



# Flygt 3171

50 Hz



# Содержание

<b>1 Насос F, стандартный двигатель.....</b>	<b>2</b>
1.1 Описание изделия.....	2
1.2 Номинальные параметры и рабочие характеристики двигателя.....	5
<b>2 Насос F, двигатель с высоким КПД (IE3).....</b>	<b>9</b>
2.1 Описание изделия.....	9
2.2 Номинальные параметры и рабочие характеристики двигателя.....	12
<b>3 Насос N, стандартный двигатель.....</b>	<b>16</b>
3.1 Описание изделия.....	16
3.2 Номинальные параметры и рабочие характеристики двигателя, 3171.181/.091/.185/.095.....	19
3.3 Номинальные параметры и рабочие характеристики двигателя, 3171.660/.670..	23
<b>4 Насос N, двигатель с высоким КПД (IE3).....</b>	<b>25</b>
4.1 Описание изделия.....	25
4.2 Номинальные параметры и рабочие характеристики двигателя, 3171.800/.810/.820/.830.....	28
4.3 Номинальные параметры и рабочие характеристики двигателя, 3171.860/.870..	32
<b>5 Размеры и вес, стандартный двигатель.....</b>	<b>34</b>
5.1 Чертежи.....	34
<b>6 Размеры и вес, двигатель с повышенным КПД (IE3).....</b>	<b>41</b>
6.1 Чертежи.....	41

# 1 Насос F, стандартный двигатель

## 1.1 Описание изделия



### Применение

Погружной насос-измельчитель для навозной жиди, рыбных отходов или сильно загрязненных стоков. Гидравлический типа N оснащен режущим вставочным кольцом. И рабочее колесо и вставочное кольцо изготовлены из Hard-Iron™.

### Наименование

Тип	Невзрывозащищенное исполнение	Взрывозащищенное исполнение	Класс давления	Типы установки
Hard-Iron™ Режущая вставка	3171.350	3171.390	MT — средний напор HT — высокий напор SH — очень высокий напор	P, S, T, Z

Насос может использоваться в следующих установках:

- P Полустанционная установка в мокром колодце с размещением насоса на двух направляющих штангах. Соединение с напорным патрубком осуществляется автоматически.
- C Портативная полустанционная установка в мокром колодце с муфтой или фланцем шланга для соединения с нагнетательной линией.
- T Вертикальная постоянная установка в сухом колодце с фланцевым соединением на всасывающей и нагнетательной линии.
- Z Горизонтальная постоянная установка в сухом колодце с фланцевым соединением на всасывающей и нагнетательной линии.

### Ограничения применения

Характеристика	Описание
Температура жидкой среды	Максимум 40 °C (104 °F)
Температура жидкости, вариант для теплой воды	Максимум 70°C (158°F)
Глубина погружения	Не более 20 м (65 футов)

Характеристика	Описание
Водородный показатель перекачиваемой жидкости	5,5–14
Плотность жидкости	Максимум 1100 кг/м <sup>3</sup>

#### Технические данные двигателя

Характеристика	Описание
Тип двигателя	Асинхронный двигатель с короткозамкнутым ротором
Частота	50 Гц
Источник питания	3-фазная
Метод пуска	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Прямой пуск</li> <li>• Переключение со звезды на треугольник</li> <li>• Частотно-регулируемый привод (ЧРП)</li> </ul>
Число пусков в час	Максимум 30
Код соответствия	IEC 60034-1
Изменение напряжения	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Постоянная работа: максимум <math>\pm 5\%</math></li> <li>• Периодическая работа: максимум <math>\pm 10\%</math></li> </ul>
Асимметрия напряжений между фазами	Максимум 2%
Класс изоляции статора	H (180°C, 356°F)

#### Кабели

Область применения	Тип
Прямой пуск или пуск с переключением звезда/треугольник с двумя кабелями	Flygt SUBCAB® - мощный 4-жильный кабель питания двигателя с двумя экранированными витыми парами управления. Класс изоляции проводников 90°C, допустимый для повышенных токов. Высокая механическая прочность и абразивная устойчивость. Химическая устойчивость для pH 3-10 и устойчивость к озону, маслу и пламени. Используется при температуре воды до 70°C. Кабели < 10 мм <sup>2</sup> с неэкранированными жилами управления.
Пуск звезда/треугольник	Flygt SUBCAB® - мощный 7-жильный кабель питания двигателя с двумя экранированными витыми парами управления. Класс изоляции проводников 90°C, допустимый для повышенных токов. Высокая механическая прочность и абразивная устойчивость. Химическая устойчивость для pH 3-10 и устойчивость к озону, маслу и пламени. Используется при температуре воды до 70°C. Кабели < 7G6 мм <sup>2</sup> с неэкранированными жилами управления.

Область применения	Тип
Привод с переменной частотой вращения	Экранированный Flygt SUBCAB® - мощный 4-жильный кабель питания двигателя с двумя экранированными витыми парами управления. Класс изоляции проводников 90°C, допустимый для повышенных токов. Высокая механическая прочность и абразивная устойчивость. Химическая устойчивость для pH 3-10 и устойчивость к озону, маслу и пламени. Используется при температуре воды до 70°C.

### Контрольно-диагностическое оборудование

- Термоконттакты размыкаются при температуре 140 °C (284 °F)
- Датчик утечки в смотровой камере (FLS10)

### Материалы

Табл. 1: Большинство частей за исключением механических уплотнений

Наименование	Материал	ASTM	EN
Основная отливка	Серый чугун	35 B	GJL-250
Корпус насоса	Серый чугун	35 B	GJL-250
Рабочее колесо	Чугун, Hard-Iron™	A 532 IIIA	GJN-HB555(XCR23)
Вставное кольцо	Чугун, Hard-Iron™	A 532 IIIA	GJN-HB555(XCR23)
Рубашка охлаждения, внутренняя	Сталь	A572 класс 60	1.0045, 1.0553, ...
Рубашка охлаждения, внешняя, вариант 1	Сталь	GR65	S235JRG2
Рубашка охлаждения, внешняя, вариант 2	Нержавеющая сталь	AISI 316L	1.4404, 1.4432, ...
Подъемная рукоятка	Нержавеющая сталь	AISI 316L	1.4404, 1.4432, ...
Вал	Нержавеющая сталь	AISI 431	1.4057+QT800
Винты и гайки	Нержавеющая сталь, A4	AISI 316L, 316, 316Ti	1.4401, 1.4404, ...
Кольцевые уплотнения, вариант 1	Нитрильный каучук (NBR) 70° IRH	-	-
Кольцевые уплотнения, вариант 2	Фторкаучук (FPM) 70° IRH	-	-
Гликоль	Теплопереносящая жидкость на основе монопропилена гликоля.	-	-

Табл. 2: Механические уплотнения

Вариант	Внутреннее уплотнение	Внешнее уплотнение
1	Коррозионноустойчивый твердый сплав (WCCR)/ коррозионноустойчивый твердый сплав (WCCR)	Коррозионноустойчивый твердый сплав (WCCR)/ коррозионноустойчивый твердый сплав (WCCR)

Вариант	Внутреннее уплотнение	Внешнее уплотнение
2	Коррозионноустойчивый твердый сплав (WCCR)/ коррозионноустойчивый твердый сплав (WCCR)	Карбид кремния (RSiC)/ Карбид кремния (RSiC)

### Обработка поверхности

Заливка	Отделка
Окрашен грунтовкой, см. внутренний стандарт M0700.00.0002	Серо-синий цвет NCS 5804-B07G. Двухкомпонентное верхнее покрытие высокой твердости, см. внутренний стандарт M0700.00.0004 для стандартной покраски и M0700.00.0008 для специальной покраски.

### Опции

- Версия для теплых жидкостей (не взрывобезопасная версия)
- Датчики: Терморезистор, FLS, Pt100, VIS 10
- Обработка поверхности (эпоксидный полимер)
- Цинковые аноды
- Другие кабели

### Принадлежности

Нагнетательные патрубки, переходники, шланговые соединения и другие механические компоненты

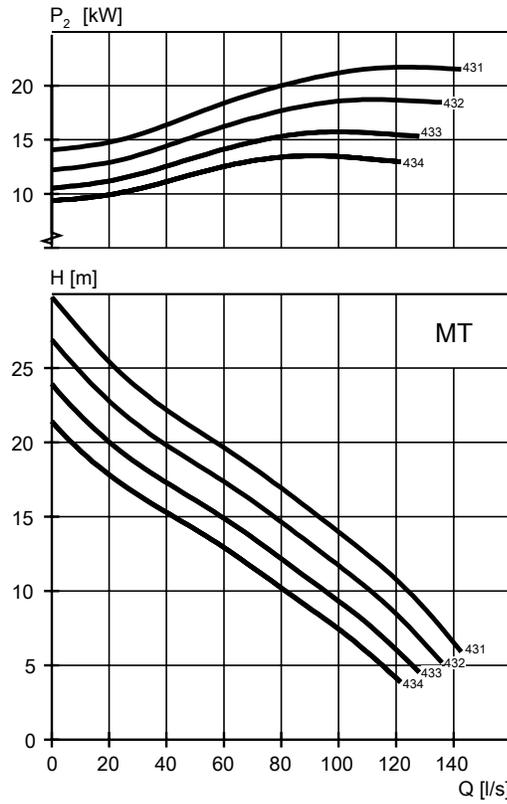
Электрические компоненты, такие как контроллер насоса, панели управления, пускатели, контрольные реле, кабели

## 1.2 Номинальные параметры и рабочие характеристики двигателя

Это примеры номинальных параметров и характеристик двигателя. Более подробную информацию можно получить у местного представителя по продаже и обслуживанию.

Пусковой ток переключения со звезды на треугольник составляет 1/3 величины пускового тока прямого пуска

**MT**



WS005115C

Табл. 3: 400 В, 50 Гц, 3-фазный

Номинальная мощность, кВт	Номинальная мощность, л.с.	№ кривой/рабочего колеса	Скорость вращения, об/мин	Номинальный ток, А	Пусковой ток, А	Коэффициент мощности, $\cos \varphi$	Монтаж
15	20	434	1460	29	177	0,87	P, S, T, Z
18,5	25	433	1460	36	223	0,84	P, S, T, Z
18,5	25	434	1460	36	223	0,84	P, S, T, Z
22	30	431	1460	41	248	0,88	P, S, T, Z
22	30	432	1460	41	248	0,88	P, S, T, Z
22	30	433	1460	41	248	0,88	P, S, T, Z
22	30	434	1460	41	248	0,88	P, S, T, Z

НТ

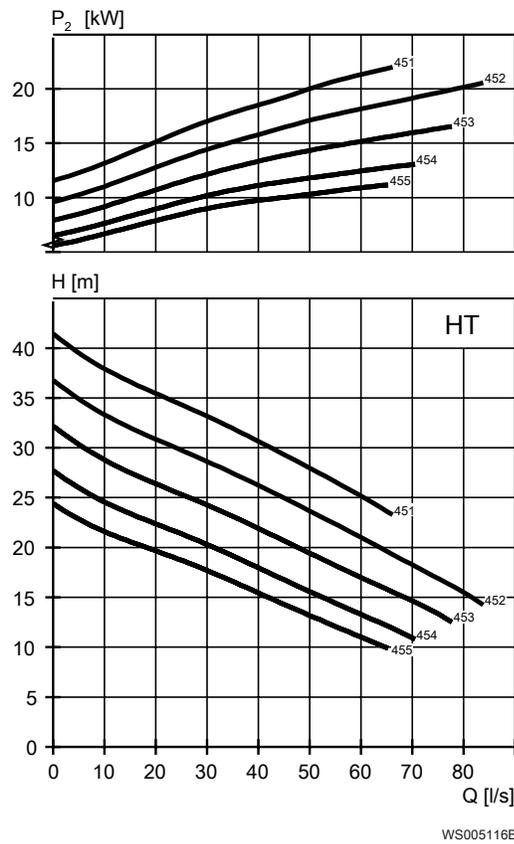


Табл. 4: 400 В, 50 Гц, 3-фазный

Номинальная мощность, кВт	Номинальная мощность, л.с.	№ кривой/рабочего колеса	Скорость вращения, об/мин	Номинальный ток, А	Пусковой ток, А	Кэффициент мощности, cos φ	Монтаж
15	20	454	1460	29	177	0,87	P, S, T, Z
15	20	455	1460	29	177	0,87	P, S, T, Z
18,5	25	453	1460	36	223	0,84	P, S, T, Z
18,5	25	454	1460	36	223	0,84	P, S, T, Z
18,5	25	455	1460	36	223	0,84	P, S, T, Z
22	30	451	1460	41	248	0,88	P, S, T, Z
22	30	452	1460	41	248	0,88	P, S, T, Z
22	30	453	1460	41	248	0,88	P, S, T, Z
22	30	454	1460	41	248	0,88	P, S, T, Z
22	30	455	1460	41	248	0,88	P, S, T, Z

