

A2

SUBMERSIBLE PUMPS



BTS
ENGINEERING

<https://prom-nasos.pro>

<https://bts.net.ua>

<https://prom-nasos.com.ua>

+38 095 656-37-57,

+38 067 360-71-01,

+38 063 362-12-31,

info@prom-nasos.pro



Погружные электронасосы с одноканальным открытым рабочим колесом

Submersible electropumps with open channel impeller

| | |
|-------------------------------|------------------|
| Мощность / Power: | 1.5 ÷ 9 кВт / kW |
| Напорный патрубок / Delivery: | DN65-80 |

Применение

Насосы серии А 2 полюса применяются для перекачки и дренажа чистых и канализационных сточных вод. Благодаря высокой производительности данная серия идеальна для использования на очистительных сооружениях, в промышленных канализациях, в зоотехнике и в канализациях.

Характеристики

Все основные компоненты произведены из чугуна GG25. Два механических уплотнения (расположены отдельно друг от друга: со стороны двигателя - в масляной камере, со стороны рабочего колеса - в контакте с жидкостью) и высококачественные комплектующие гарантируют превосходную работу насоса.

Двигатели

- Асинхронные двигатели 2 полюса с ротором "белчья клетка"
- Встроенная в двигатель тепловая защита T1 и T2 соединяются с соответствующим щитом управления
- Изоляция статора класс F (155°C)
- Степень защиты IP 68

Охлаждение

Охлаждение происходит за счёт жидкости, в которой погружен насос.

Эксплуатационные ограничения

- Максимальная температура жидкости: 40°C с полностью погруженным насосом
- Доступны специальные версии (за исключением ATEX) для жидкости с температурой до 60°C с полностью погруженным насосом, не подходят для непрерывного режима работы (S1)
- Максимальная глубина погружения: 20м
- Допустимые значения pH: 6-10
- Гидравлические характеристики действительны для жидкостей с плотностью <math>< 1,1 \text{ кг/дм}^3</math>
- Допустимое напряжение: 230В/400В - 400В/690В $\pm 5\%$
- Допустимая частота: 50Гц $\pm 2\%$

Application

The A 2 poles Series is used in pumping and draining clear liquids and sewage. High performance renders it useful in a variety of applications: water treatment plants, industrial plants, farms and sewers.

Characteristic

All main components are made of grey cast iron GG25. Two individual mechanical seals (motor side in the oil chamber, impeller side in contact with the liquid) and high quality parts, ensure the perfect functioning and reliability of the product.

Motor range

- Squirrel cage motor at 2 poles
- Thermal protection T1 and T2 embedded in the motor winding (to be wired to the three pole contactor in the control panel)
- Class F insulation (155°C)
- IP 68 protection

Motor cooling

The cooling of the motor is ensured by the liquid where the pump is submerged.

Limits of use

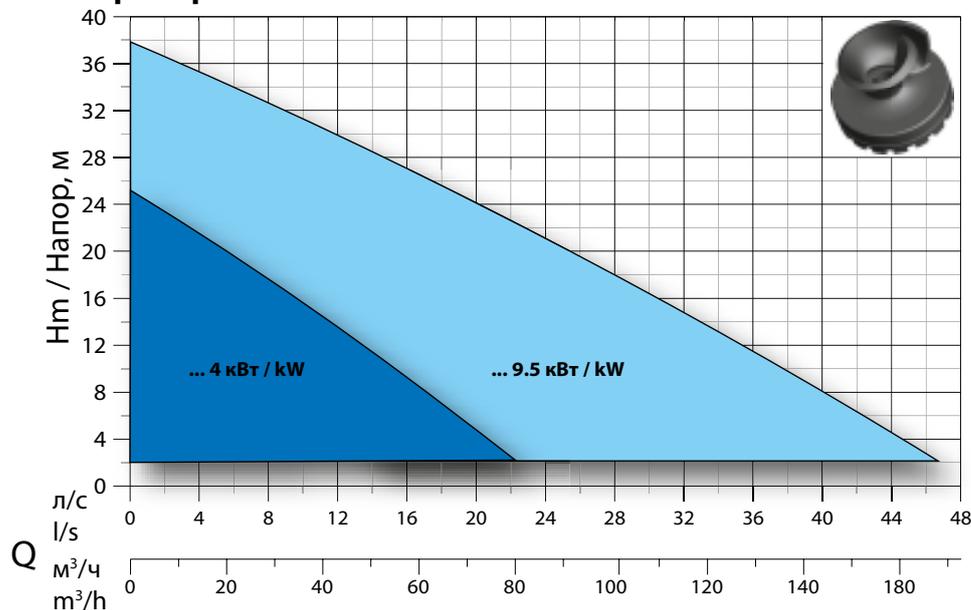
- Max. permissible liquid temperature: 40°C with pump fully submerged
- On request, special version (excluded ATEX) to withstand liquid temperature up to 60°C with pump fully submerged, no S1 service
- Maximum depth of immersion: 20 mt
- Permissible pH value: 6-10
- Hydraulic features suitable for liquids with density <math>< 1,1 \text{ kg/dm}^3</math>
- Allowed voltage: 230/400V or 400/690V $\pm 5\%$ depending on the pump
- Allowed frequency: 50Hz $\pm 2\%$

Обозначения / Designation

AT-EX 80 / 2 / 173 C.254

| | | | | | |
|--|---|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|
| Серия насоса - T=трёхфазный - M=монофазный Pump series - T=ThreePhase - M=Singlephase | Сертификация ATEX ATEX certification | Напорный патрубок DN Delivery DN | Количество полюсов Poles number | Диаметр статора Stator's size | Номер кривой Curve reference |
|--|---|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|

Поле Характеристик / Performance Overview



Обозначения Кривых Curves Identification

- DN65
- DN80

Нормативы Norms

Кривые в соответствии с ISO 9906:2012 3B2

According to ISO 9906:2012 3B2

Перечень компонентов и материалов List of components and materials

A2

Кольцо для цепи - Chain ring

Нержавеющая сталь AISI 416 - Stainless steel AISI 416

Корпус двигателя - Motor casing

Чугун GG25 - Cast iron GG25

Верхний подшипник - Upper bearing

Вал двигателя - Motor shaft

Нержавеющая сталь AISI 420 - Stainless steel AISI 420

Электрический двигатель - Electric motor

Ротор - Rotor

Нижний подшипник - Lower bearing

Опора подшипника - Flange support

Чугун GG25 - Cast Iron GG25

Механическое уплотнение - Mechanical seal

Керамика/Графит - Carbon/Ceramic (CA/CE/Viton)

