

**A2**

**SUBMERSIBLE PUMPS**



## 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

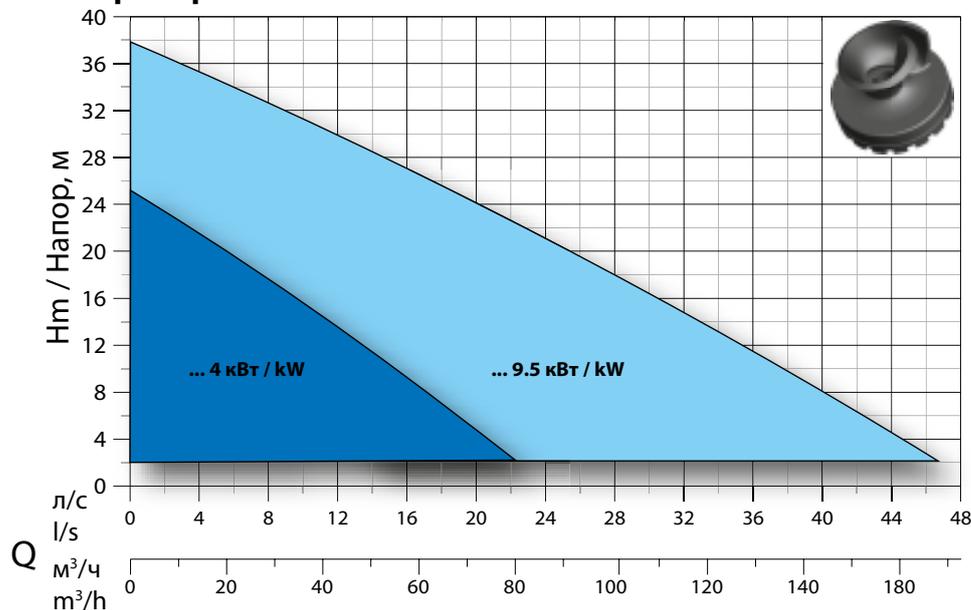
- Max. permissible liquid temperature: 40°C with pump fully submerged
- On request, special version (excluded ATEX) to withstand liquid temperature up to 60°C with pump fully submerged, no S1 service
- Maximum depth of immersion: 20 mt
- Permissible pH value: 6-10
- Hydraulic features suitable for liquids 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

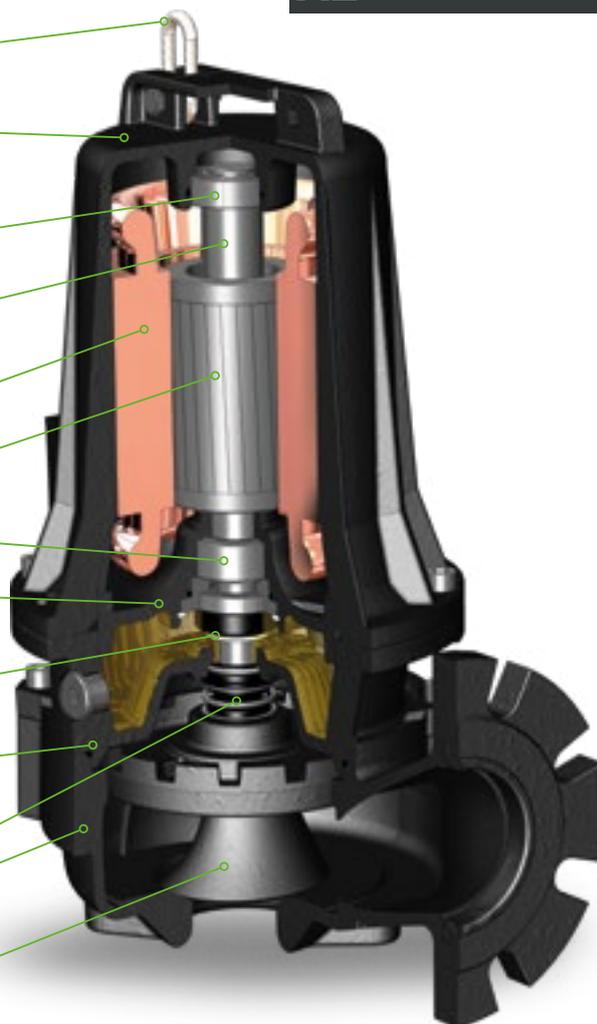
Карборунд - Silicon/Carbide (SiC/SiC/Viton)