SH

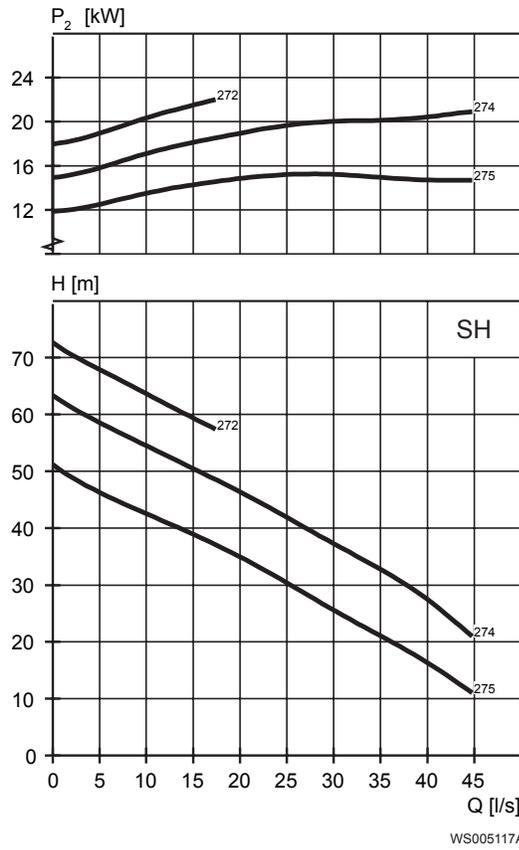


Табл. 5: 400 В, 50 Гц, 3-фазный

Номинальная мощность, кВт	Номинальная мощность, л.с.	№ кривой/ рабочего колеса	Скорость вращения, об/мин	Номинальный ток, А	Пусковой ток, А	Кэффициент мощности, cos φ	Монтаж
22	30	272	2925	38	269	0,93	P, S, T, Z
22	30	274	2925	38	269	0,93	P, S, T, Z
22	30	275	2925	38	269	0,93	P, S, T, Z

# 2 Насос F, двигатель с высоким КПД (IE3)

## 2.1 Описание изделия



### Применение

Погружной насос-измельчитель для навозной жижи, рыбных отходов или сильно загрязненных стоков. Гидравлический типа N оснащен режущим вставочным кольцом. И рабочее колесо и вставочное кольцо изготовлены из Hard-Iron™.

### Наименование

Тип	Невзрывозащищенное исполнение	Взрывозащищенное исполнение	Класс давления	Типы установки
Hard-Iron™ Режущая вставка	3171.840	3171.850	MT — средний напор HT — высокий напор SH — очень высокий напор	P, S, T, Z

Насос может использоваться в следующих установках:

- P Полустанционная установка в мокром колодце с размещением насоса на двух направляющих штангах. Соединение с напорным патрубком осуществляется автоматически.
- C Портативная полустанционная установка в мокром колодце с муфтой или фланцем шланга для соединения с нагнетательной линией.
- T Вертикальная постоянная установка в сухом колодце с фланцевым соединением на всасывающей и нагнетательной линии.
- Z Горизонтальная постоянная установка в сухом колодце с фланцевым соединением на всасывающей и нагнетательной линии.

### Ограничения применения

Характеристика	Описание
Температура жидкой среды	Максимум 40 °C (104 °F)
Глубина погружения	Не более 20 м (65 футов)

Характеристика	Описание
Водородный показатель перекачиваемой жидкости	5,5–14
Плотность жидкости	Максимум 1100 кг/м <sup>3</sup>

#### Технические данные двигателя

Характеристика	Описание
Тип двигателя	Асинхронный двигатель с короткозамкнутым ротором
Частота	50 Гц
Источник питания	3-фазная
Метод пуска	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Прямой пуск</li> <li>• Переключение со звезды на треугольник</li> <li>• Частотно-регулируемый привод (ЧРП)</li> </ul>
Число пусков в час	Максимум 30
Код соответствия	IEC 60034-1
Изменение напряжения	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Постоянная работа: максимум <math>\pm 5\%</math></li> <li>• Периодическая работа: максимум <math>\pm 10\%</math></li> </ul>
Асимметрия напряжений между фазами	Максимум 2%
Класс изоляции статора	H (180°C, 356°F)

#### Кабели

Область применения	Тип
Прямой пуск или пуск с переключением звезда/треугольник с двумя кабелями	Flygt SUBCAB® - мощный 4-жильный кабель питания двигателя с двумя экранированными витыми парами управления. Класс изоляции проводников 90°C, допустимый для повышенных токов. Высокая механическая прочность и абразивная устойчивость. Химическая устойчивость для pH 3-10 и устойчивость к озону, маслу и пламени. Используется при температуре воды до 70°C. Кабели < 10 мм <sup>2</sup> с неэкранированными жилами управления.
Пуск звезда/треугольник	Flygt SUBCAB® - мощный 7-жильный кабель питания двигателя с двумя экранированными витыми парами управления. Класс изоляции проводников 90°C, допустимый для повышенных токов. Высокая механическая прочность и абразивная устойчивость. Химическая устойчивость для pH 3-10 и устойчивость к озону, маслу и пламени. Используется при температуре воды до 70°C. Кабели < 7G6 мм <sup>2</sup> с неэкранированными жилами управления.

Область применения	Тип
Привод с переменной частотой вращения	Экранированный Flygt SUBCAB® - мощный 4-жильный кабель питания двигателя с двумя экранированными витыми парами управления. Класс изоляции проводников 90°C, допустимый для повышенных токов. Высокая механическая прочность и абразивная устойчивость. Химическая устойчивость для pH 3-10 и устойчивость к озону, маслу и пламени. Используется при температуре воды до 70°C.

### Контрольно-диагностическое оборудование

- Термоконттакты размыкаются при температуре 140 °C (284 °F)
- Датчик утечки в смотровой камере (FLS10)

### Материалы

Табл. 6: Большинство частей за исключением механических уплотнений

Наименование	Материал	ASTM	EN
Основная отливка	Серый чугун	35 B	GJL-250
Корпус насоса	Серый чугун	35 B	GJL-250
Рабочее колесо	Чугун, Hard-Iron™	A 532 IIIA	GJN-HB555(XCR23)
Вставное кольцо	Чугун, Hard-Iron™	A 532 IIIA	GJN-HB555(XCR23)
Рубашка охлаждения, внутренняя	Сталь	A572 класс 60	1.0045, 1.0553, ...
Рубашка охлаждения, наружная	Нержавеющая сталь	AISI 316L	1.4404, 1.4432, ...
Подъемная рукоятка	Нержавеющая сталь	AISI 316L	1.4404, 1.4432, ...
Вал	Нержавеющая сталь	AISI 431	1.4057+QT800
Винты и гайки	Нержавеющая сталь, A4	AISI 316L, 316, 316Ti	1.4401, 1.4404, ...
Кольцевые уплотнения, вариант 1	Нитрильный каучук (NBR) 70° IRH	-	-
Кольцевые уплотнения, вариант 2	Фторкаучук (FPM) 70° IRH	-	-
Гликоль	Теплопереносщая жидкость на основе монопропилена гликоля.	-	-

Табл. 7: Механические уплотнения

Вариант	Внутреннее уплотнение	Внешнее уплотнение
1	Коррозионноустойчивый твердый сплав (WCCR)/ коррозионноустойчивый твердый сплав (WCCR)	Коррозионноустойчивый твердый сплав (WCCR)/ коррозионноустойчивый твердый сплав (WCCR)

Вариант	Внутреннее уплотнение	Внешнее уплотнение
2	Коррозионноустойчивый твердый сплав (WCCR)/ коррозионноустойчивый твердый сплав (WCCR)	Карбид кремния (RSiC)/ Карбид кремния (RSiC)

### Обработка поверхности

Заливка	Отделка
Окрашен грунтовкой, см. внутренний стандарт M0700.00.0002	Серо-синий цвет NCS 5804-B07G. Двухкомпонентное верхнее покрытие высокой твердости, см. внутренний стандарт M0700.00.0004 для стандартной покраски и M0700.00.0008 для специальной покраски.

### Опции

- Датчики: Терморезистор, FLS, Pt100, VIS 10
- Обработка поверхности (эпоксидный полимер)
- Цинковые аноды
- Другие кабели

### Принадлежности

Нагнетательные патрубки, переходники, шланговые соединения и другие механические компоненты

Электрические компоненты, такие как контроллер насоса, панели управления, пускатели, контрольные реле, кабели

## 2.2 Номинальные параметры и рабочие характеристики двигателя

Это примеры номинальных параметров и характеристик двигателя. Более подробную информацию можно получить у местного представителя по продаже и обслуживанию.

Пусковой ток переключения со звезды на треугольник составляет 1/3 величины пускового тока прямого пуска

MT

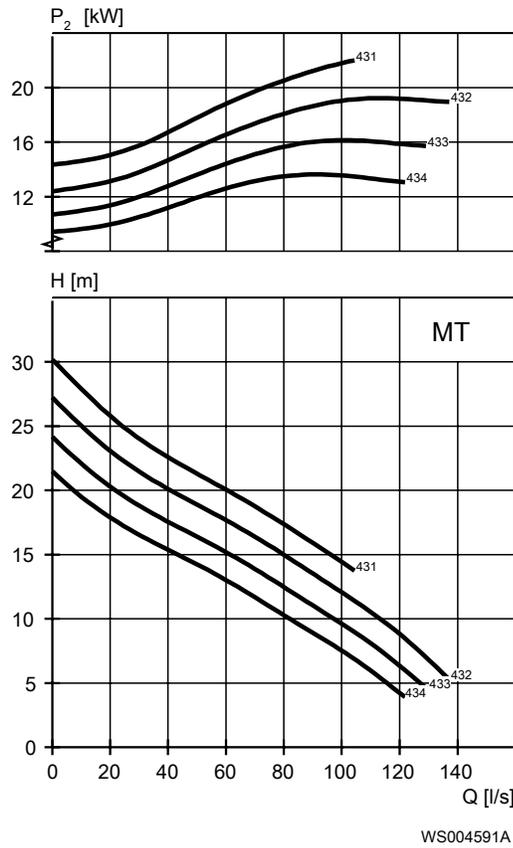


Табл. 8: 400 В, 50 Гц, 3-фазный

Номинальная мощность, кВт	Номинальная мощность, л.с.	№ кривой/ рабочего колеса	Скорость вращения, об/мин	Номинальный ток, А	Пусковой ток, А	Коэффициент мощности, cos φ	Монтаж
15	20	433	1475	26	214	0,89	P, S, T, Z
15	20	434	1475	26	214	0,89	P, S, T, Z
18,5	25	432	1475	32	246	0,9	P, S, T, Z
18,5	25	433	1475	32	246	0,9	P, S, T, Z
18,5	25	434	1475	32	246	0,9	P, S, T, Z
22	30	431	1475	40	295	0,86	P, S, T, Z
22	30	432	1475	40	295	0,86	P, S, T, Z
22	30	433	1475	40	295	0,86	P, S, T, Z
22	30	434	1475	40	295	0,86	P, S, T, Z