Опора двигателя - Motor holder

Чугун GG25 - Cast Iron GG25

Механическое уплотнение - Mechanical seal

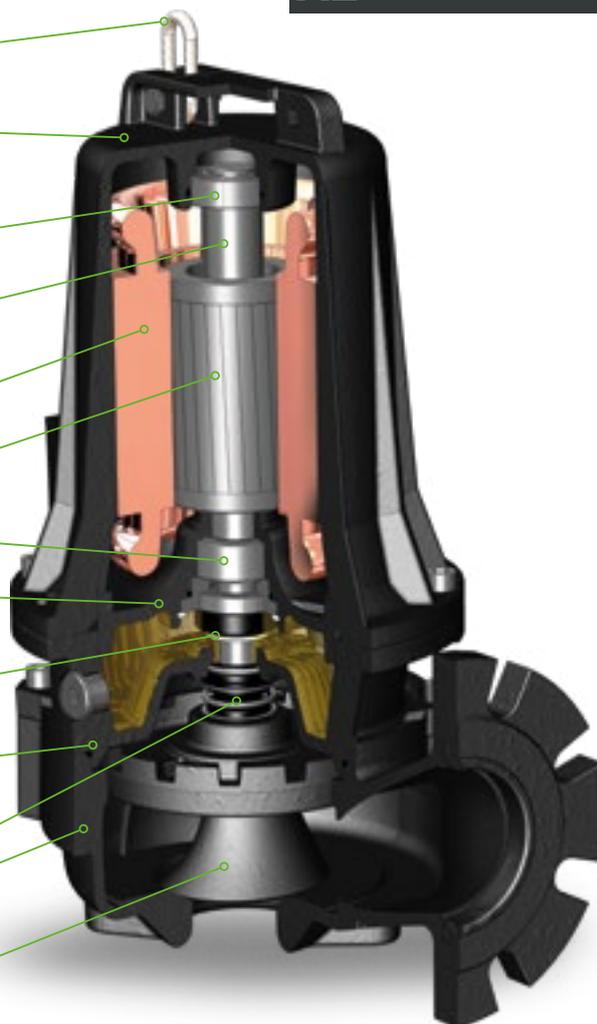
Карборунд - Silicon/Carbide (SIC/SIC/Viton)

Корпус насоса - Body pump

Чугун GG25 - Cast iron GG25

Рабочее колесо - Impeller

Чугун GG25 - Cast iron GG25



Технологические решения Technology and Features



Рабочие колеса

На данной серии установлены одноканальные открытые рабочие колеса, обеспечивающие высокую производительность работы. Встроенный резак для волокна гарантирует высокую надёжность даже при перекачке жидкостей содержащих волокнистые включения и взвешенные твёрдые частицы.

Impellers

The A series is fitted with open single channel and highly efficient impellers. The shredding system ensures a high degree of reliability even in presence of fibrous materials and solids in suspension.



Взрывозащищенные насосы / Explosion proof pumps



EPT 17 ATEX 2702 X



II 2G Ex db IIB T4 Gb
Ex h IIB T4 Gb
0° ≤ Ta ≤ 40°

По запросу доступны насосы с сертификатом ATEX.
Pumps with explosion proof available on request.



Датчик утечек

Датчик отвечает нормам комплексной взрывобезопасности ATEX EN 60079-0, EN 60079-1 посредством защитного барьера. Представлен в стандартной комплектации всей серии.

Seal leak detector

The seal leak detector is certified according to the norm ATEX EN 60079-0, EN 60079-1 (through safety barrier) and fitted standard on all series.



Кабельный ввод

Кабельный ввод отлит под давлением из нержавеющей стали в соответствии с нормативами ATEX EN 60079-0, EN 60079-1. Представлен в стандартной комплектации всей серии.

Cable gland

The cable gland is made of stainless steel AISI 316 and certified according to the norm ATEX EN 60079-0, EN 60079-1. Standard on all series.