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**

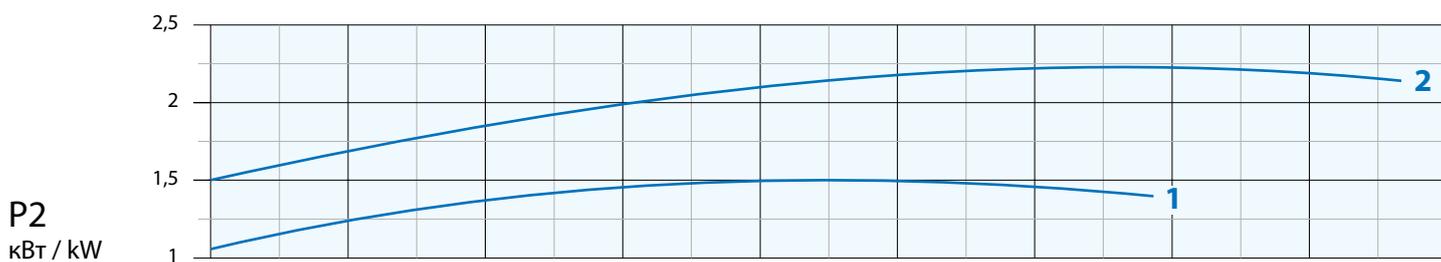
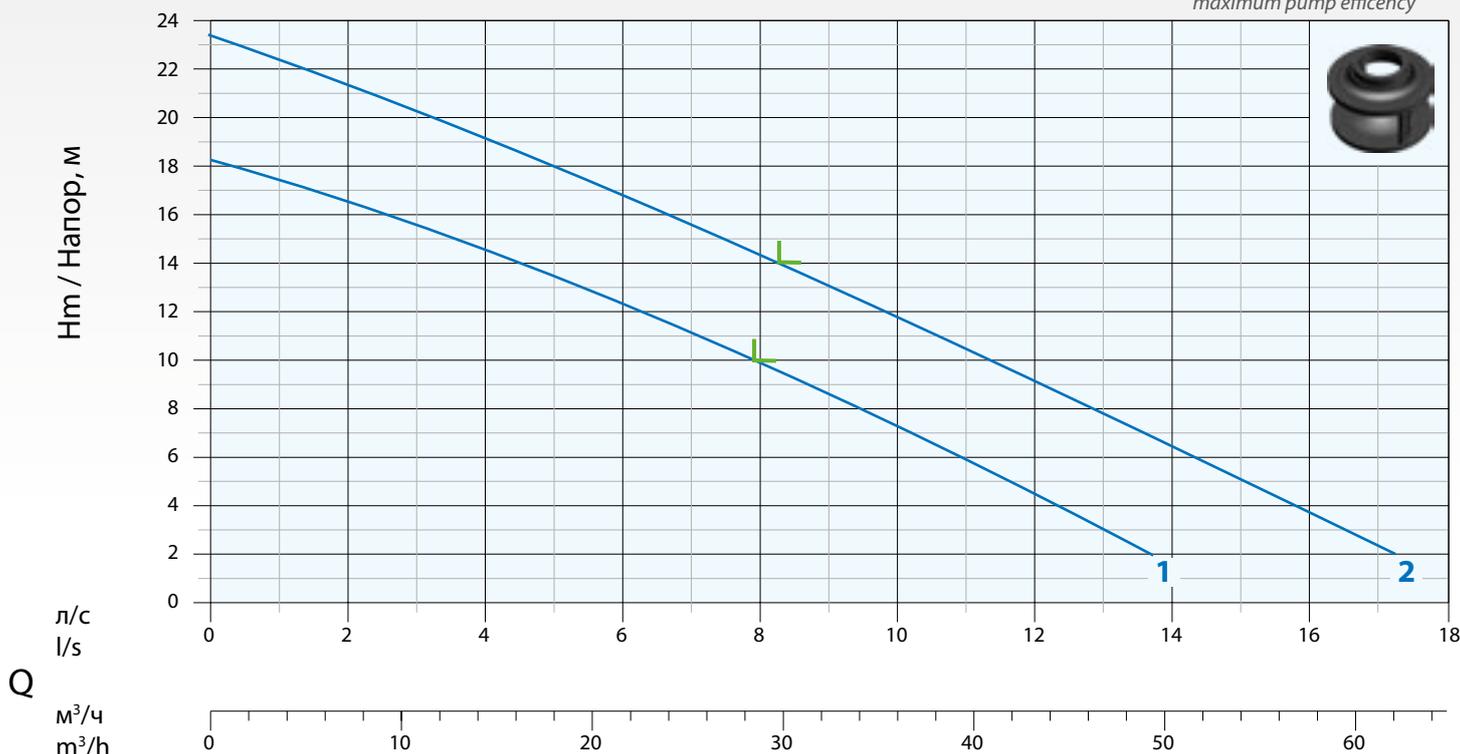
Horizontal Outlet DN65 PN10 - RPM 2850 1/min 2 poles