HT

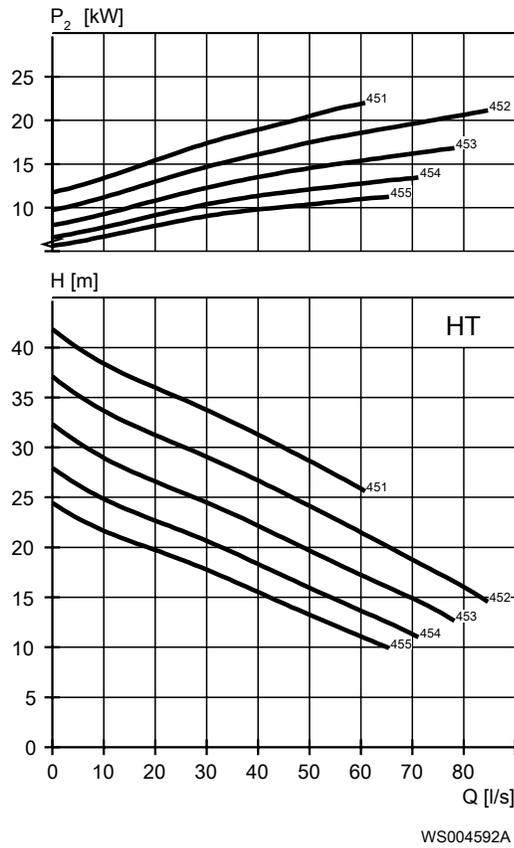


Табл. 9: 400 В, 50 Гц, 3-фазный

Номинальная мощность, кВт	Номинальная мощность, л.с.	№ кривой/ рабочего колеса	Скорость вращения, об/мин	Номинальный ток, А	Пусковой ток, А	Коэффициент мощности, cos φ	Монтаж
15	20	453	1475	26	214	0,89	P, S, T, Z
15	20	454	1475	26	214	0,89	P, S, T, Z
15	20	455	1475	26	214	0,89	P, S, T, Z
18,5	25	452	1475	32	246	0,9	P, S, T, Z
18,5	25	453	1475	32	246	0,9	P, S, T, Z
18,5	25	454	1475	32	246	0,9	P, S, T, Z
18,5	25	455	1475	32	246	0,9	P, S, T, Z
22	30	451	1475	40	295	0,86	P, S, T, Z
22	30	452	1475	40	295	0,86	P, S, T, Z
22	30	453	1475	40	295	0,86	P, S, T, Z
22	30	454	1475	40	295	0,86	P, S, T, Z
22	30	455	1475	40	295	0,86	P, S, T, Z

SH

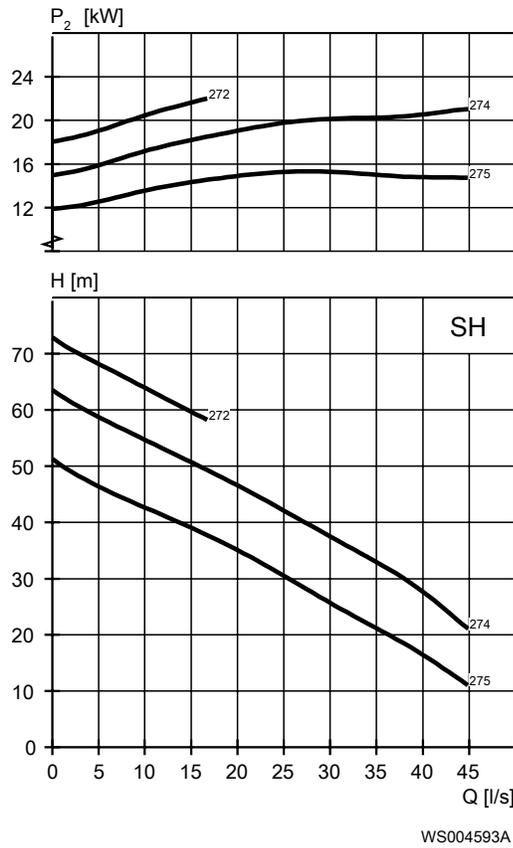


Табл. 10: 400 В, 50 Гц, 3-фазный

Номинальная мощность, кВт	Номинальная мощность, л.с.	№ кривой/ рабочего колеса	Скорость вращения, об/мин	Номинальный ток, А	Пусковой ток, А	Коэффициент мощности, $\cos \varphi$	Монтаж
22	30	272	2935	37	297	0,93	P, S, T, Z
22	30	274	2935	37	297	0,93	P, S, T, Z
22	30	275	2935	37	297	0,93	P, S, T, Z

# 3 Насос N, стандартный двигатель

## 3.1 Описание изделия



### Применение

Погружной насос для эффективного перекачивания чистой воды, наземной воды или канализационных стоков, содержащих твердые или длинноволокнистые материалы. Насос предназначен для непрерывной работы с высокими КПД. Для перекачивания абразивной среды требуется исполнение из Hard-Iron™. Рабочее колесо версии N из нержавеющей стали можно заказать дополнительно.

### Наименование

Тип	Невзрывозащищенное исполнение	Взрывозащищенное исполнение	Класс давления	Типы установки
Серый чугун	3171.181	3171.091	LT — низкий напор MT — средний напор HT — высокий напор SH — очень высокий напор	P, S, T, Z
Hard-Iron™	3171.185	3171.095	LT — низкий напор MT — средний напор HT — высокий напор SH — очень высокий напор	P, S, T, Z
Нержавеющая сталь	3171.660	3171.670	MT — средний напор	P, S

Насос может использоваться в следующих установках:

- P Полустанционная установка в мокром колодце с размещением насоса на двух направляющих штангах. Соединение с напорным патрубком осуществляется автоматически.
- C Портативная полустанционная установка в мокром колодце с муфтой или фланцем шланга для соединения с нагнетательной линией.

- T Вертикальная постоянная установка в сухом колодце с фланцевым соединением на всасывающей и нагнетательной линии.
- Z Горизонтальная постоянная установка в сухом колодце с фланцевым соединением на всасывающей и нагнетательной линии.

### Ограничения применения

Характеристика	Описание
Температура жидкой среды	Максимум 40 °C (104 °F)
Температура жидкости, вариант для теплой воды	Максимум 70°C (158°F)
Глубина погружения	Не более 20 м (65 футов)
Водородный показатель перекачиваемой жидкости	5,5–14
Плотность жидкости	Максимум 1100 кг/м <sup>3</sup>

### Технические данные двигателя

Характеристика	Описание
Тип двигателя	Асинхронный двигатель с короткозамкнутым ротором
Частота	50 Гц
Источник питания	3-фазная
Метод пуска	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Прямой пуск</li> <li>• Переключение со звезды на треугольник</li> <li>• Частотно-регулируемый привод (ЧРП)</li> </ul>
Число пусков в час	Максимум 30
Код соответствия	IEC 60034-1
Изменение напряжения	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Постоянная работа: максимум ±5%</li> <li>• Периодическая работа: максимум ±10%</li> </ul>
Асимметрия напряжений между фазами	Максимум 2%
Класс изоляции статора	H (180°C, 356°F)

### Кабели

Область применения	Тип
Прямой пуск или пуск с переключением звезда/треугольник с двумя кабелями	Flygt SUBCAB® - мощный 4-жильный кабель питания двигателя с двумя экранированными витыми парами управления. Класс изоляции проводников 90°C, допустимый для повышенных токов. Высокая механическая прочность и абразивная устойчивость. Химическая устойчивость для pH 3-10 и устойчивость к озону, маслу и пламени. Используется при температуре воды до 70°C. Кабели < 10 мм <sup>2</sup> с неэкранированными жилами управления.

Область применения	Тип
Пуск звезда/треугольник	Flygt SUBCAB® - мощный 7-жильный кабель питания двигателя с двумя экранированными витыми парами управления. Класс изоляции проводников 90°C, допустимый для повышенных токов. Высокая механическая прочность и абразивная устойчивость. Химическая устойчивость для pH 3-10 и устойчивость к озону, маслу и пламени. Используется при температуре воды до 70°C. Кабели < 7G6 мм <sup>2</sup> с неэкранированными жилами управления.
Привод с переменной частотой вращения	Экранированный Flygt SUBCAB® - мощный 4-жильный кабель питания двигателя с двумя экранированными витыми парами управления. Класс изоляции проводников 90°C, допустимый для повышенных токов. Высокая механическая прочность и абразивная устойчивость. Химическая устойчивость для pH 3-10 и устойчивость к озону, маслу и пламени. Используется при температуре воды до 70°C.

#### Контрольно-диагностическое оборудование

- Термоконттакты размыкаются при температуре 140 °C (284 °F)
- Датчик утечки в смотровой камере (FLS10)

#### Материалы

Табл. 11: Большинство частей за исключением механических уплотнений

Наименование	Материал	ASTM	EN
Основная отливка	Серый чугун	35 B	GJL-250
Корпус насоса	Серый чугун	35 B	GJL-250
Рабочее колесо, вариант 1	Серый чугун	35 B	GJL-250
Рабочее колесо, вариант 2	Чугун, Hard-Iron™	A 532 IIIA	GJN-HB555(XCR23)
Рабочее колесо, вариант 3	Нержавеющая сталь, дуплекс	CD-4MCuN	10283:2010 -1.4474
Вставочное кольцо, вариант 1	Серый чугун	35 B	GJL-250
Вставочное кольцо, вариант 2	Чугун, Hard-Iron™	A 532 IIIA	GJN-HB555(XCR23)
Рубашка охлаждения, внутренняя	Сталь	См. стандарт M0326.2172.00.	
Рубашка охлаждения, внешняя, вариант 1	Сталь	GR65	S235JRG2
Рубашка охлаждения, внешняя, вариант 2	Нержавеющая сталь	AISI 316L	1.4404,1.4432, ...
Подъемная рукоятка	Нержавеющая сталь	AISI 316L	1.4404,1.4432, ...
Вал	Нержавеющая сталь	AISI 431	1.4057+QT800
Винты и гайки	Нержавеющая сталь, A4	AISI 316L, 316, 316Ti	1.4401,1.4404, ...

Наименование	Материал	ASTM	EN
Кольцевые уплотнения, вариант 1	Нитрильный каучук (NBR) 70° IRH	-	-
Кольцевые уплотнения, вариант 2	Фторкаучук (FPM) 70° IRH	-	-
Гликоль	Теплопереносщая жидкость на основе монопропилена гликоля.	-	-

Табл. 12: Механические уплотнения

Вариант	Внутреннее уплотнение	Внешнее уплотнение
1	Коррозионноустойчивый твердый сплав (WCCR)/ коррозионноустойчивый твердый сплав (WCCR)	Коррозионноустойчивый твердый сплав (WCCR)/ коррозионноустойчивый твердый сплав (WCCR)
2	Коррозионноустойчивый твердый сплав (WCCR)/ коррозионноустойчивый твердый сплав (WCCR)	Карбид кремния (RSiC)/ Карбид кремния (RSiC)

#### Обработка поверхности

Заливка	Отделка
Окрашен грунтовкой, см. внутренний стандарт M0700.00.0002	Серо-синий цвет NCS 5804-B07G. Двухкомпонентное верхнее покрытие высокой твердости, см. внутренний стандарт M0700.00.0004 для стандартной покраски и M0700.00.0008 для специальной покраски.