**Горизонтальный напорный патрубок DN65 PN10 -
Частота вращения 2850 1/мин 2 полюса**

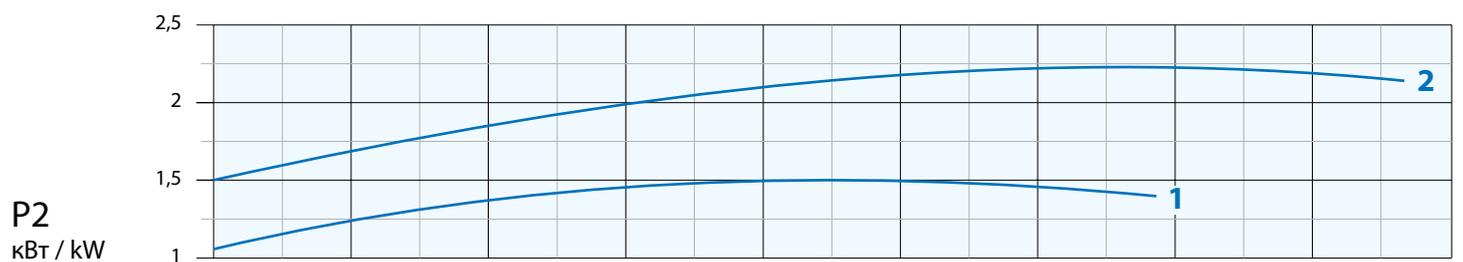
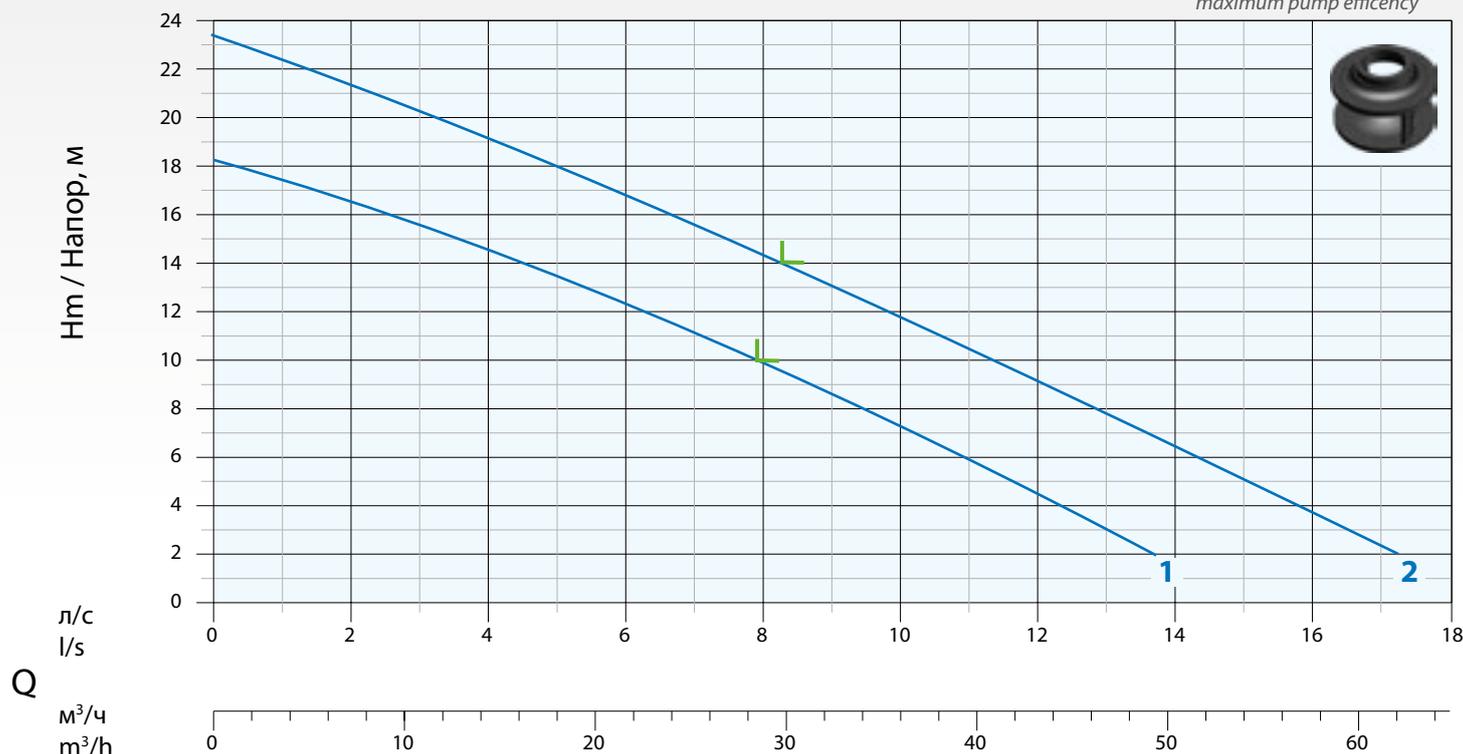
Horizontal Outlet DN65 PN10 - RPM 2850 1/min 2 poles

Изображение исключительно для
иллюстративных целей
Picture for illustration purposes only



Кривая Характеристик
Performance Curve

L = максимальный КПД насоса
maximum pump efficiency

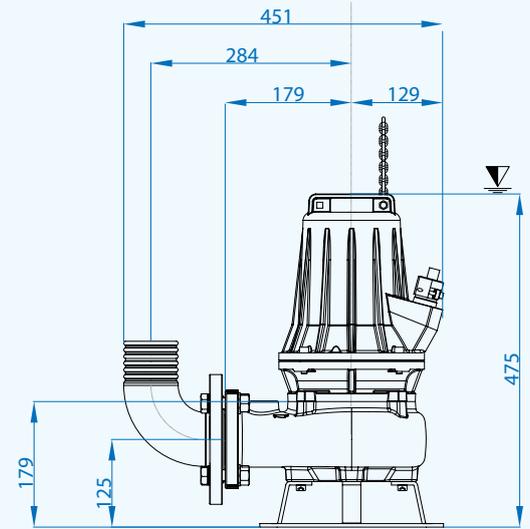
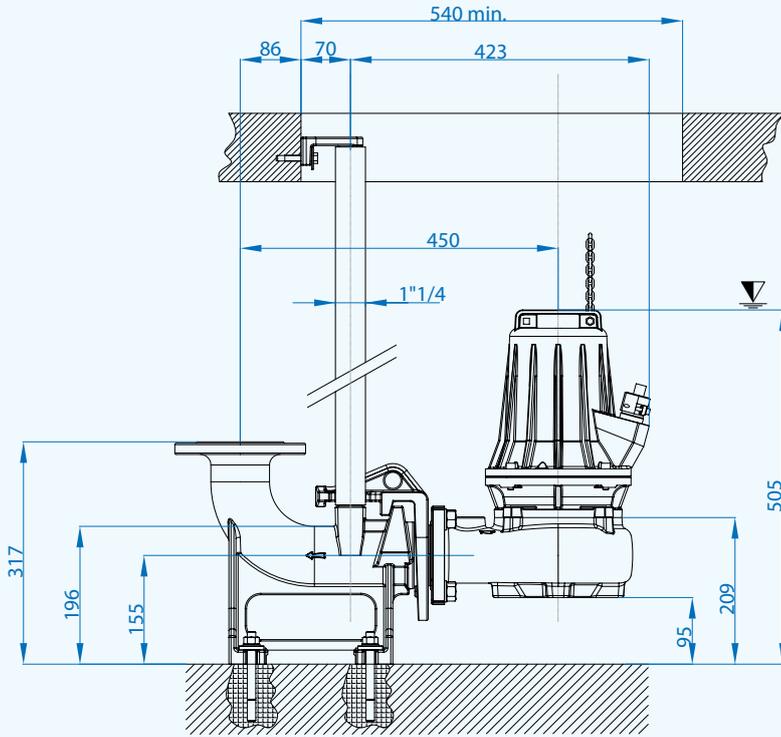


| № | Тип Type | л/с l/s | | 1 | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 |
|---|----------------------|---------|-----------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|
| | | л/м l/m | м³/ч m³/h | 60 | 120 | 240 | 360 | 480 | 600 | 720 | 840 | 960 |
| 1 | AM-AT 65/2/125 C.236 | м / mt | | 17,5 | 16,5 | 14,5 | 12,5 | 10 | 7 | 4,5 | 2 | |
| 2 | AT 65/2/125 C.237 | | | 22,5 | 21,5 | 19 | 17 | 14,5 | 11,5 | 9 | 6,5 | 3,5 |

