по мере достижения заданного давления (смотри стр.30).

### Наружный предохранительный клапан

Альтернативой встроенному предохранительному клапану является перепускной клапан с наружным клапаном типа гидроаппарата. Он защищает насос/систему от избыточного давления, образования пиков давления и засорения напорного патрубка.

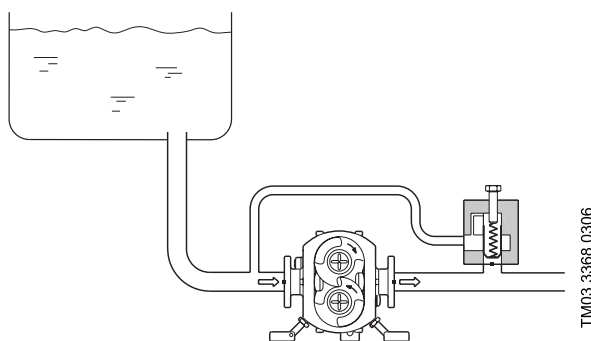


Рис. 29 Наружный предохранительный клапан

Чтобы подобрать насос NOVALobe, обратитесь в компанию .

Для правильного расчёта насоса разработал специальный Инструмент подбора NOVALobe.

Необходимы следующие данные:

Тип продукта

Вязкость

Плотность

Расход

Напор

Условия всасывания

Температура продукта

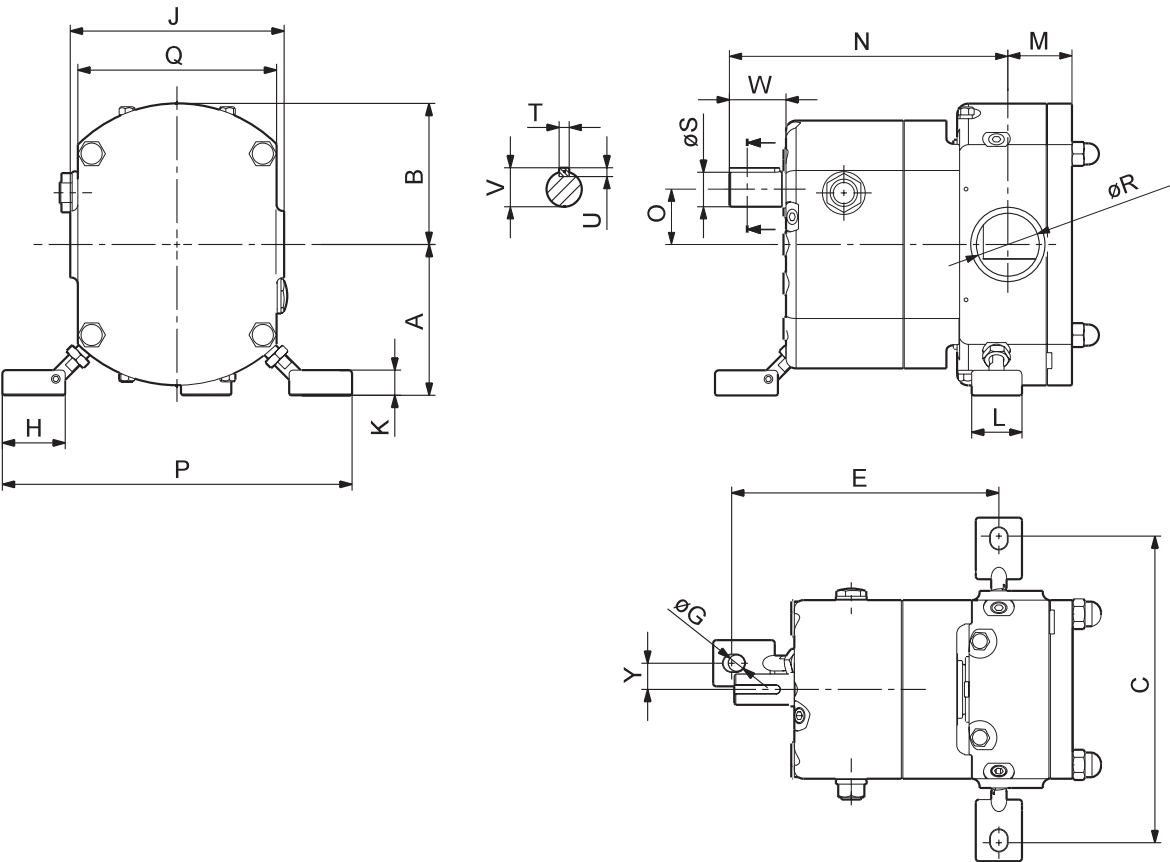
Температура CIP

Температура SIP

Температура окружающей среды

Частицы или другие включения в продукте, которые необходимо учитывать

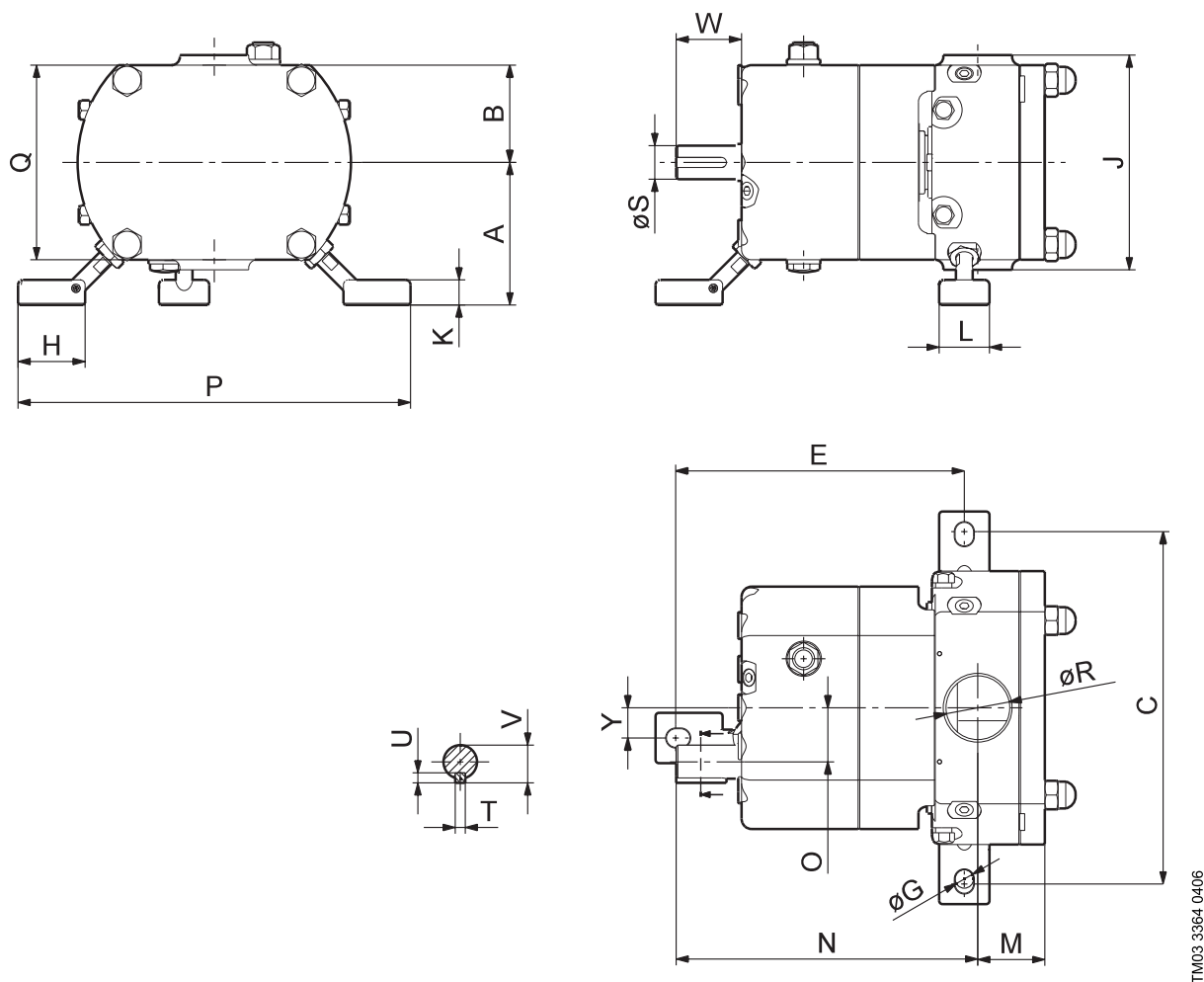
Горизонтальные всасывающие и напорные патрубки