#### Опции

- Версия для теплых жидкостей (не взрывобезопасная версия)
- Датчики: Терморезистор, FLS, Pt100, VIS 10
- Обработка поверхности (эпоксидный полимер)
- Цинковые аноды
- Другие кабели

#### Принадлежности

Нагнетательные патрубки, переходники, шланговые соединения и другие механические компоненты

Электрические компоненты, такие как контроллер насоса, панели управления, пускатели, контрольные реле, кабели

## 3.2 Номинальные параметры и рабочие характеристики двигателя, 3171.181/.091/.185/.095

Это примеры номинальных параметров и характеристик двигателя. Более подробную информацию можно получить у местного представителя по продаже и обслуживанию.

Пусковой ток переключения со звезды на треугольник составляет 1/3 величины пускового тока прямого пуска

LT

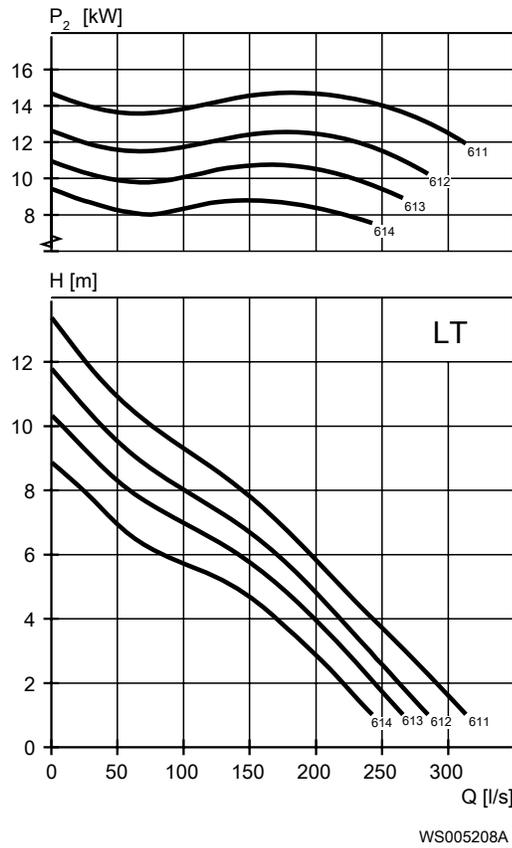


Табл. 13: 400 В, 50 Гц, 3-фазный

Номинальная мощность, кВт	Номинальная мощность, л.с.	№ кривой/ рабочего колеса	Скорость вращения, об/мин	Номинальный ток, А	Пусковой ток, А	Кэффициент мощности, $\cos \phi$	Монтаж
15	20	611	965	30	167	0,84	P, S, T, Z
15	20	612	965	30	167	0,84	P, S, T, Z
15	20	613	965	30	167	0,84	P, S, T, Z
15	20	614	965	30	167	0,84	P, S, T, Z

MT

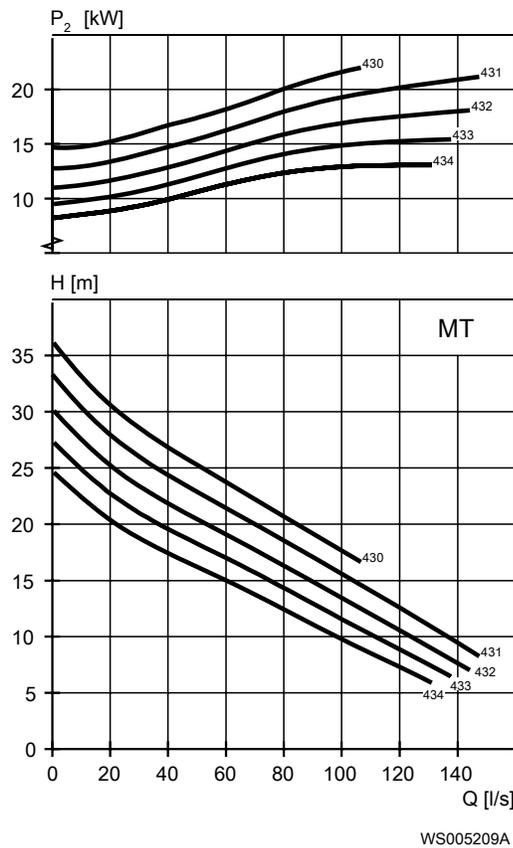


Табл. 14: 400 В, 50 Гц, 3-фазный

Номинальная мощность, кВт	Номинальная мощность, л.с.	№ кривой/ рабочего колеса	Скорость вращения, об/мин	Номинальный ток, А	Пусковой ток, А	Кэффициент мощности, cos φ	Монтаж
15	20	433	1460	29	177	0,87	P, S, T, Z
15	20	434	1460	29	177	0,87	P, S, T, Z
18,5	25	432	1460	36	223	0,84	P, S, T, Z
18,5	25	433	1460	36	223	0,84	P, S, T, Z
18,5	25	434	1460	36	223	0,84	P, S, T, Z
22	30	430	1460	41	248	0,88	P, S, T, Z
22	30	431	1460	41	248	0,88	P, S, T, Z
22	30	432	1460	41	248	0,88	P, S, T, Z
22	30	433	1460	41	248	0,88	P, S, T, Z
22	30	434	1460	41	248	0,88	P, S, T, Z

<sup>1</sup> Применимо только для 3171.181 и 3171.091

## НТ

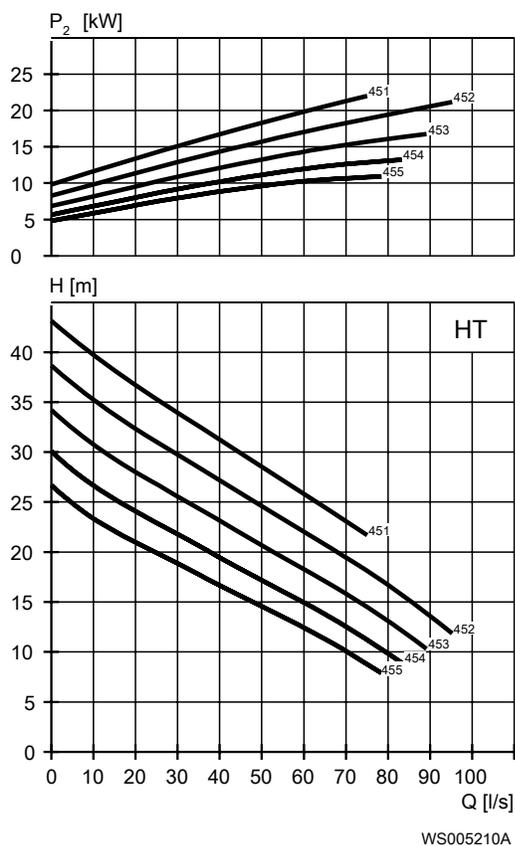


Табл. 15: 400 В, 50 Гц, 3-фазный

Номинальная мощность, кВт	Номинальная мощность, л.с.	№ кривой/ рабочего колеса	Скорость вращения, об/мин	Номинальный ток, А	Пусковой ток, А	Коэффициент мощности, cos φ	Монтаж
15	20	451	1460	29	177	0,87	P, S, T, Z
15	20	452	1460	29	177	0,87	P, S, T, Z
15	20	453	1460	29	177	0,87	P, S, T, Z
15	20	454	1460	29	177	0,87	P, S, T, Z
15	20	455	1460	29	177	0,87	P, S, T, Z
18,5	25	451	1460	36	223	0,84	P, S, T, Z
18,5	25	452	1460	36	223	0,84	P, S, T, Z
18,5	25	453	1460	36	223	0,84	P, S, T, Z
18,5	25	454	1460	36	223	0,84	P, S, T, Z
18,5	25	455	1460	36	223	0,84	P, S, T, Z
22	30	451	1460	41	248	0,88	P, S, T, Z
22	30	452	1460	41	248	0,88	P, S, T, Z
22	30	453	1460	41	248	0,88	P, S, T, Z
22	30	454	1460	41	248	0,88	P, S, T, Z
22	30	455	1460	41	248	0,88	P, S, T, Z

SH

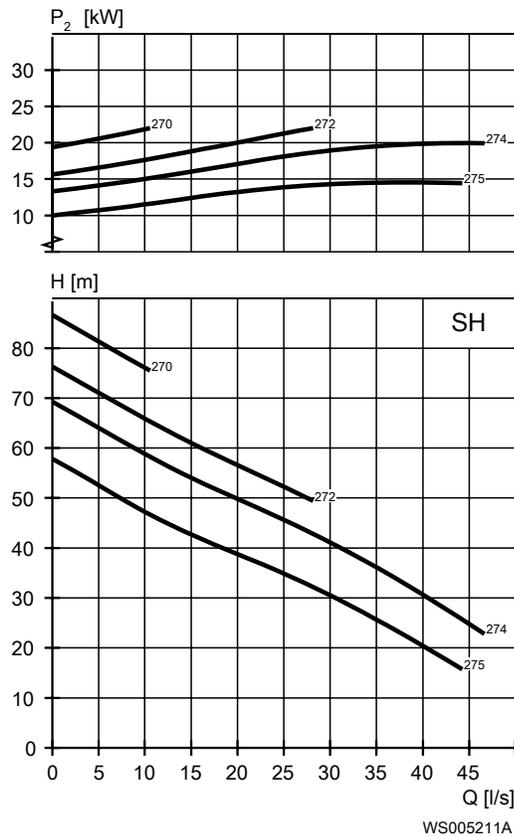


Табл. 16: 400 В, 50 Гц, 3-фазный

Номинальная мощность, кВт	Номинальная мощность, л.с.	№ кривой/ рабочего колеса	Скорость вращения, об/мин	Номинальный ток, А	Пусковой ток, А	Коэффициент мощности, $\cos \varphi$	Монтаж
22	30	270	2925	38	269	0,93	P, S, T, Z
22	30	272	2925	38	269	0,93	P, S, T, Z
22	30	274	2925	38	269	0,93	P, S, T, Z
22	30	275	2925	38	269	0,93	P, S, T, Z

### 3.3 Номинальные параметры и рабочие характеристики двигателя, 3171.660/.670

Это примеры номинальных параметров и характеристик двигателя. Более подробную информацию можно получить у местного представителя по продаже и обслуживанию.

Пусковой ток переключения со звезды на треугольник составляет 1/3 величины пускового тока прямого пуска

MT

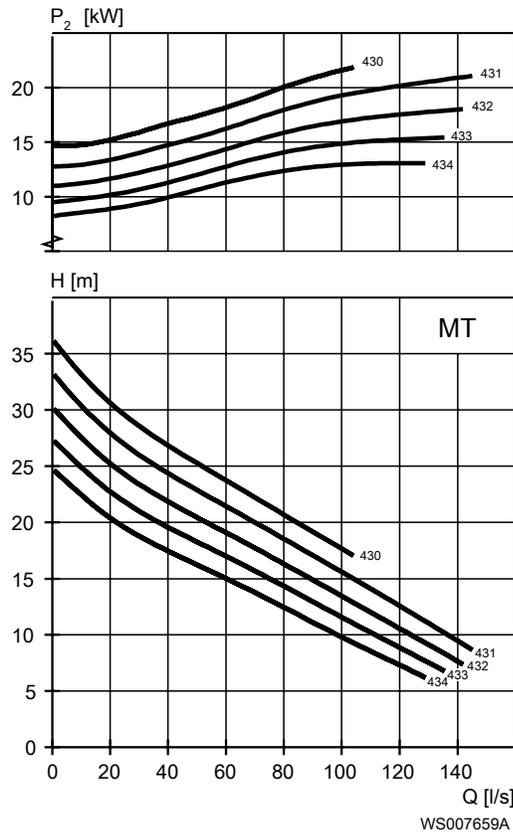


Табл. 17: 400 В, 50 Гц, 3-фазный

Номинальная мощность, кВт	Номинальная мощность, л.с.	№ кривой/ рабочего колеса	Скорость вращения, об/мин	Номинальный ток, А	Пусковой ток, А	Коэффициент мощности, $\cos \varphi$	Монтаж
15	20	434	1460	29	177	0,87	P, S
18,5	25	432	1460	36	223	0,86	P, S
18,5	25	433	1460	36	223	0,86	P, S
18,5	25	434	1460	36	223	0,86	P, S
22	30	430	1460	41	251	0,87	P, S
22	30	431	1460	41	251	0,87	P, S
22	30	432	1460	41	251	0,87	P, S
22	30	433	1460	41	251	0,87	P, S
22	30	434	1460	41	251	0,87	P, S

# 4 Насос N, двигатель с высоким КПД (IE3)

## 4.1 Описание изделия



### Применение

Погружной насос для эффективного перекачивания чистой воды, наземной воды или канализационных стоков, содержащих твердые или длиноволокнистые материалы. Насос предназначен для непрерывной работы с высокими КПД. Для перекачивания абразивной среды требуется исполнение из Hard-Iron™. Рабочее колесо версии N из нержавеющей стали можно заказать дополнительно.