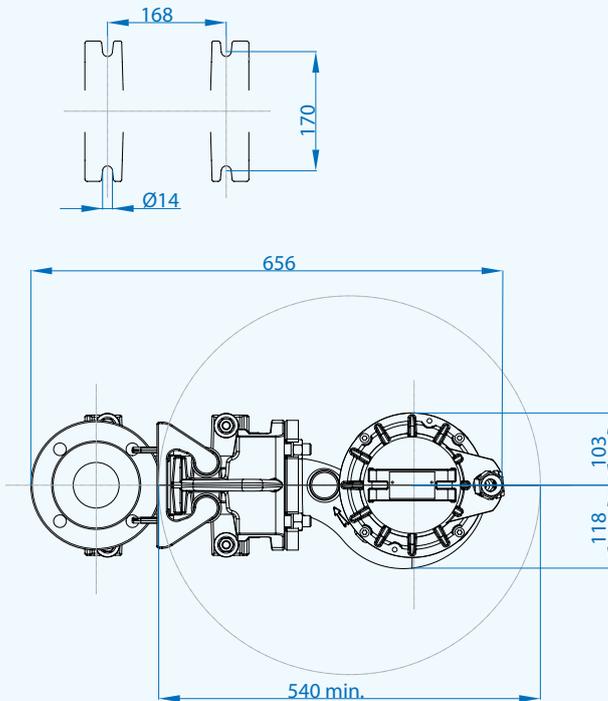
| № | Тип Type | EX | Напорный патрубок Delivery | Проход Free Passage | кВт / kW | | Л.с. HP | Частота вращения 1/мин R.P.M. 1/min | A | | | Гц Hz |
|---|----------------------|----|----------------------------------|------------------------|----------|-----|------------|---|---------------------------|----|---------------------------|----------|
| | | | | | P1 | P2 | | | 1 Фаза / Phase - 230В / V | µf | 3 Фазы / Phase - 400В / V | |
| 1 | AM-AT 65/2/125 C.236 | • | DN65 PN10 | 40 мм / mm | 2,3 | 1,5 | 2 | 2850 | 11 | 35 | 3,8 | 50 |
| 2 | AT 65/2/125 C.237 | • | | | 3,1 | 2,2 | 3 | | 5,3 | | | |

• Доступен взрывозащищенный вариант насоса с сертификацией: 0477 II 2G Ex db IIB T4 Gb Ex h IIB T4 Gb 0° ≤ Ta ≤ 40°
Available explosion proof pump with certifications: EPT 17 ATEX 2702 X

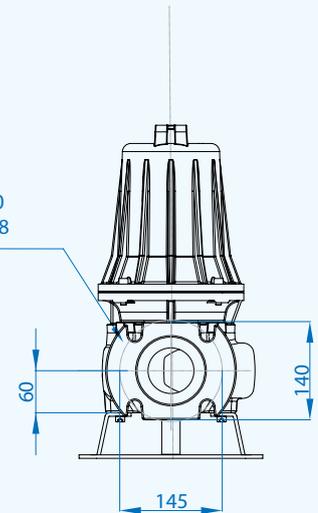
A2



▼ Минимальное погружение
Minimum submersion



DN65 PN10
ex UNI 2278



Кабели / Cables

| Versione Version | Фазы Phases | Кабель Cable | Сечение кабеля мм ² Cable cross section мм ² | м mt |
|---------------------|----------------|-----------------|---|--------------------|
| Standard | 1 ~ 230В / V | H07RN8F | 4x1,5+3x0,50 Ø15* | 10 |
| ATEX | | NSSHÖU-J | 4x1,5+3x0,50 Ø17* | 10 |
| Standard | 3 ~ 400В / V | H07RN8F | 4x1,5+3x0,50 Ø15** | 10 |
| ATEX | | D.O.L. | NSSHÖU-J | 4x1,5+3x0,50 Ø17** |

* В стандартной комплектации с Электромеханическим щитом (входит пусковой конденсатор)
Standard with Control-box (starting capacitor included)

** Свободные концы - Free terminals

Размеры упаковки / Packaging dimension

| Тип - Type | X мм / mm | Y мм / mm | Z мм / mm | Kr / Kg |
|----------------------|--------------|--------------|--------------|---------|
| AM-AT 65/2/125 C.236 | 295 | 460 | 331 | 43 |
| AT 65/2/125 C.237 | | | | 43,5 |

Аксессуары - Optional



Автоматическая соединительная муфта типа: DUTY 65 или B4(PN10)
Automatic coupling foot
Type: DUTY 65 or B4(PN10)



Фланцевое колено с ниппелем N5
Опорное основание P4 DN65
Flanged hose connection N5
Foot support P4 DN65