Изображение исключительно для  
иллюстративных целей  
Picture for illustration purposes only



**Кривая Характеристик**  
Performance Curve

L = максимальный КПД насоса  
maximum pump efficiency

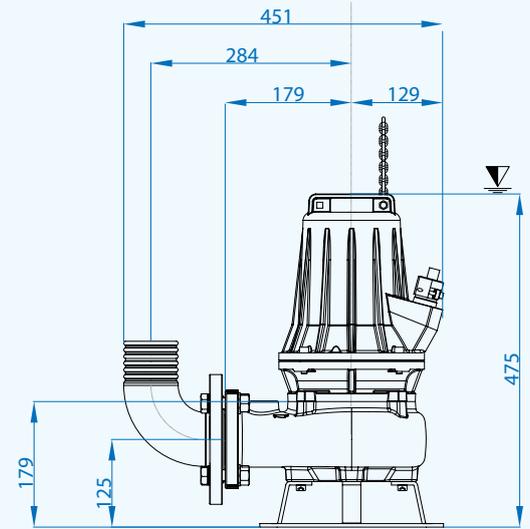
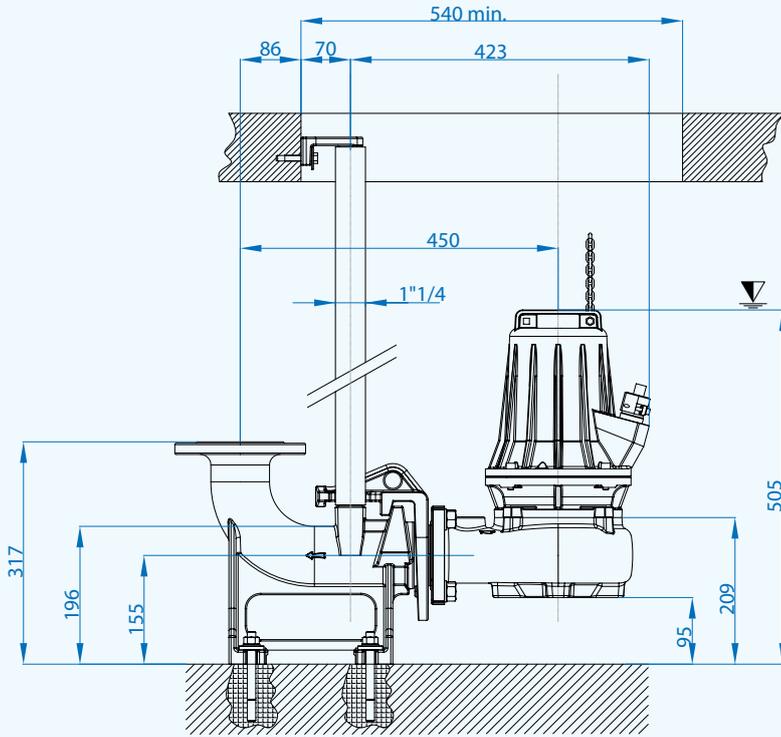


№	Тип Type	л/с l/s		1	2	4	6	8	10	12	14	16
		л/м l/m	м³/ч m³/h	60	120	240	360	480	600	720	840	960
1	AM-AT 65/2/125 C.236	м / mt		17,5	16,5	14,5	12,5	10	7	4,5	2	
2	AT 65/2/125 C.237			22,5	21,5	19	17	14,5	11,5	9	6,5	3,5