### Наименование

Тип	Невзрывозащищенное исполнение	Взрывозащищенное исполнение	Класс давления	Типы установки
Серый чугун	3171.800	3171.810	LT — низкий напор MT — средний напор HT — высокий напор SH — очень высокий напор	P, S, T, Z
Hard-Iron™	3171.820	3171.830	LT — низкий напор MT — средний напор HT — высокий напор SH — очень высокий напор	P, S, T, Z
Нержавеющая сталь	3171.860	3171.870	MT — средний напор	P, S

Насос может использоваться в следующих установках:

- P Полустанционная установка в мокром колодце с размещением насоса на двух направляющих штангах. Соединение с напорным патрубком осуществляется автоматически.

- C Портативная полустационарная установка в мокром колодце с муфтой или фланцем шланга для соединения с нагнетательной линией.
- T Вертикальная постоянная установка в сухом колодце с фланцевым соединением на всасывающей и нагнетательной линии.
- Z Горизонтальная постоянная установка в сухом колодце с фланцевым соединением на всасывающей и нагнетательной линии.

#### Ограничения применения

Характеристика	Описание
Температура жидкой среды	Максимум 40 °C (104 °F)
Глубина погружения	Не более 20 м (65 футов)
Водородный показатель перекачиваемой жидкости	5,5–14
Плотность жидкости	Максимум 1100 кг/м <sup>3</sup>

#### Технические данные двигателя

Характеристика	Описание
Тип двигателя	Асинхронный двигатель с короткозамкнутым ротором
Частота	50 Гц
Источник питания	3-фазная
Метод пуска	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Прямой пуск</li> <li>• Переключение со звезды на треугольник</li> <li>• Частотно-регулируемый привод (ЧРП)</li> </ul>
Число пусков в час	Максимум 30
Код соответствия	IEC 60034-1
Изменение напряжения	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Постоянная работа: максимум <math>\pm 5\%</math></li> <li>• Периодическая работа: максимум <math>\pm 10\%</math></li> </ul>
Асимметрия напряжений между фазами	Максимум 2%
Класс изоляции статора	H (180°C, 356°F)

#### Кабели

Область применения	Тип
Прямой пуск или пуск с переключением звезда/треугольник с двумя кабелями	Flygt SUBCAB® - мощный 4-жильный кабель питания двигателя с двумя экранированными витыми парами управления. Класс изоляции проводников 90°C, допустимый для повышенных токов. Высокая механическая прочность и абразивная устойчивость. Химическая устойчивость для pH 3-10 и устойчивость к озону, маслу и пламени. Используется при температуре воды до 70°C. Кабели < 10 мм <sup>2</sup> с неэкранированными жилами управления.

Область применения	Тип
Пуск звезда/треугольник	Flygt SUBCAB® - мощный 7-жильный кабель питания двигателя с двумя экранированными витыми парами управления. Класс изоляции проводников 90°C, допустимый для повышенных токов. Высокая механическая прочность и абразивная устойчивость. Химическая устойчивость для pH 3-10 и устойчивость к озону, маслу и пламени. Используется при температуре воды до 70°C. Кабели < 7G6 мм <sup>2</sup> с неэкранированными жилами управления.
Привод с переменной частотой вращения	Экранированный Flygt SUBCAB® - мощный 4-жильный кабель питания двигателя с двумя экранированными витыми парами управления. Класс изоляции проводников 90°C, допустимый для повышенных токов. Высокая механическая прочность и абразивная устойчивость. Химическая устойчивость для pH 3-10 и устойчивость к озону, маслу и пламени. Используется при температуре воды до 70°C.

#### Контрольно-диагностическое оборудование

- Термоконттакты размыкаются при температуре 140 °C (284 °F)
- Датчик утечки в смотровой камере (FLS10)

#### Материалы

Табл. 18: Большинство частей за исключением механических уплотнений

Наименование	Материал	ASTM	EN
Основная отливка	Серый чугун	35 B	GJL-250
Корпус насоса	Серый чугун	35 B	GJL-250
Рабочее колесо, вариант 1	Серый чугун	35 B	GJL-250
Рабочее колесо, вариант 2	Чугун, Hard-Iron™	A 532 IIIA	GJN-HB555(XCR23)
Рабочее колесо, вариант 3	Нержавеющая сталь, дуплекс	CD-4MCuN	10283:2010 -1.4474
Вставочное кольцо, вариант 1	Серый чугун	35 B	GJL-250
Вставочное кольцо, вариант 2	Чугун, Hard-Iron™	A 532 IIIA	GJN-HB555(XCR23)
Рубашка охлаждения, внутренняя	Сталь	A572 класс 60	1.0045, 1.0553, ...
Рубашка охлаждения, наружная	Нержавеющая сталь	AISI 316L	1.4404, 1.4432, ...
Подъемная рукоятка	Нержавеющая сталь	AISI 316L	1.4404, 1.4432, ...
Вал	Нержавеющая сталь	AISI 431	1.4057+QT800
Винты и гайки	Нержавеющая сталь, A4	AISI 316L, 316, 316Ti	1.4401, 1.4404, ...

Наименование	Материал	ASTM	EN
Кольцевые уплотнения, вариант 1	Нитрильный каучук (NBR) 70° IRH	-	-
Кольцевые уплотнения, вариант 2	Фторкаучук (FPM) 70° IRH	-	-
Глицоль	Теплопереносящая жидкость на основе монопропилена гликоля.	-	-

Табл. 19: Механические уплотнения

Вариант	Внутреннее уплотнение	Внешнее уплотнение
1	Коррозионноустойчивый твердый сплав (WCCR)/ коррозионноустойчивый твердый сплав (WCCR)	Коррозионноустойчивый твердый сплав (WCCR)/ коррозионноустойчивый твердый сплав (WCCR)
2	Коррозионноустойчивый твердый сплав (WCCR)/ коррозионноустойчивый твердый сплав (WCCR)	Карбид кремния (RSiC)/ Карбид кремния (RSiC)

#### Обработка поверхности

Заливка	Отделка
Окрашен грунтовкой, см. внутренний стандарт M0700.00.0002	Серо-синий цвет NCS 5804-B07G. Двухкомпонентное верхнее покрытие высокой твердости, см. внутренний стандарт M0700.00.0004 для стандартной покраски и M0700.00.0008 для специальной покраски.

#### Опции

- Датчики: Терморезистор, FLS, Pt100, VIS 10
- Обработка поверхности (эпоксидный полимер)
- Цинковые аноды
- Другие кабели

#### Принадлежности

Нагнетательные патрубки, переходники, шланговые соединения и другие механические компоненты

Электрические компоненты, такие как контроллер насоса, панели управления, пускатели, контрольные реле, кабели

## 4.2 Номинальные параметры и рабочие характеристики двигателя, 3171.800/.810/.820/.830

Это примеры номинальных параметров и характеристик двигателя. Более подробную информацию можно получить у местного представителя по продаже и обслуживанию.

Пусковой ток переключения со звезды на треугольник составляет 1/3 величины пускового тока прямого пуска

LT

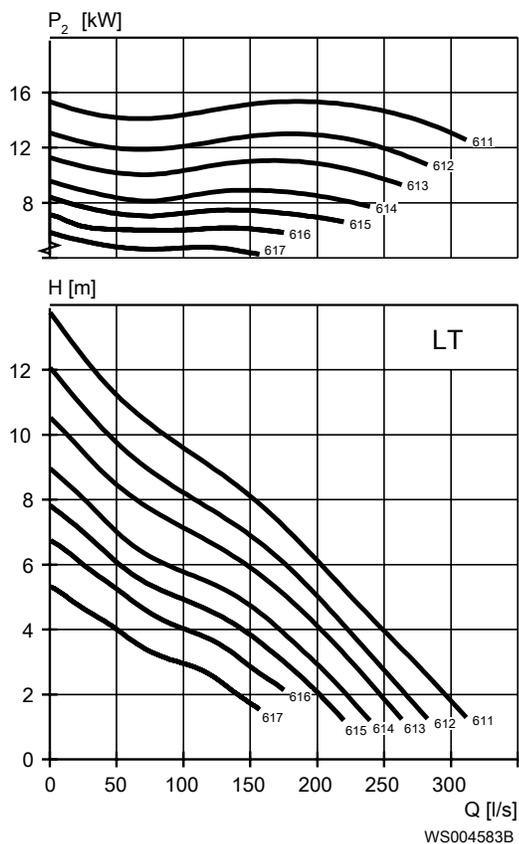


Табл. 20: 400 В, 50 Гц, 3-фазный

Номинальная мощность, кВт	Номинальная мощность, л.с.	№ кривой/ рабочего колеса	Скорость вращения, об/мин	Номинальный ток, А	Пусковой ток, А	Коэффициент мощности, $\cos \phi$	Монтаж
10	13,4	614	985	19	151	0,83	P, S, T, Z
10	13,4	615	985	19	151	0,83	P, S, T, Z
10	13,4	616	985	19	151	0,83	P, S, T, Z
10	13,4	617	985	19	151	0,83	P, S, T, Z
15,5	21	611	980	30	201	0,81	P, S, T, Z
15,5	21	612	980	30	201	0,81	P, S, T, Z
15,5	21	613	980	30	201	0,81	P, S, T, Z
15,5	21	614	980	30	201	0,81	P, S, T, Z
15,5	21	615	980	30	201	0,81	P, S, T, Z
15,5	21	616	980	30	201	0,81	P, S, T, Z
15,5	21	617	980	30	201	0,81	P, S, T, Z

MT

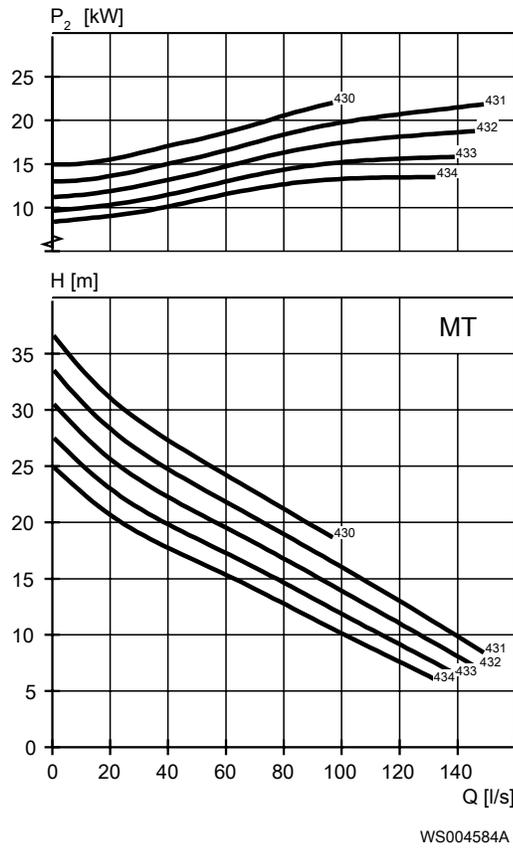


Табл. 21: 400 В, 50 Гц, 3-фазный

Номинальная мощность, кВт	Номинальная мощность, л.с.	№ кривой/ рабочего колеса	Скорость вращения, об/мин	Номинальный ток, А	Пусковой ток, А	Коэффициент мощности, cos φ	Монтаж
15	20	432	1475	26	214	0,89	P, S, T, Z
15	20	433	1475	26	214	0,89	P, S, T, Z
15	20	434	1475	26	214	0,89	P, S, T, Z
18,5	25	431	1475	32	246	0,9	P, S, T, Z
18,5	25	432	1475	32	246	0,9	P, S, T, Z
18,5	25	433	1475	32	246	0,9	P, S, T, Z
18,5	25	434	1475	32	246	0,9	P, S, T, Z
22	30	430	1475	40	295	0,86	P, S, T, Z
22	30	431	1475	40	295	0,86	P, S, T, Z
22	30	432	1475	40	295	0,86	P, S, T, Z
22	30	433	1475	40	295	0,86	P, S, T, Z
22	30	434	1475	40	295	0,86	P, S, T, Z