TM03 1953 3405

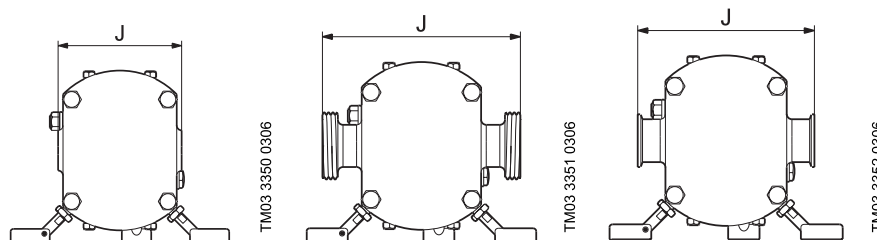
| NOVAlobe | Трубные<br>соединения DN | Размеры [мм] |      |     |     |      |    |            |    |    |      |     |      |     |     |    |    |    |   |      |    |      |
|----------|--------------------------|--------------|------|-----|-----|------|----|------------|----|----|------|-----|------|-----|-----|----|----|----|---|------|----|------|
|          |                          | A            | B    | C   | E   | G    | H  | J          | K  | L  | M    | N   | O    | P   | Q   | R  | S  | T  | U | V    | W  | Y    |
| 10/0.06  | 25                       | 75           | 63   | 149 | 140 | 8.5  | 30 | См. стр 29 | 15 | 30 | 30   | 149 | 25   | 165 | 90  | 26 | 16 | 5  | 5 | 18   | 31 | 20   |
| 20/0.12  | 40                       | 95           | 81,5 | 199 | 174 | 10,2 | 40 |            | 15 | 30 | 40   | 180 | 32,3 | 223 | 116 | 38 | 20 | 6  | 6 | 22,5 | 39 | 17   |
| 30/0.33  | 50                       | 120          | 112  | 242 | 206 | 12,5 | 50 |            | 20 | 40 | 51   | 221 | 44   | 278 | 158 | 50 | 28 | 8  | 7 | 31   | 45 | 23   |
| 40/0.65  | 65                       | 155          | 141  | 319 | 235 | 17   | 60 |            | 25 | 50 | 62   | 266 | 57   | 363 | 205 | 66 | 38 | 10 | 8 | 41   | 61 | 37,5 |
| 50/1.29  | 80                       | 190          | 170  | 396 | 296 | 17   | 60 |            | 25 | 60 | 74,5 | 338 | 70   | 432 | 250 | 81 | 48 | 14 | 9 | 51,5 | 85 | 37   |