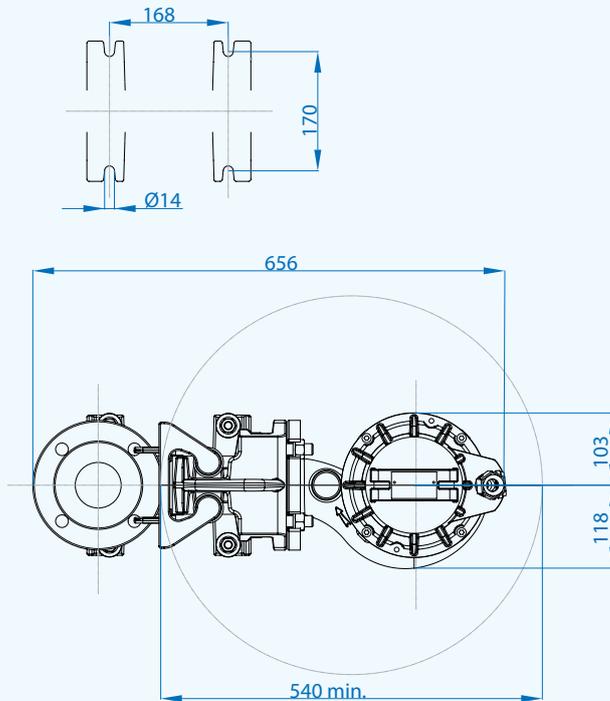
№	Тип Type	EX	Напорный патрубок Delivery	Проход Free Passage	кВт / kW		Л.с. HP	Частота вращения 1/мин R.P.M. 1/min	A			Гц Hz
					P1	P2			1 Фаза / Phase - 230В / V	µf	3 Фазы / Phase - 400В / V	
1	AM-AT 65/2/125 C.236	•	DN65 PN10	40 мм / mm	2,3	1,5	2	2850	11	35	3,8	50
2	AT 65/2/125 C.237	•			3,1	2,2	3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

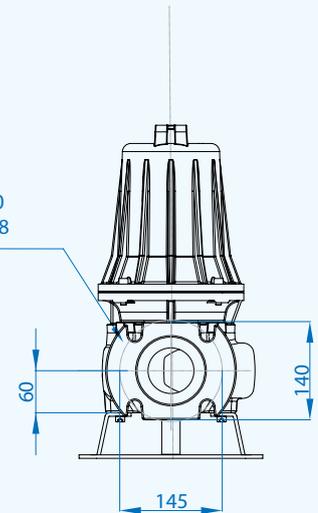
# A2



▼ Минимальное погружение  
Minimum submersion



DN65 PN10  
ex UNI 2278



## Кабели / Cables

Versione Version	Фазы Phases	Кабель Cable	Сечение кабеля мм <sup>2</sup> Cable cross section мм <sup>2</sup>	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**