<sup>2</sup> Применимо только для 3171.800 и 3171.810

HT

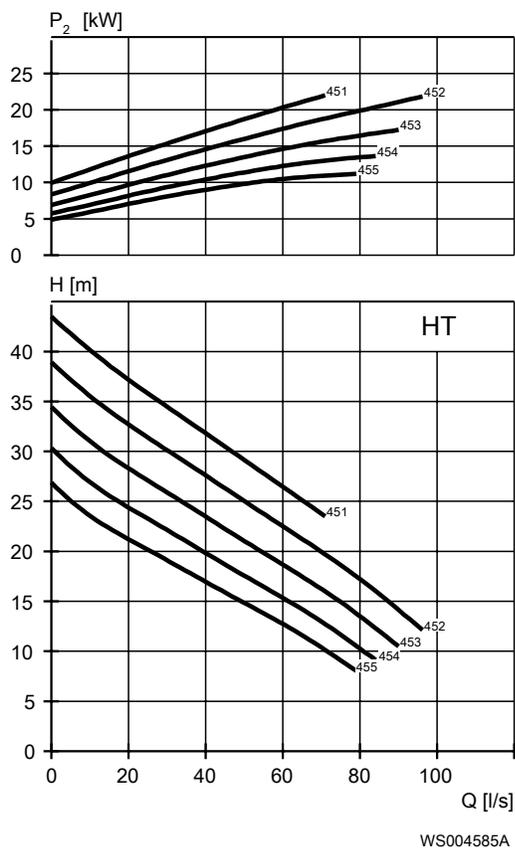


Табл. 22: 400 В, 50 Гц, 3-фазный

Номинальная мощность, кВт	Номинальная мощность, л.с.	№ кривой/ рабочего колеса	Скорость вращения, об/мин	Номинальный ток, А	Пусковой ток, А	Коэффициент мощности, cos φ	Монтаж
15	20	451	1475	26	214	0,89	P, S, T, Z
15	20	452	1475	26	214	0,89	P, S, T, Z
15	20	453	1475	26	214	0,89	P, S, T, Z
15	20	454	1475	26	214	0,89	P, S, T, Z
15	20	455	1475	26	214	0,89	P, S, T, Z
18,5	25	451	1475	32	246	0,9	P, S, T, Z
18,5	25	452	1475	32	246	0,9	P, S, T, Z
18,5	25	453	1475	32	246	0,9	P, S, T, Z
18,5	25	454	1475	32	246	0,9	P, S, T, Z
18,5	25	455	1475	32	246	0,9	P, S, T, Z
22	30	451	1475	40	295	0,86	P, S, T, Z
22	30	452	1475	40	295	0,86	P, S, T, Z
22	30	453	1475	40	295	0,86	P, S, T, Z
22	30	454	1475	40	295	0,86	P, S, T, Z
22	30	455	1475	40	295	0,86	P, S, T, Z

SH

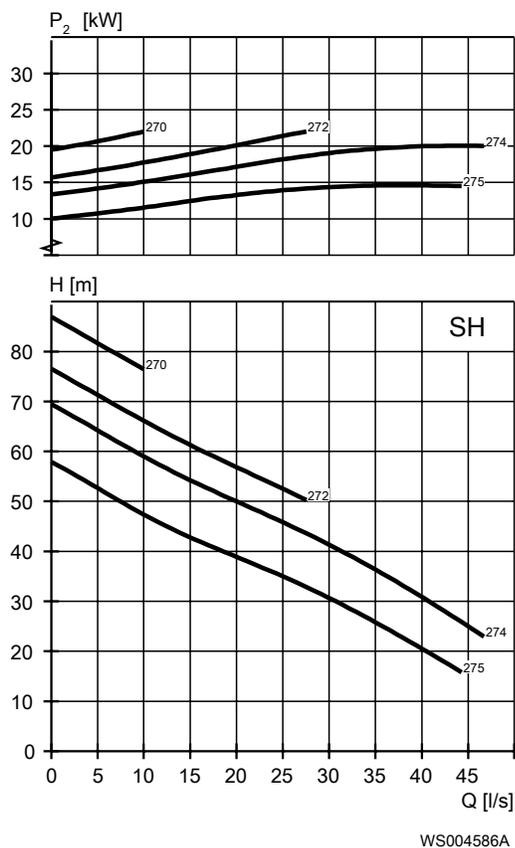


Табл. 23: 400 В, 50 Гц, 3-фазный

Номинальная мощность, кВт	Номинальная мощность, л.с.	№ кривой/ рабочего колеса	Скорость вращения, об/мин	Номинальный ток, А	Пусковой ток, А	Коэффициент мощности, $\cos \varphi$	Монтаж
22	30	270	2935	37	297	0,93	P, S, T, Z
22	30	272	2935	37	297	0,93	P, S, T, Z
22	30	274	2935	37	297	0,93	P, S, T, Z
22	30	275	2935	37	297	0,93	P, S, T, Z

### 4.3 Номинальные параметры и рабочие характеристики двигателя, 3171.860/.870

Это примеры номинальных параметров и характеристик двигателя. Более подробную информацию можно получить у местного представителя по продаже и обслуживанию.

Пусковой ток переключения со звезды на треугольник составляет 1/3 величины пускового тока прямого пуска

MT

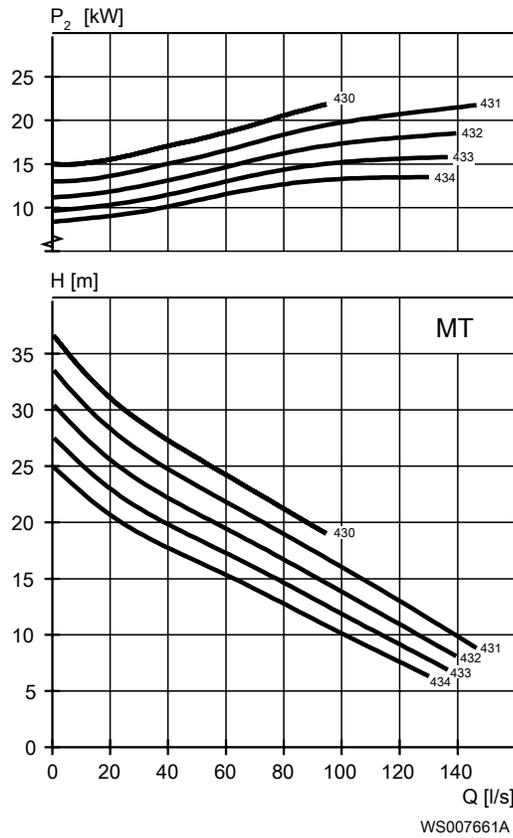


Табл. 24: 400 В, 50 Гц, 3-фазный

Номинальная мощность, кВт	Номинальная мощность, л.с.	№ кривой/ рабочего колеса	Скорость вращения, об/мин	Номинальный ток, А	Пусковой ток, А	Коэффициент мощности, cos φ	Монтаж
15	20	434	1475	26	214	0,89	P, S
18,5	25	432	1475	32	246	0,9	P, S
18,5	25	433	1475	32	246	0,9	P, S
18,5	25	434	1475	32	246	0,9	P, S
22	30	430	1475	40	295	0,86	P, S
22	30	431	1475	40	295	0,86	P, S
22	30	434	1475	40	295	0,86	P, S

# 5 Размеры и вес, стандартный двигатель

## 5.1 Чертежи

Все чертежи представлены в виде документов Acrobat (.pdf) и файлов AutoCad (.dwg).  
Дополнительную информацию можно получить в местном торговом представительстве компании.

Все размеры в миллиметрах.