Ручка из нержавеющей стали
Stainless steel handle



Щиты ATEX доступны по запросу
Explosion proof control box available on request

Doc_Rev.1
Date_01/02/18

**Горизонтальный напорный патрубок DN65 PN10 -
Частота вращения 2850 1/мин 2 полюса**

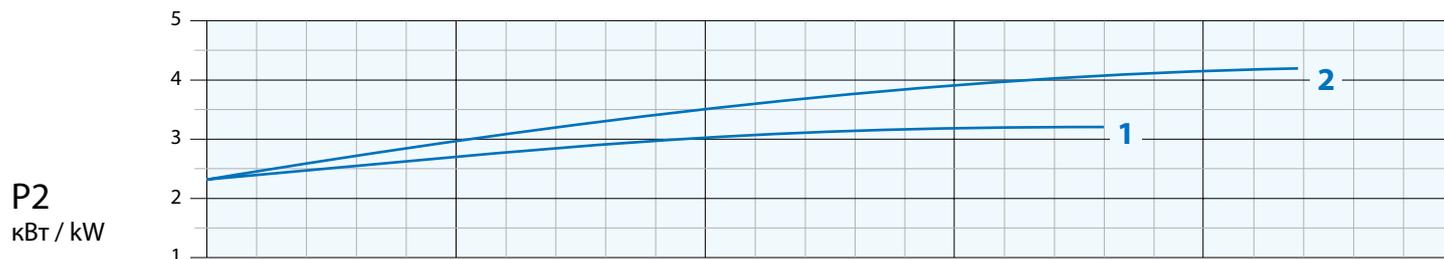
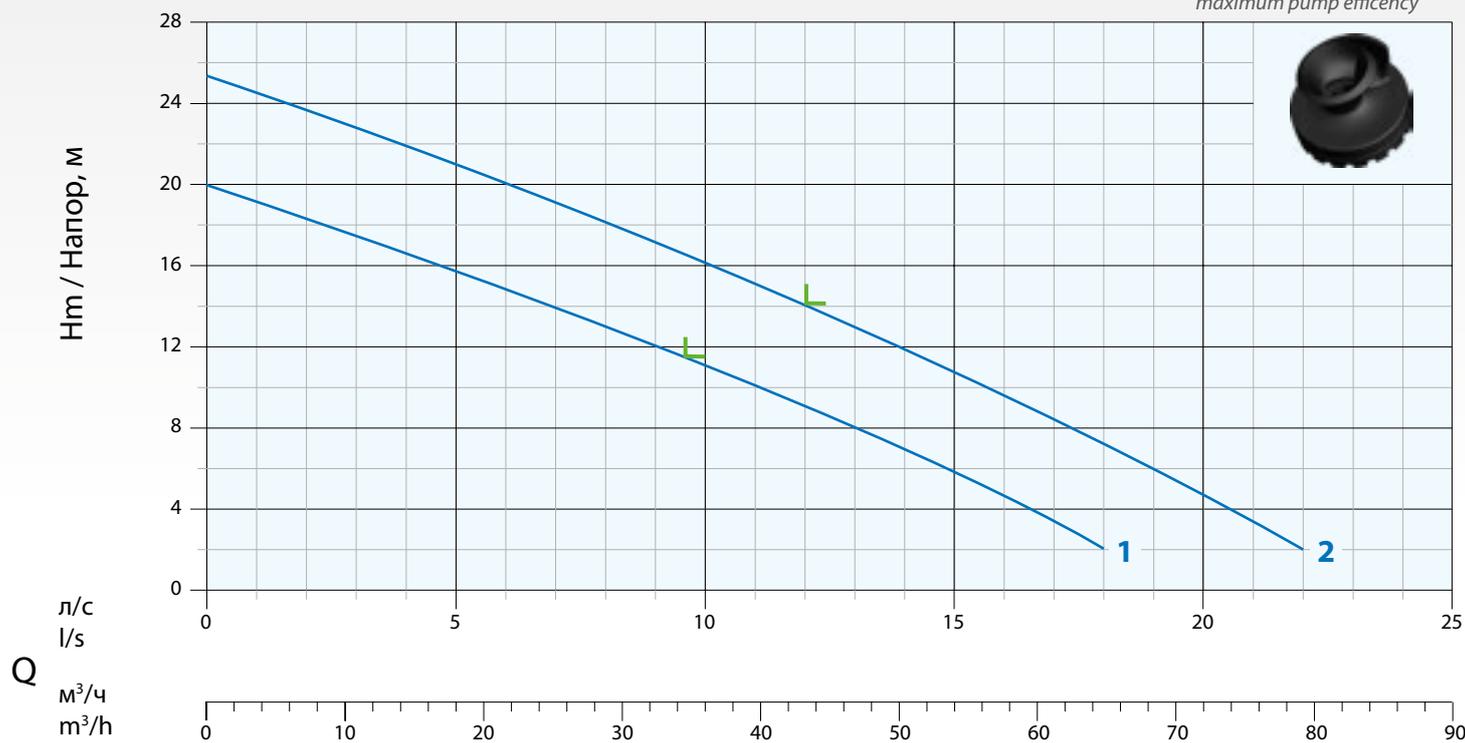
Horizontal Outlet DN65 PN10 - RPM 2850 1/min 2 poles

Изображение исключительно для
иллюстративных целей
Picture for illustration purposes only



Кривая Характеристик
Performance Curve

L = максимальный КПД насоса
maximum pump efficiency

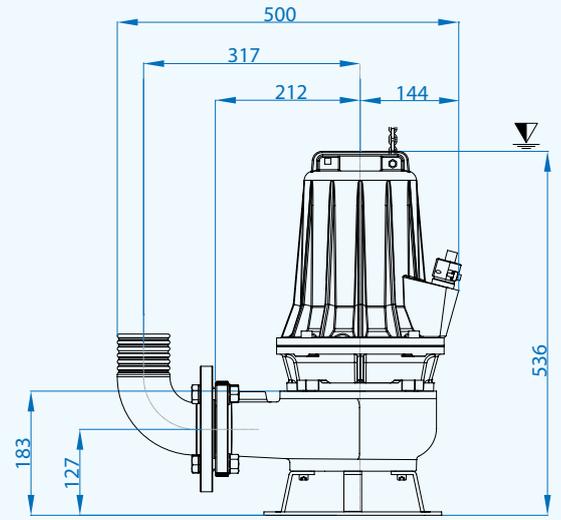
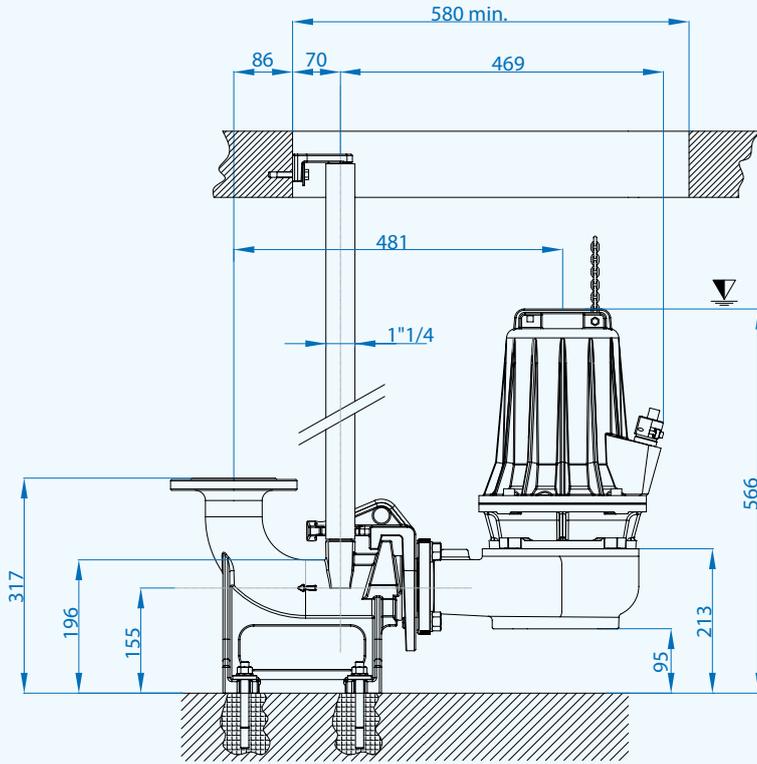