## Вертикальные всасывающие и напорные патрубки

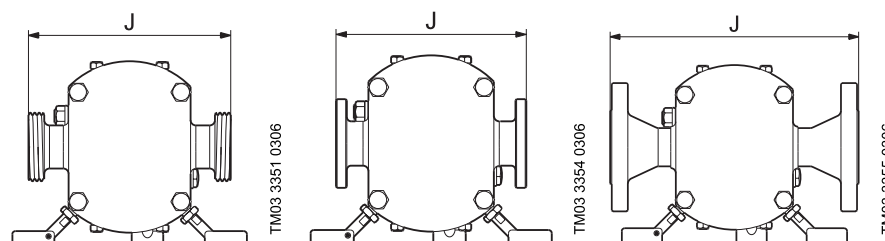


| NOVALobe | Трубные<br>соединения DN | Размеры [мм] |     |     |     |      |    |            |    |    |      |     |      |     |     |    |    |    |   |      |    |      |
|----------|--------------------------|--------------|-----|-----|-----|------|----|------------|----|----|------|-----|------|-----|-----|----|----|----|---|------|----|------|
|          |                          | A            | B   | C   | E   | G    | H  | J          | K  | L  | M    | N   | O    | P   | Q   | R  | S  | T  | U | V    | W  | Y    |
| 10/0.06  | 25                       | 70           | 45  | 166 | 140 | 8,5  | 30 | См. стр 29 | 15 | 30 | 30   | 149 | 25   | 182 | 90  | 26 | 16 | 5  | 5 | 18   | 31 | 20   |
| 20/0.12  | 40                       | 85           | 58  | 210 | 174 | 10,2 | 40 |            | 15 | 30 | 40   | 180 | 32,3 | 234 | 116 | 38 | 20 | 6  | 6 | 22,5 | 39 | 17   |
| 30/0.33  | 50                       | 109          | 79  | 262 | 206 | 12,5 | 50 |            | 20 | 40 | 51   | 221 | 44   | 298 | 158 | 50 | 28 | 8  | 7 | 31   | 45 | 23   |
| 40/0.65  | 65                       | 135          | 103 | 310 | 235 | 17   | 60 |            | 25 | 50 | 62   | 266 | 57   | 354 | 205 | 66 | 38 | 10 | 8 | 41   | 61 | 37,5 |
| 50/1.29  | 80                       | 170          | 125 | 390 | 296 | 17   | 60 |            | 25 | 60 | 74.5 | 338 | 70   | 426 | 250 | 81 | 48 | 14 | 9 | 51.5 | 85 | 37   |

### Присоединительные размеры и масса



| NOVAlobe | Присоединения<br>DN | Патрубок<br>DIN 11850 |                     | Резьба<br>DIN 11851 |                     | Хомут<br>DIN 32676 |                     |
|----------|---------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------------|---------------------|
|          |                     | J<br>[мм]             | масса HETTO<br>[кг] | J<br>[мм]           | масса HETTO<br>[кг] | J<br>[мм]          | масса HETTO<br>[кг] |
| 10/0.06  | 25                  | 102                   | 8,95                | 160                 | 9,19                | 145                | 9,08                |
| 20/0.12  | 40                  | 128                   | 18,5                | 194                 | 18,8                | 171                | 18,6                |
| 30/0.33  | 50                  | 170                   | 43,6                | 240                 | 44,1                | 213                | 43,7                |
| 40/0.65  | 65                  | 217                   | 84,9                | 297                 | 85,7                | 273                | 85,3                |
| 50/1.29  | 80                  | 282                   | 146                 | 352                 | 147                 | 318                | 147                 |



| NOVAlobe | Присоединения<br>DN | Стерильная резьба<br>DIN 11864-1 |                     | Стерильный фланец<br>DIN 11864-2 |                     | Фланец<br>ANSI 150 |                     |
|----------|---------------------|----------------------------------|---------------------|----------------------------------|---------------------|--------------------|---------------------|
|          |                     | J<br>[мм]                        | масса HETTO<br>[кг] | J<br>[мм]                        | масса HETTO<br>[кг] | J<br>[мм]          | масса HETTO<br>[кг] |
| 10/0.06  | 25                  | 160                              | 9,24                | 150                              | 9,44                | 192                | 10,9                |
| 20/0.12  | 40                  | 194                              | 18,9                | 176                              | 19,1                | 248                | 21,9                |
| 30/0.33  | 50                  | 240                              | 44,1                | 218                              | 44,3                | 290                | 48,7                |
| 40/0.65  | 65                  | 297                              | 85,8                | 265                              | 85,9                | 357                | 93,0                |
| 50/1.29  | 80                  | 352                              | 148                 | 314                              | 148                 | 402                | 157                 |

## Предохранительный клапан

Насос NOVALobe поставляется с предохранительным пневмогидравлическим клапаном, встроенным в переднюю крышку. Предохранительный клапан обеспечивает байпас перекачиваемой среды через насос, когда давление на выходе становится слишком высоким.

**Внимание:** Предохранительный клапан обеспечивает лишь кратковременную защиту от повреждения насоса или системы.

Техническая характеристика предохранительного клапана:

- регулируемое пневмогидравлическое давление можно настроить на максимальное допустимое рабочее давление;
- эрлифт обеспечивает поднятие клапана для очистки или принудительного байпаса;
- эффективная очистка (CIP/SIP) уплотнительного кольца, соприкасающегося с перекачиваемой жидкостью;
- возможность установки датчика для регистрации движения клапана (дополнительно).