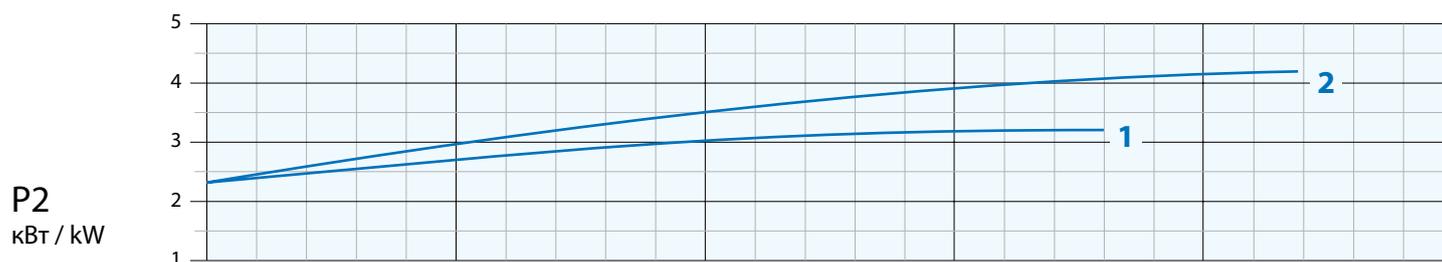
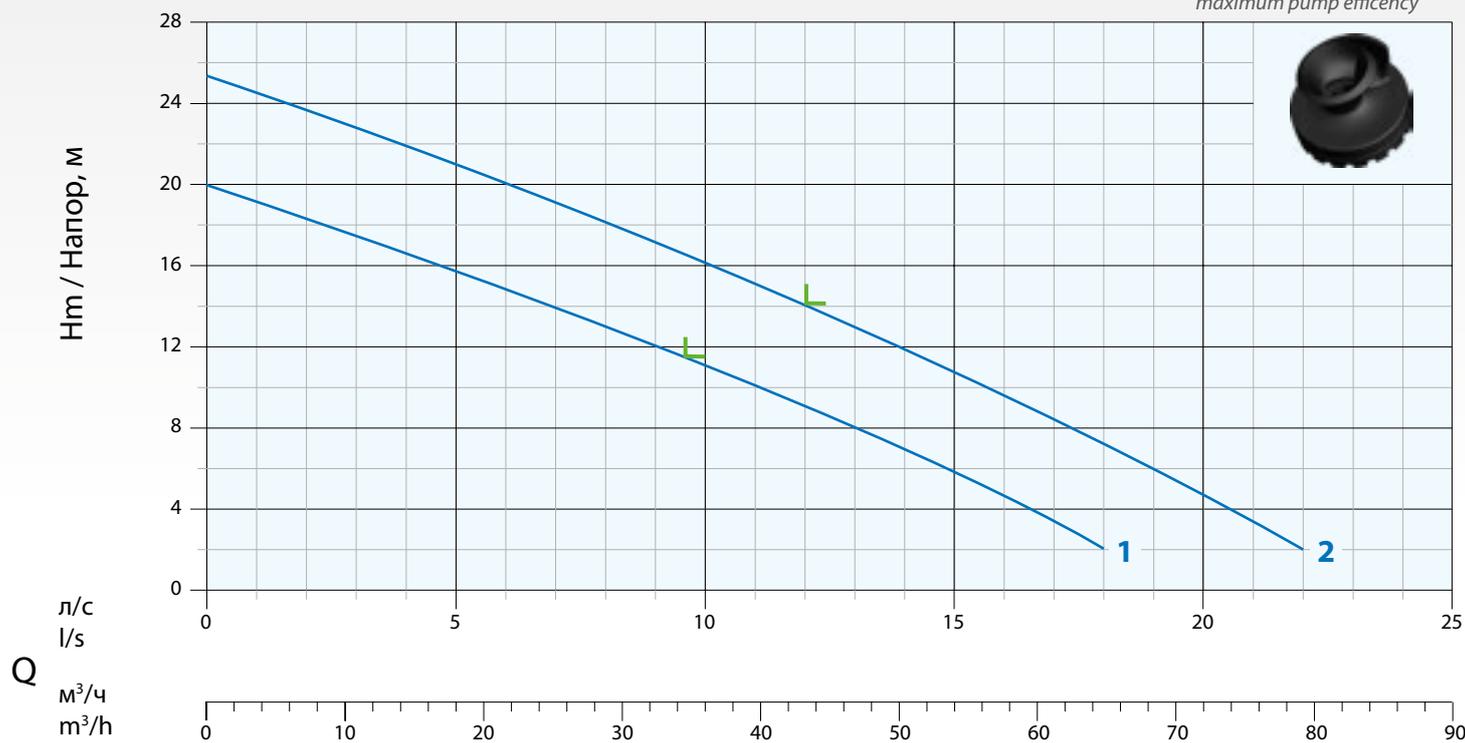
Horizontal Outlet DN65 PN10 - RPM 2850 1/min 2 poles

Изображение исключительно для  
иллюстративных целей  
Picture for illustration purposes only



**Кривая Характеристик**  
Performance Curve

L = максимальный КПД насоса  
maximum pump efficiency

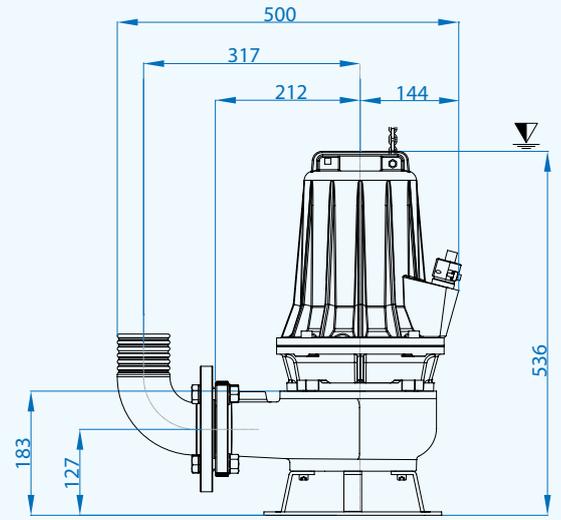
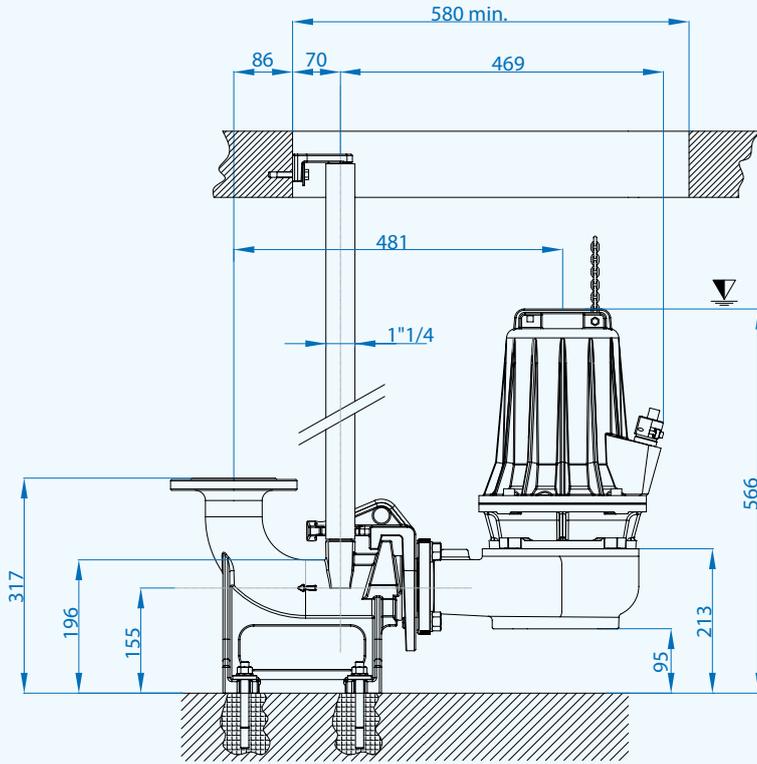