| N° | Тип Type | л/с l/s | | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 22 |
|----|--------------------|-----------|--|------|------|------|------|-----|------|------|------|------|------|
| | | л/м l/m | | 120 | 240 | 360 | 480 | 600 | 720 | 840 | 960 | 1080 | 1320 |
| | | м³/ч m³/h | | 7,2 | 14,4 | 21,6 | 28,8 | 36 | 43,2 | 50,4 | 57,6 | 64,8 | 79,2 |
| 1 | AT 65/2/152 C. 246 | м/mt | | 18 | 17 | 15 | 13 | 11 | 9 | 7 | 5 | 2 | |
| 2 | AT 65/2/152 C. 247 | м/mt | | 23,5 | 22 | 20 | 18 | 16 | 14 | 12 | 9,5 | 7,5 | 2 |

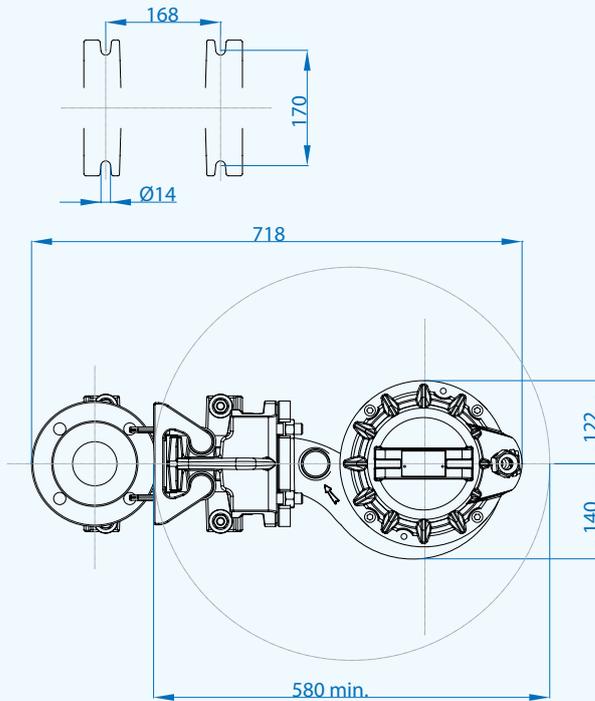
| N° | Тип Type | EX | Напорный патрубок Delivery | Проход Free Passage | кВт / kW | | Л.с. HP | Частота вращения 1/мин R.P.M. 1/min | A | | Гц Hz |
|----|--------------------|----|----------------------------------|------------------------|----------|-----|------------|---|---------------------------|--|----------|
| | | | | | P1 | P2 | | | 3 Фазы / Phase - 400В / V | | |
| 1 | AT 65/2/152 C. 246 | • | DN65 PN10 | 45 мм / mm | 4,1 | 3,2 | 4 | 2850 | 6,9 | | 50 |
| 2 | AT 65/2/152 C. 247 | • | | | 5,6 | 4,2 | 5,5 | | 9,4 | | 50 |

• Доступен взрывозащищенный вариант насоса с сертификацией: 0477 II 2G Ex db IIB T4 Gb Ex h IIB T4 Gb 0° ≤ Ta ≤ 40°
Available explosion proof pump with certifications: EPT 17 ATEX 2702 X

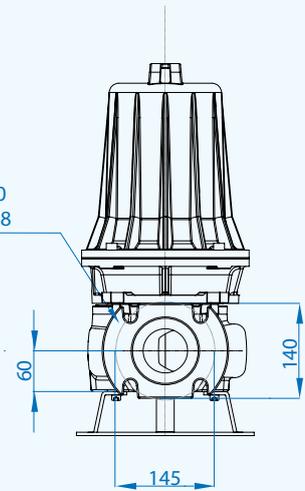
A2



 Минимальное погружение
 Minimum submersion



DN65 PN10
ex UNI 2278



Кабели / Cables

| Versione Version | Фазы Phases | Кабель Cable | Сечение кабеля мм ² Cable cross section мм ² | м mt |
|---------------------|----------------|-----------------|---|---------|
| Standard | 3 ~ 400В / V | H07RN8F | 4x1,5+3x0,50 Ø15* | 10 |
| ATEX | D.O.L. | NSSHÖU-J | 4x1,5+3x0,50 Ø17* | 10 |

* Свободные концы - Free terminals

Размеры упаковки / Packaging dimension

| Тип - Type | X мм / mm | Y мм / mm | Z мм / mm | Kr / Kg |
|--------------------|--------------|--------------|--------------|---------|
| AT 65/2/152 C. 246 | 355 | 580 | 420 | 60 |
| AT 65/2/152 C. 247 | | | | 62,5 |

Аксессуары - Optional



Автоматическая соединительная муфта типа: DUTY 65 / B4 (PN10)
Automatic coupling foot
Type: DUTY 65 / B4 (PN10)



Фланцевое колено с ниппелем N5
Опорное основание P4 DN65
Flanged hose connection N5
Foot support P4 DN65



Ручка из нержавеющей стали
Stainless steel handle

Горизонтальный напорный патрубок DN80 PN16 - Частота вращения 2850 1/мин 2 полюса