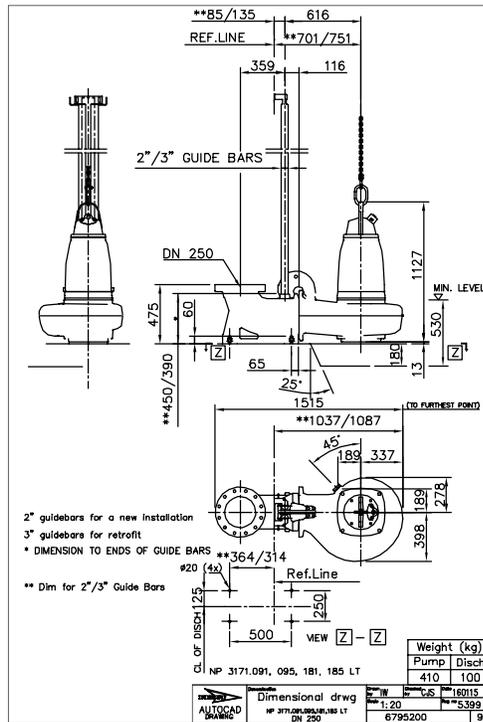


Рис. 1: Установка LT, P

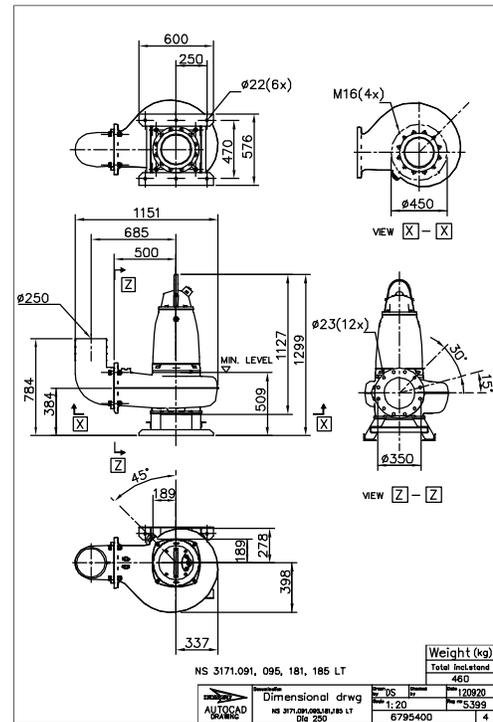


Рис. 2: Установка LT, S

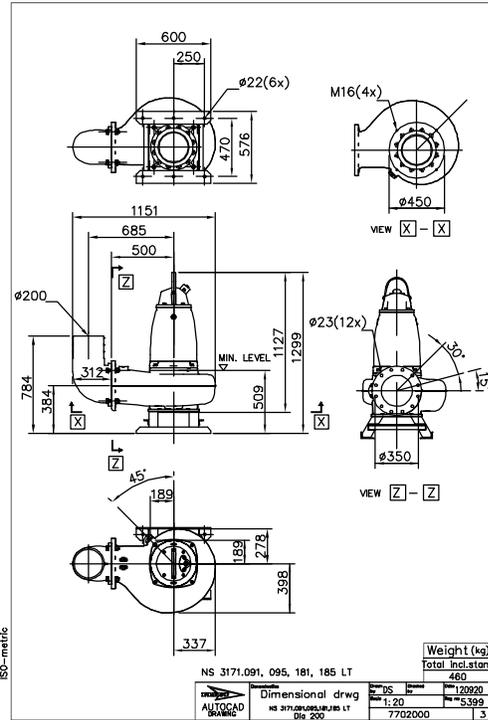


Рис. 3: Установка LT, S

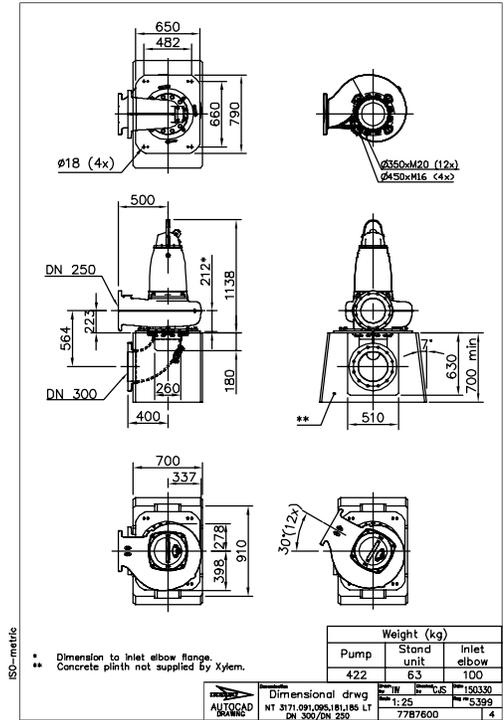


Рис. 4: Установка LT, T

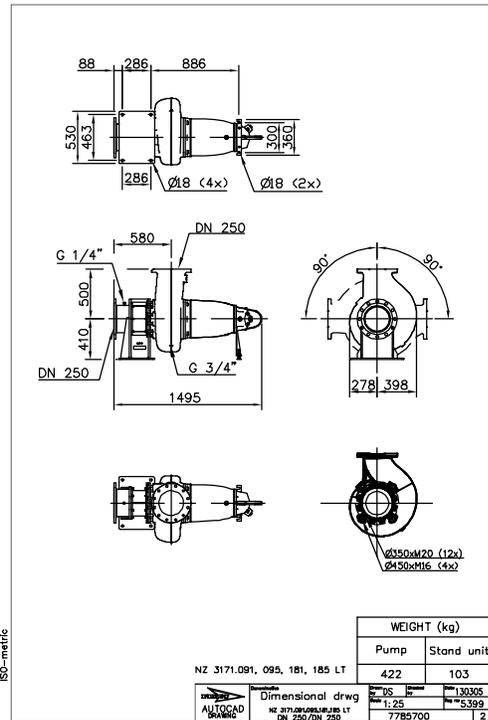


Рис. 5: Установка LT, Z

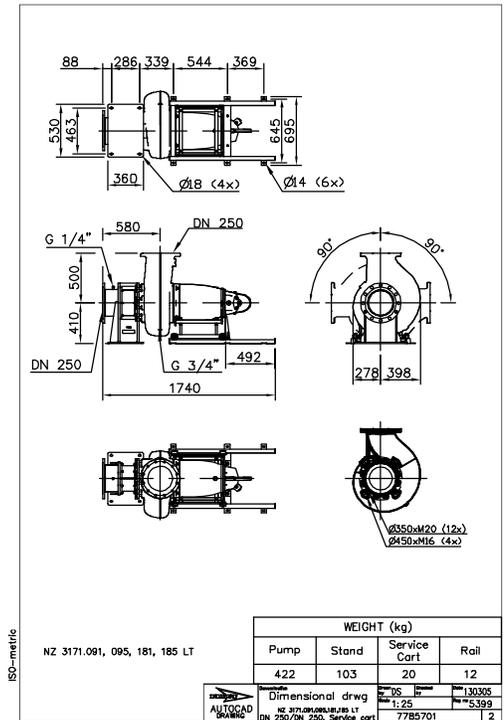


Рис. 6: Установка LT, Z





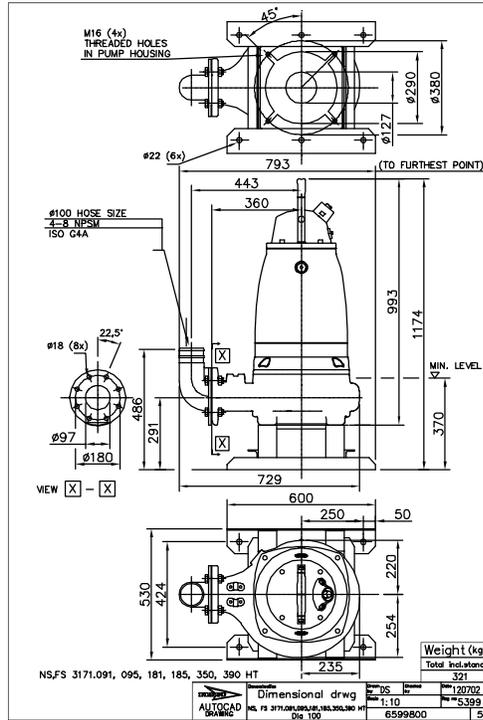


Рис. 15: Установка HT, S

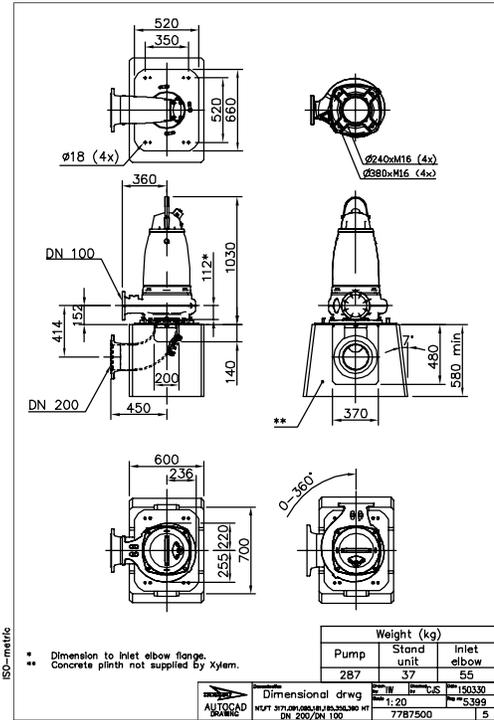


Рис. 16: Установка HT, T

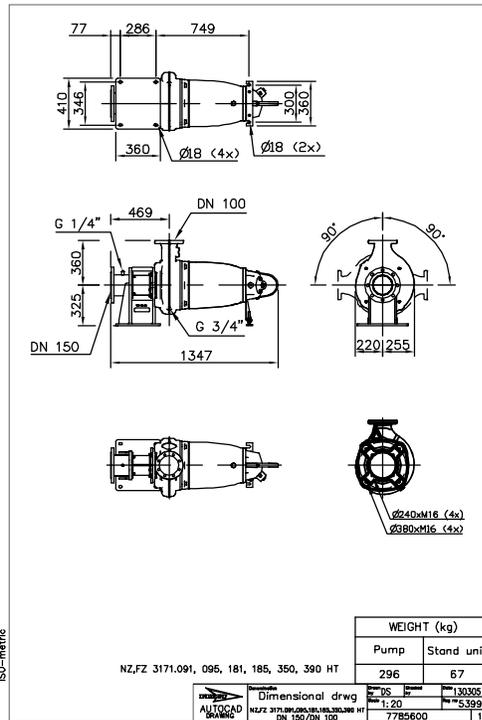


Рис. 17: Установка HT, Z

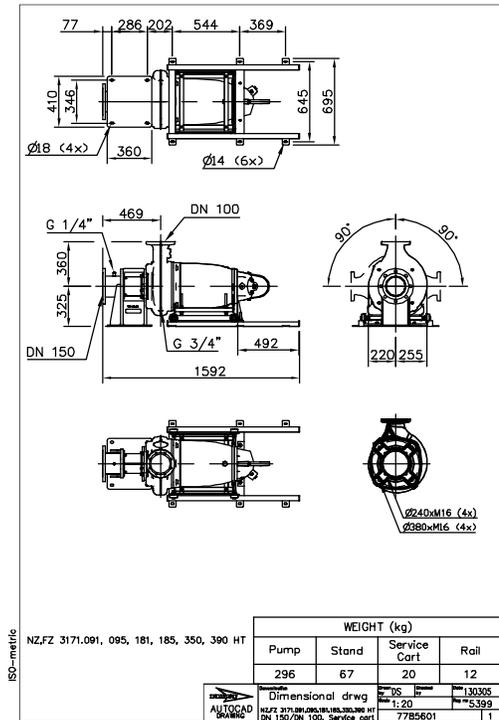


Рис. 18: Установка HT, Z



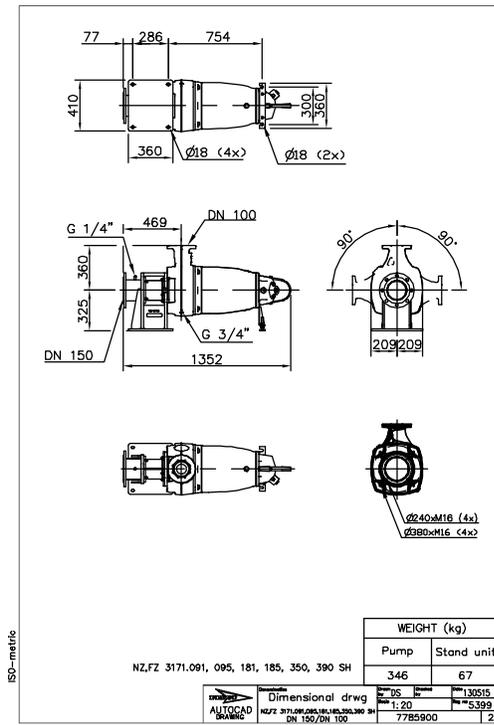


Рис. 23: Установка ST, Z

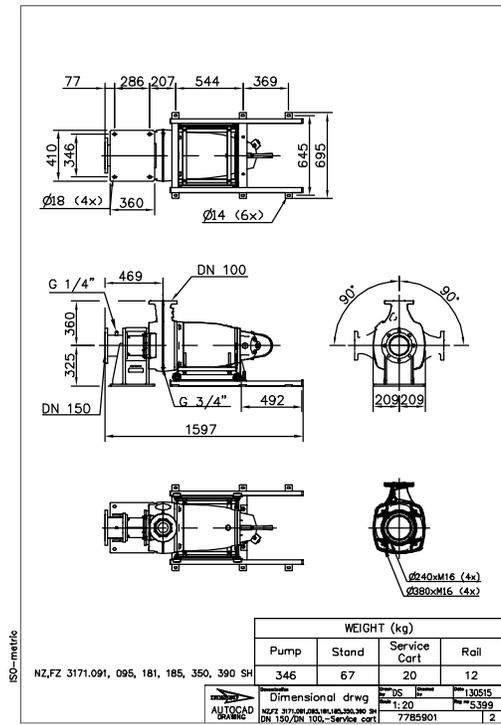


Рис. 24: Установка ST, Z

# 6 Размеры и вес, двигатель с повышенным КПД (IE3)

## 6.1 Чертежи

Все чертежи представлены в виде документов Acrobat (.pdf) и файлов AutoCad (.dwg).  
Дополнительную информацию можно получить в местном торговом представительстве компании.

Все размеры в миллиметрах.