N°	Тип Type	л/с l/s		2	4	6	8	10	12	14	16	18	22
		л/м l/m	м³/ч m³/h	120	240	360	480	600	720	840	960	1080	1320
		м³/ч m³/h	м³/h	7,2	14,4	21,6	28,8	36	43,2	50,4	57,6	64,8	79,2
1	AT 65/2/152 C. 246			18	17	15	13	11	9	7	5	2	
2	AT 65/2/152 C. 247		м / mt	23,5	22	20	18	16	14	12	9,5	7,5	2

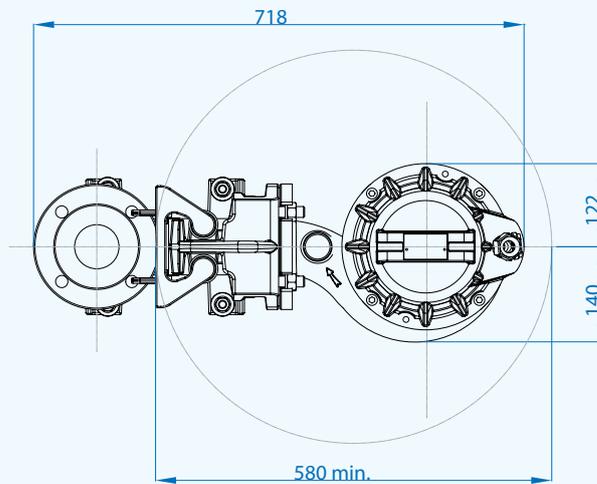
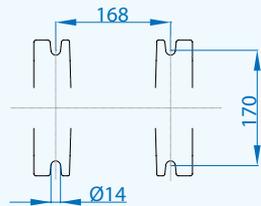
N°	Тип Type	EX	Напорный патрубок Delivery	Проход Free Passage	кВт / kW		Л.с. HP	Частота вращения 1/мин R.P.M. 1/min	А		Гц Hz
					P1	P2			3 Фазы / Phase - 400В / V		
1	AT 65/2/152 C. 246	•	DN65 PN10	45 мм / mm	4,1	3,2	4	2850	6,9		50
2	AT 65/2/152 C. 247	•			5,6	4,2	5,5		9,4		50

• 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

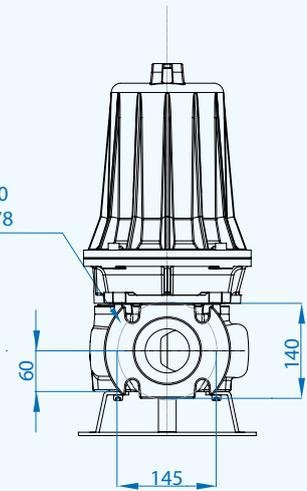
# A2



▼ Минимальное погружение  
Minimum submersion



DN65 PN10  
ex UNI 2278



## Кабели / Cables

Versione Version	Фазы Phases	Кабель Cable	Сечение кабеля мм <sup>2</sup> Cable cross section мм <sup>2</sup>	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