Horizontal Outlet DN80 PN16 - RPM 2850 1/min 2 poles

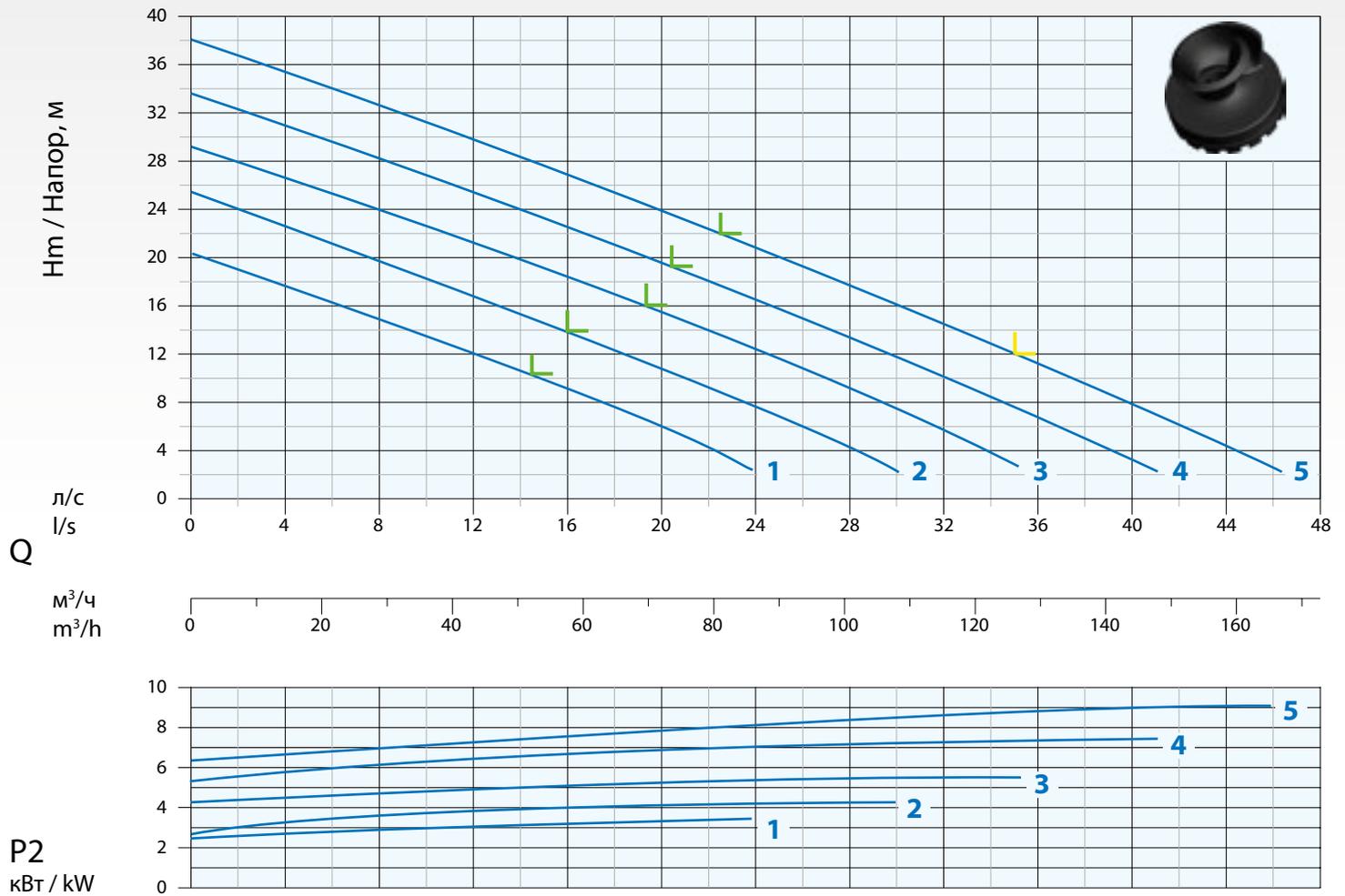
Изображение исключительно для
иллюстративных целей
Picture for illustration purposes only



Кривая Характеристик Performance Curve

L = максимальный КПД насоса
maximum pump efficiency

Y = Минимальный напор для работы насосов ATEX
minimum head for ATEX operation



| N° | Тип Type | л/с l/s | 4 | 8 | 12 | 16 | 20 | 24 | 28 | 32 | 36 | 44 |
|----|-------------------|-----------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| | | л/м l/m | 240 | 480 | 720 | 960 | 1200 | 1440 | 1680 | 1920 | 2160 | 2640 |
| | | м³/ч m³/h | 14,4 | 28,8 | 43,2 | 57,6 | 72 | 86,4 | 100,8 | 115,2 | 129,6 | 158,4 |
| 1 | AT 80/2/152 C.246 | m / mt | 18 | 15 | 12 | 9 | 6 | 2 | | | | |
| 2 | AT 80/2/152 C.247 | | 22 | 20 | 17 | 14 | 11 | 8 | 4 | | | |
| 3 | AT 80/2/173 C.254 | | 26 | 24 | 21 | 18 | 15,5 | 12 | 9 | 6 | | |
| 4 | AT 80/2/173 C.257 | | 31 | 28 | 25 | 22,5 | 19,5 | 17 | 13 | 10 | 7 | |
| 5 | AT 80/2/173 C.259 | | 35 | 33 | 30 | 27 | 24 | 21 | 17,5 | 14,5 | 11 | 4 |

| N° | Тип Type | EX | Напорный патрубок Delivery | Проход Free Passage | кВт / kW | | Л.с. HP | Частота вращения 1/мин R.P.M. 1/min | А 3 Фазы / Phase - 400В / V | Гц Hz |
|----|-------------------|----|----------------------------------|------------------------|------------|------|------------|---|--------------------------------|----------|
| | | | | | P1 | P2 | | | | |
| 1 | AT 80/2/152 C.246 | • | DN80 PN16 | 45 мм / mm | 4,0 | 3,2 | 4 | 2850 | 6,9 | 50 |
| 2 | AT 80/2/152 C.247 | • | | | 5,6 | 4,2 | 5,5 | | 9,4 | |
| 3 | AT 80/2/173 C.254 | • | | 60 мм / mm | 7 | 5,5 | 7,5 | | 11,5 | |
| 4 | AT 80/2/173 C.257 | • | | | 8,7 | 7,5 | 10 | | 14,5 | |
| 5 | AT 80/2/173 C.259 | • | | | 65 мм / mm | 11,1 | 9,1 | | 12 | |

• Доступен взрывозащищенный вариант насоса с сертификацией:
Available explosion proof pump with certifications:

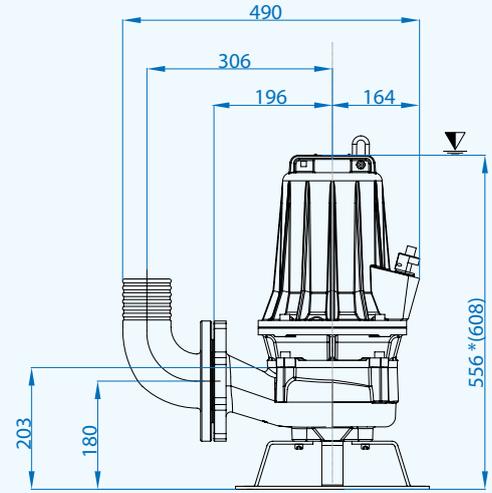
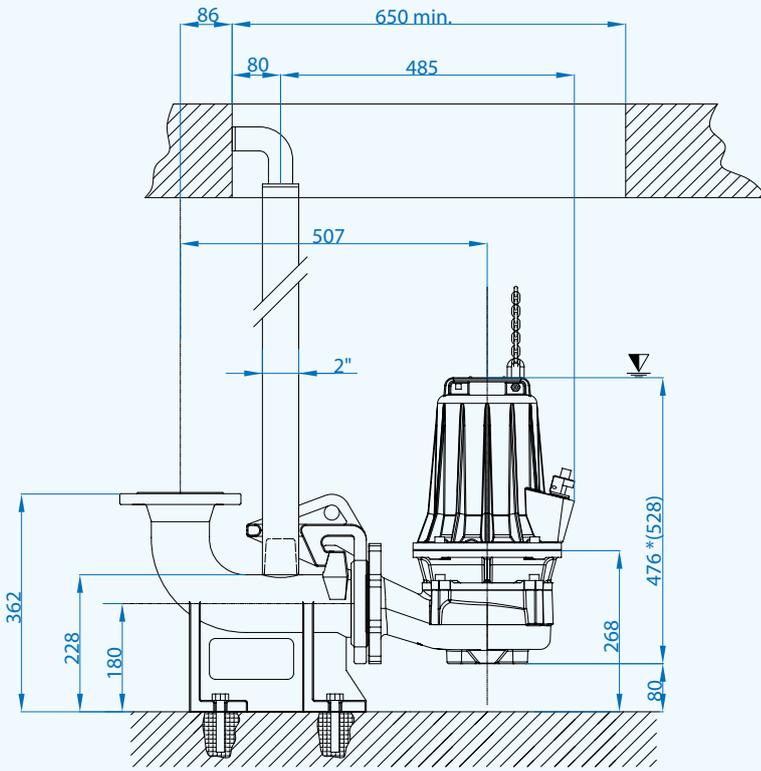
CE 0477
EPT 17 ATEX 2702 X

Ex II 2G

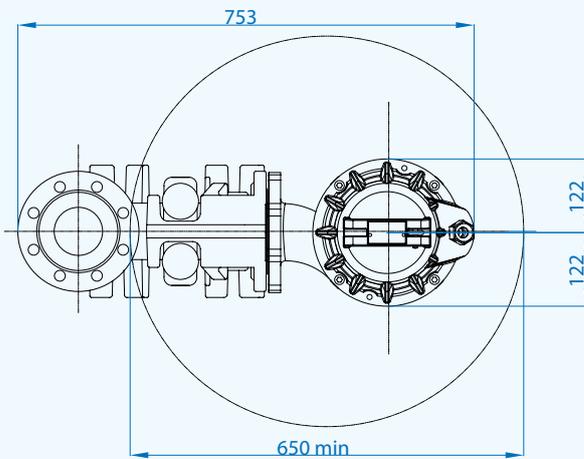
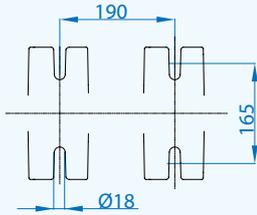
Ex db IIB T4 Gb
Ex h IIB T4 Gb
0° ≤ Ta ≤ 40°

A2

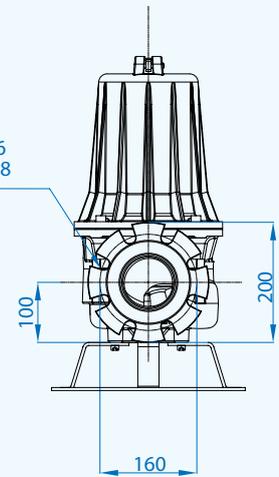
▽ Минимальное погружение
Minimum submersion



*(AT 80/2/173 C.254-257-259)



DN80 PN16
ex UNI 2278



Кабели / Cables

| Насосы Pumps | Versione Version | Фазы Phases | Кабель Cable | Сечение кабеля мм ² Cable cross section мм ² | м mt |
|-----------------|---------------------|----------------|-----------------|---|---------|
| 80/2/152 | Standard | 3 ~ 400B / V | H07RN8F | 4x1,5+3x0,50 Ø17* | 10 |
| | ATEX | D.O.L. | NSSHÖU-J | 4x1,5+3x0,50 Ø17* | 10 |
| 80/2/173 | Standard | 3 ~ 400B / V | H07RN8F | 7x1,5+3x0,50 Ø17* | 10 |
| | ATEX | Y-Δ | NSSHÖU-J | 7x1,5+3x0,50 Ø17* | 10 |

* Свободные концы - Free terminals

Размеры упаковки / Packaging dimension

| Тип - Type | X мм / mm | Y мм / mm | Z мм / mm | Kr / Kg |
|-------------------|--------------|--------------|--------------|---------|
| AT 80/2/152 C.246 | | | | 61 |
| AT 80/2/152 C.247 | | | | 65 |
| AT 80/2/173 C.254 | 355 | 580 | 420 | 92 |
| AT 80/2/173 C.257 | | | | 93 |
| AT 80/2/173 C.259 | | | | 94,5 |

Аксессуары - Optional



Автоматическая соединительная муфта типа: DUTY 80 и B5
Automatic coupling foot Type: DUTY 80 and B5



Фланцевое колено с ниппелем N2
80/2/152 Опорное основание P4
80/2/173 Опорное основание P5
Flanged hose connection N2
80/2/152 Foot support P4
80/2/173 Foot support P5



Ручка из нержавеющей стали
Stainless Steel Handle

Doc_Rev.1

Date_01/02/18