Рис. 30 Соединения на предохранительном клапане

## Пневмогидравлическое давление

Предохранительный клапан остаётся закрытым за счёт сжатого воздуха. Пневмогидравлическое давление (давление закрытия) можно отрегулировать так, чтобы предохранительный клапан оставался закрытым до достижения значения допустимого рабочего давления.

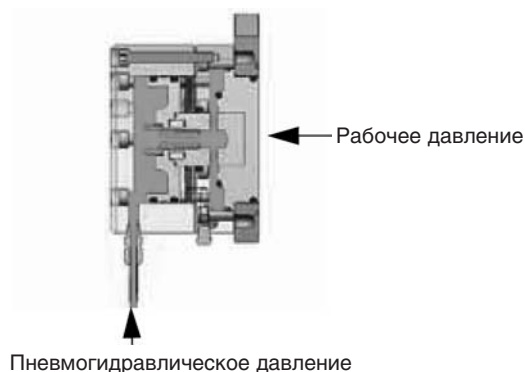


Рис. 31 Пневмогидравлическое давление

Как показано на рис. 31, давление закрытия работает на площади поверхности, приблизительно в два раза большей, чем давление в системе. Это позволяет использовать стандартный подвод воздуха с низким давлением, который обычно имеется на установках. Приближительное отношение давлений: 0,21–0,24. Необходимое давление воздуха [бар] = приближительное отношение  $\times$  давление на выходе насоса [бар]. Максимально допустимое пневмогидравлическое давление: 4 бара по манометру.

## Эрлифт

Кулачковый насос NOVALobe обычно используется для работы в соответствии с высокими гигиеническими стандартами. Очистка всей поверхности поршня легко выполняется при поднятом поршне.

Эрлифт может также использоваться для принудительного байпаса.

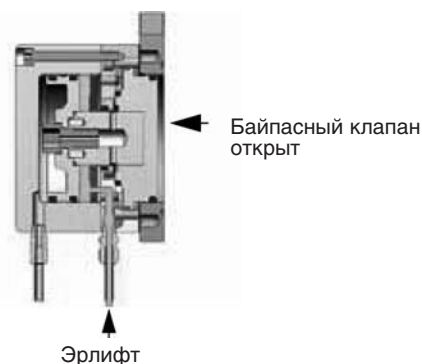


Рис. 32 Эрлифт

## Очистка предохранительного клапана

Предохранительный клапан рекомендуется очищать одновременно с очисткой насоса. Очистка участка с поршнем выполняется по обеим сторонам основного уплотнительного кольца.



Рис. 33 Очистка предохранительного клапана

## Возможность установки датчика

Конструкция предохранительного клапана позволяет установить датчик, обеспечивающий пользователя информацией о состоянии.

В стандартный объём поставки датчик не входит.

## Рубашки обогрева

Рубашки обогрева используются для передней крышки и корпуса ротора.

Рубашки обогрева помогают регулировать температуру насоса и перекачиваемой жидкости. Основная функция рубашки обогрева – обеспечение жидкого состояния среды, которая застывает при комнатной температуре, путём подогрева камеры насоса. Рубашки обогрева используются также для охлаждения перекачиваемой среды.

## Передняя крышка с рубашкой

На передней крышке имеется канавка, выточенная таким образом, чтобы обеспечивать высокий термический КПД за счёт большой поверхности соприкосновения.

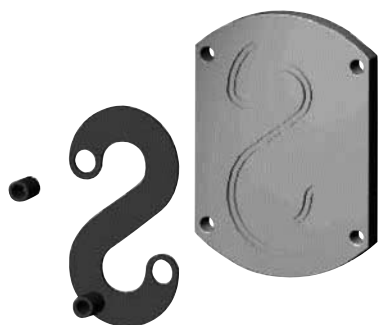


Рис. 34 Передняя крышка с рубашкой

## Корпус ротора с рубашкой

На корпусе ротора имеется канавка. Встроенная рубашка обогрева даёт следующие преимущества:

- высокую эффективность теплопередачи;
- теплообмен в центре насоса;
- отсутствие мелких каверн или трещин, где могли бы скапливаться бактерии;
- объёмное покрытие рубашкой.

Контур теплообмена расположен близко к уплотнениям вала. Это увеличивает срок службы уплотнения и предохраняет его от повреждения во время пуска.