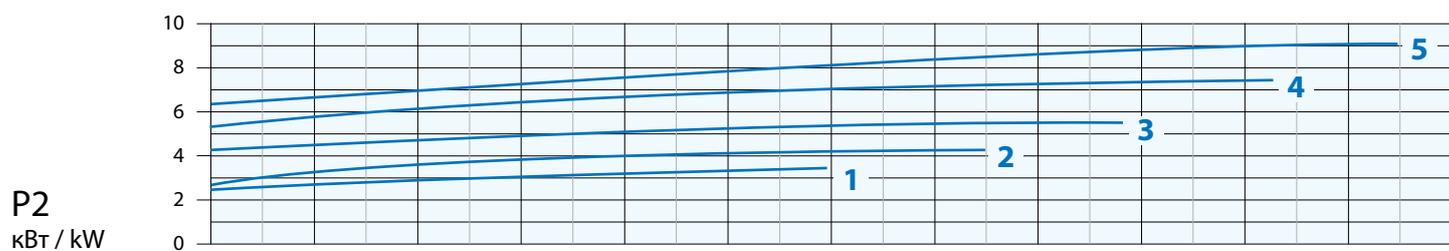
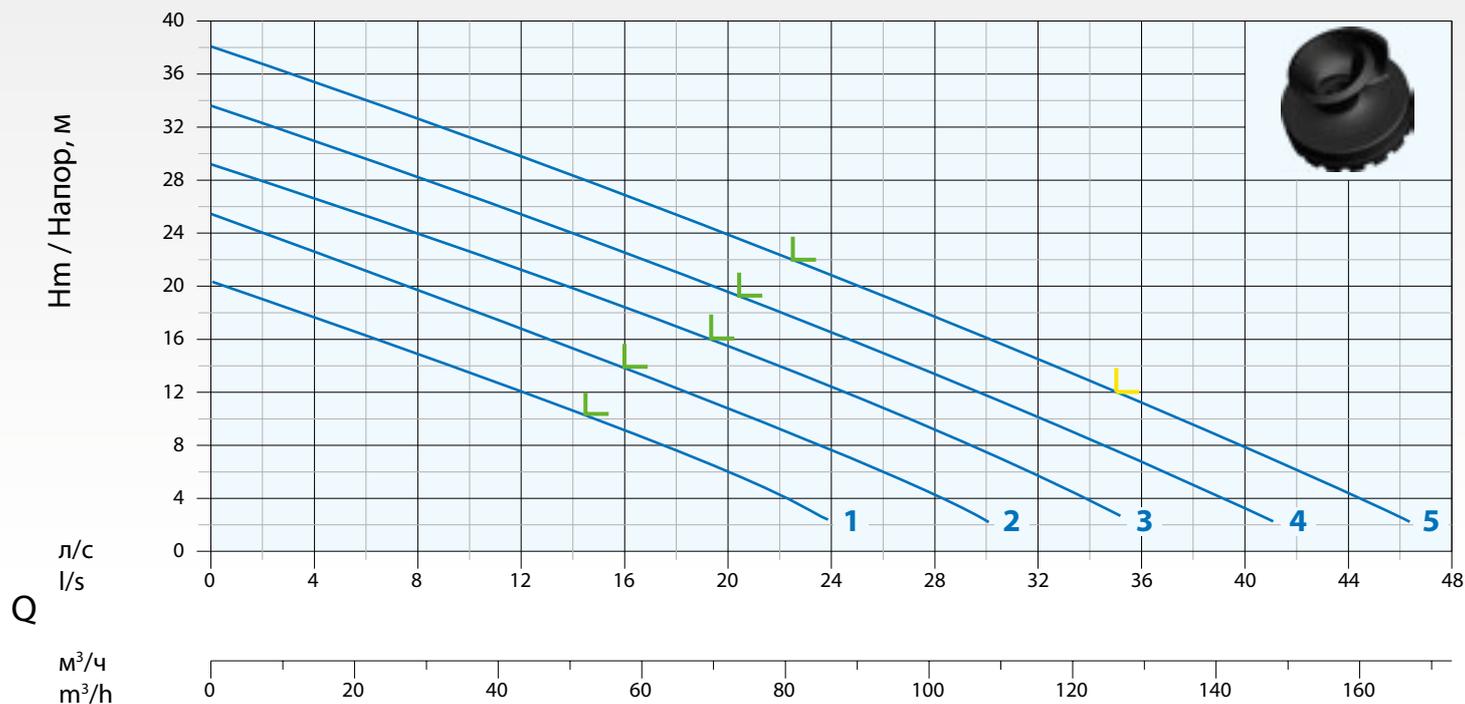


### Кривая Характеристик

### 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	м / 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	A	
					P1	P2			3 Фазы / Phase - 400В / V	Гц Hz
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:

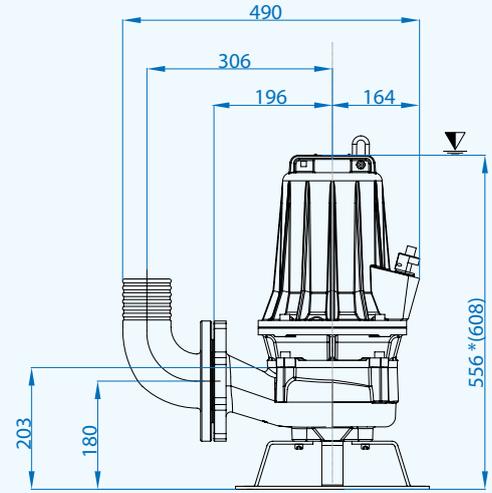
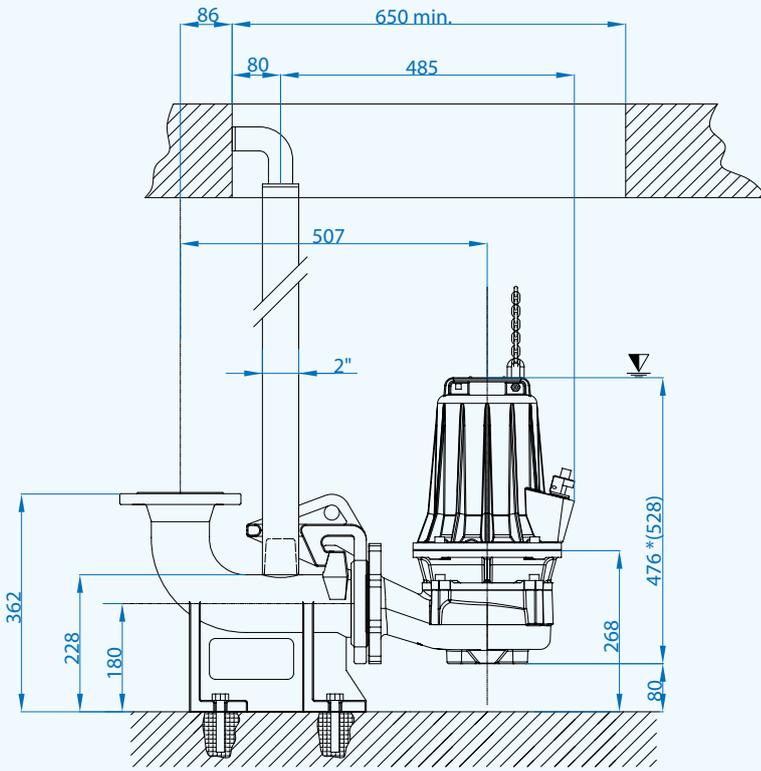


Ex db IIB T4 Gb  
Ex h IIB T4 Gb  
0° ≤ Ta ≤ 40°

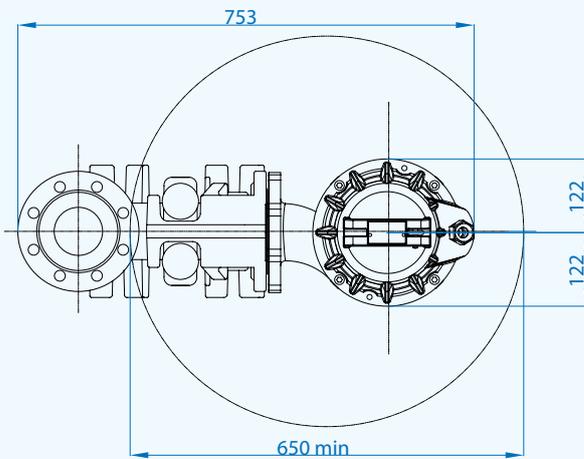
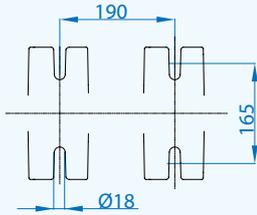
EPT 17 ATEX 2702 X

# A2

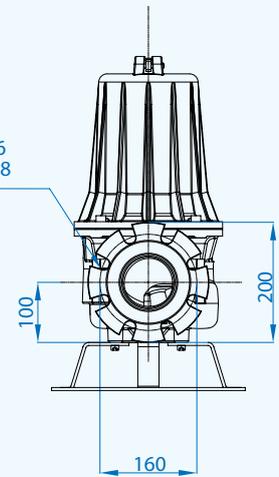
▽ Минимальное погружение  
Minimum submersion



\*(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 <sup>2</sup> Cable cross section мм <sup>2</sup>	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