Выбор соединений в соответствии с применением

Данные таблицы носят справочный характер. Выбор соединений зачастую обусловлен местными требованиями.

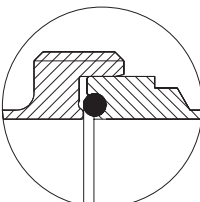
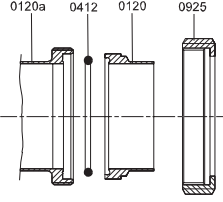
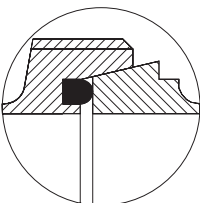
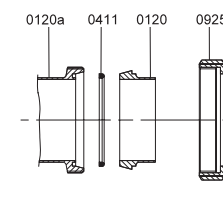
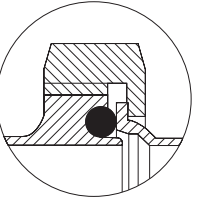
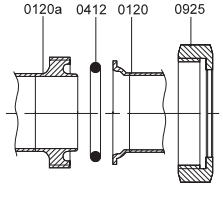
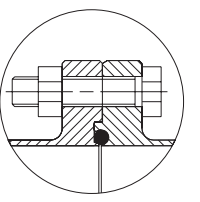
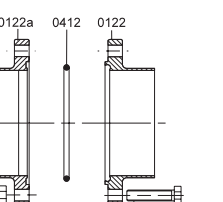
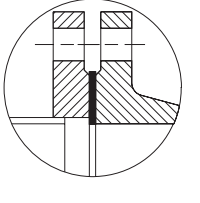
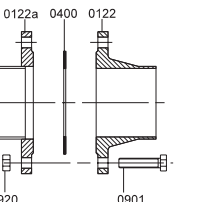
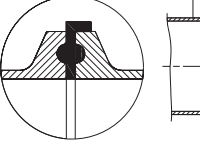
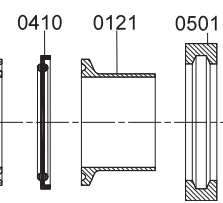
| Соединение                   |             | Применение            |      |      |          |                        |                        |                   |                   |                  |        |                           |                   |                         |                      |               |                 |                         |                       |                               |            |     |     |
|------------------------------|-------------|-----------------------|------|------|----------|------------------------|------------------------|-------------------|-------------------|------------------|--------|---------------------------|-------------------|-------------------------|----------------------|---------------|-----------------|-------------------------|-----------------------|-------------------------------|------------|-----|-----|
| Тип                          | Стандарт    | Производство напитков |      |      |          |                        | Пищевая промышленность |                   |                   |                  |        | Биология и личная гигиена |                   | Промышленное применение |                      |               |                 |                         | Очистка               |                               |            |     |     |
|                              |             | Пиво                  | Вино | Соки | Алкоголь | Безалкогольные напитки | Кондитерские изделия   | Молочные продукты | Масло для жарения | Продукты питания | Сиропы | Мясные продукты           | Вода для инъекций | Биотехнология           | Парфюмерия и лосьоны | Клеи и краски | Системы очистки | Системы с химреагентами | Климатические системы | Системы обработки поверхности | Биотопливо | CIP | SIP |
|                              |             |                       |      |      |          |                        |                        |                   |                   |                  |        |                           |                   |                         |                      |               |                 |                         |                       |                               |            |     |     |
| Резьбовое соединение         | DIN 11864–1 | ●                     |      | ●    | ●        | ●                      |                        | ●                 | ●                 | ●                | ●      | ●                         | ●                 | ●                       | ●                    |               |                 |                         |                       |                               |            | ●   | ●   |
| Резьбовое соединение         | DIN 11851   | ●                     | ●    |      | ●        | ●                      |                        | ●                 | ●                 | ●                | ●      |                           |                   |                         |                      |               |                 |                         |                       |                               |            | ●   | ●   |
| Резьбовое соединение, SMS    | ISO 2037    | ●                     | ●    | ●    | ●        | ●                      |                        | ●                 | ●                 | ●                | ●      | ●                         |                   |                         |                      |               |                 |                         |                       |                               |            | ●   | ●   |
| Резьбовое соединение, RJT    | BS4825–5    | ●                     | ●    | ●    | ●        | ●                      | ●                      | ●                 | ●                 | ●                | ●      | ●                         |                   |                         |                      |               |                 |                         |                       |                               |            | ●   | ●   |
| Фланец                       | DIN 11864–2 | ●                     | ●    | ●    | ●        | ●                      |                        | ●                 |                   | ●                | ●      |                           | ●                 | ●                       | ●                    |               |                 |                         |                       |                               |            | ●   | ●   |
| Фланец, ANSI 150 LB RF       | ANSI        |                       |      |      |          |                        |                        |                   |                   |                  |        |                           |                   |                         |                      | ●             | ●               | ●                       | ●                     | ●                             | ●          |     |     |
| Хомут                        | DIN 32676   |                       |      |      |          |                        |                        |                   |                   |                  |        |                           | ●                 | ●                       | ●                    |               |                 |                         | ●                     |                               | ●          |     |     |
| Хомут, Tri-Clover®           | ASME BPE    |                       |      |      |          |                        |                        |                   |                   |                  |        |                           | ●                 | ●                       | ●                    |               |                 |                         |                       |                               |            |     |     |
| Патрубок с отрезанным концом | DIN 11850   |                       |      |      |          |                        |                        |                   |                   |                  |        |                           |                   |                         |                      |               |                 |                         |                       |                               |            |     |     |

● Обычно применяется.

## Конструкция

В данных таблицах представлена конструкция различных типов соединений.

### Резьбовые соединения

| Соединение                                                                                      | Стандарт              | Конструкция                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Резьбовое соединение</b><br><br>Стандартное применение:<br>• Биология/ фармацевтика          | DIN 11864-1           |  <br>TM03 8030 0307     |
| <b>Резьбовое соединение</b><br><br>Стандартное применение:<br>• Напитки<br>• Продукты питания   | DIN 11851             |  <br>TM03 8031 0307     |
| <b>Резьбовое соединение, RJT</b><br><br>Стандартное применение:<br>• Биология/ фармацевтика     | BS4825-5              |  <br>TM03 8384 1107   |
| <b>Фланец</b><br><br>Стандартное применение:<br>• Биология/ фармацевтика                        | DIN 11864-2           |  <br>TM03 8033 0307 |
| <b>Фланец, ANSI 150 и 300 LB RF</b><br><br>Стандартное применение:<br>• Промышленное применение | DIN EN 1092-1<br>ANSI |  <br>TM03 8035 0307 |
| <b>Хомут</b><br><br>Стандартное применение:<br>• Биология/ фармацевтика                         | DIN 32676             |  <br>TM03 8037 0307 |

## Узлы и детали

| Поз.  | Описание                              |
|-------|---------------------------------------|
| 0120  | Резьбовое соединение                  |
| 0120a | Резьбовое соединение в корпусе насоса |
| 0121  | Хомутное соединение                   |
| 0121  | Хомутное соединение                   |
| 0122  | Фланцевое соединение                  |
| 0122a | Фланцевое соединение в корпусе насоса |
| 0400  | Прокладка                             |
| 0410  | Фасонная прокладка                    |
| 0411  | Прокладочное кольцо                   |
| 0412  | Уплотнительное кольцо                 |
| 0501  | Стяжное кольцо                        |
| 0901  | Винт с шестигранной головкой          |
| 0920  | Шестигранная гайка                    |
| 0925  | Накидная гайка с канавкой             |

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Астана +7(77172)727-132, Волгоград (844)278-03-48, Воронеж (473)204-51-73,  
Екатеринбург (343)384-55-89, Казань (843)206-01-48, Краснодар (861)203-40-90,  
Красноярск (391)204-63-61, Москва (495)268-04-70, Нижний Новгород (831)429-08-12,  
Новосибирск (383)227-86-73, Ростов-на-Дону (863)308-18-15, Самара (846)206-03-16,  
Санкт-Петербург (812)309-46-40, Саратов (845)249-38-78, Уфа (347)229-48-12 Единый

адрес: [gnu@nt-rt.ru](mailto:gnu@nt-rt.ru)

[www.grundnasos.nt-rt.ru](http://www.grundnasos.nt-rt.ru)