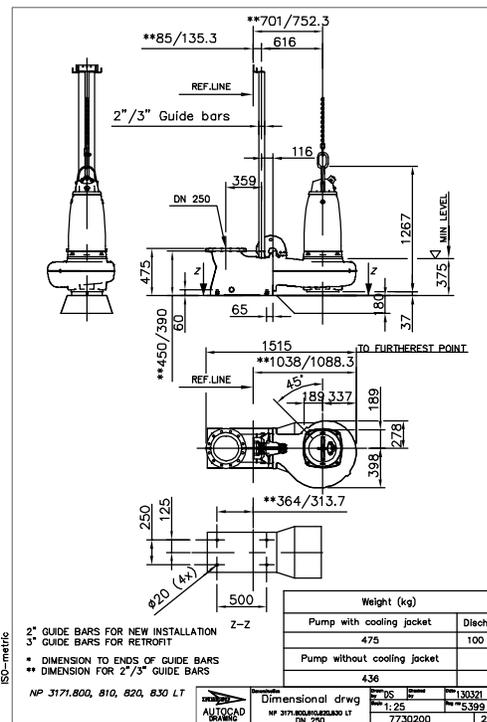


Рис. 25: Установка LT, P

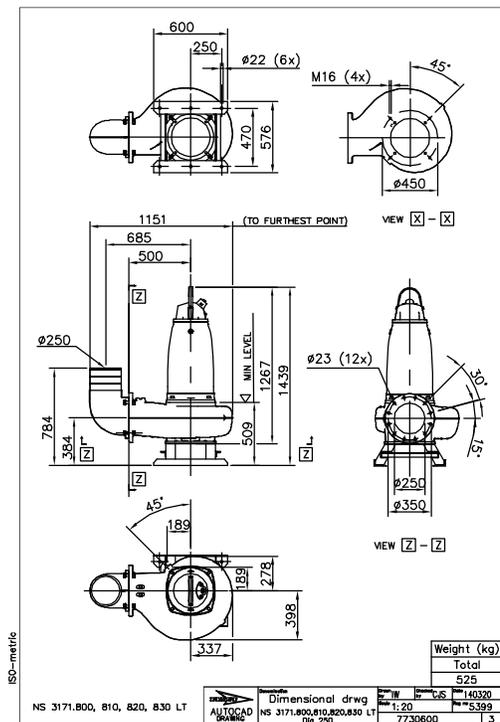


Рис. 26: Установка LT, S

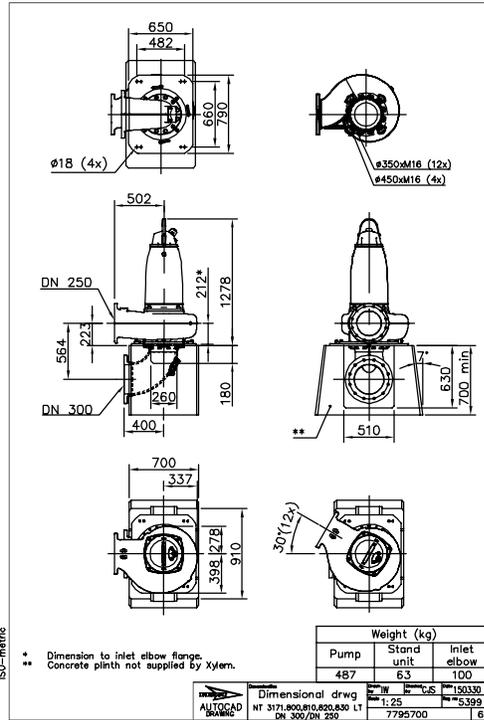


Рис. 27: Установка LT, T

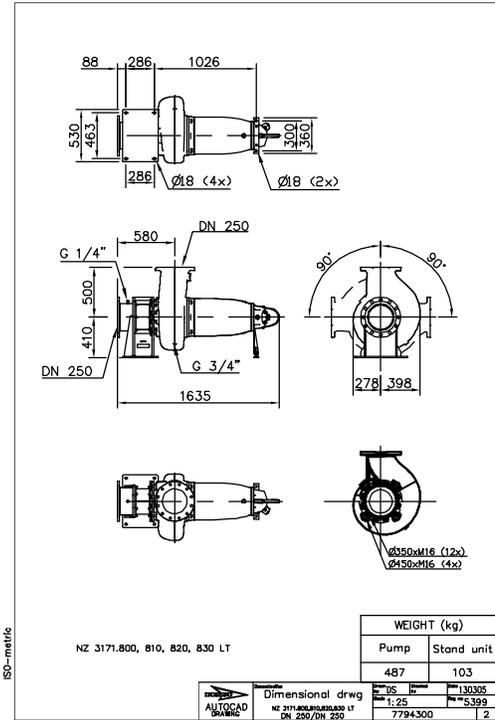


Рис. 28: Установка LT, Z

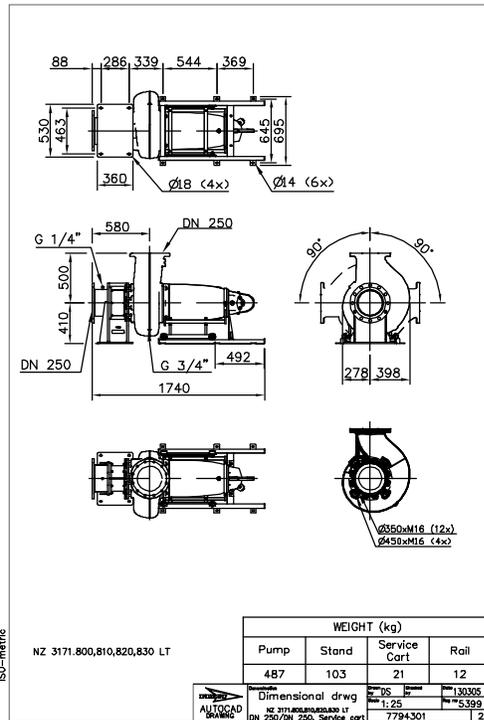


Рис. 29: Установка LT, Z

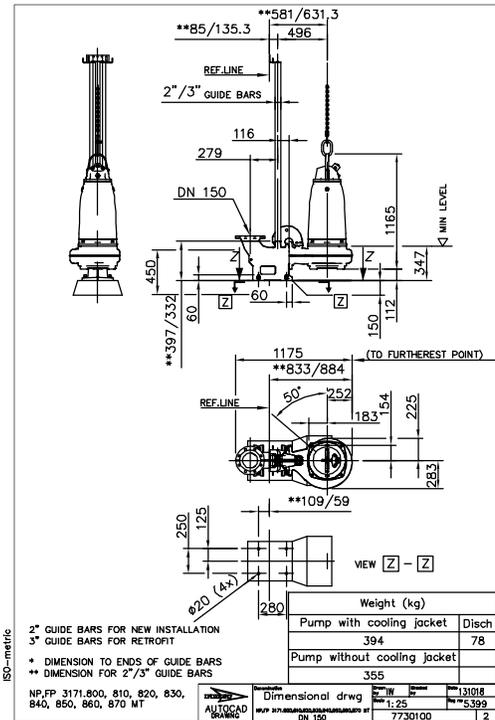


Рис. 30: Установка MT, P

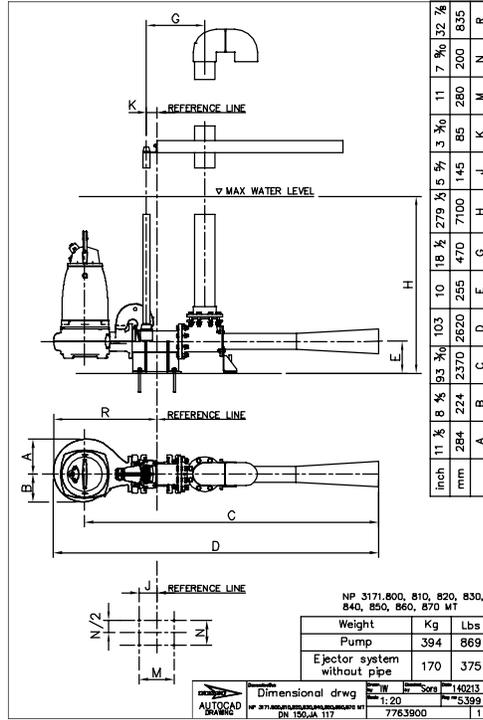


Рис. 31: Установка MT, P

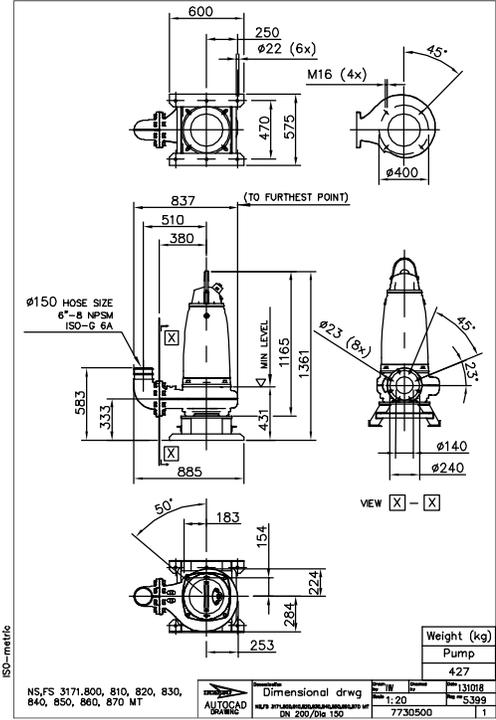


Рис. 32: Установка MT, S

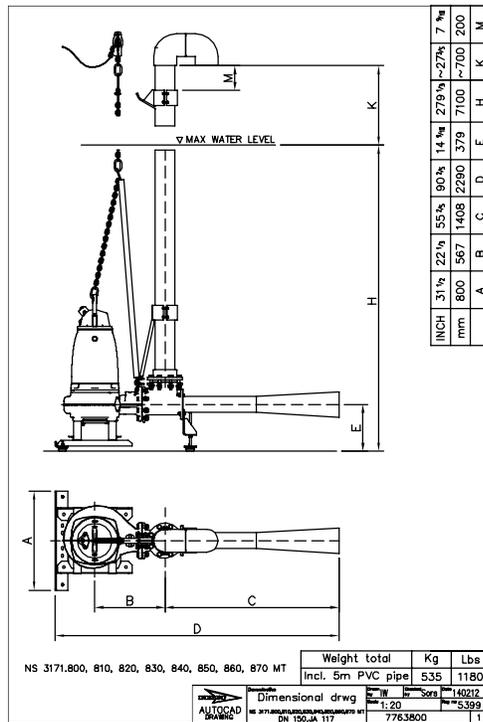


Рис. 33: Установка MT, S

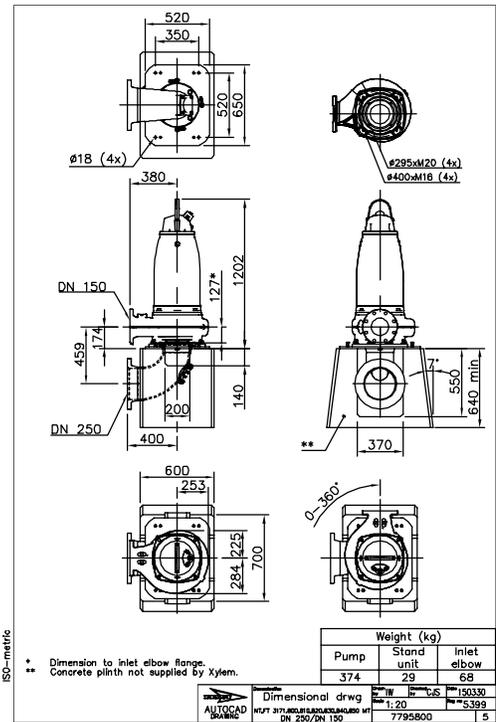


Рис. 34: Установка MT, T

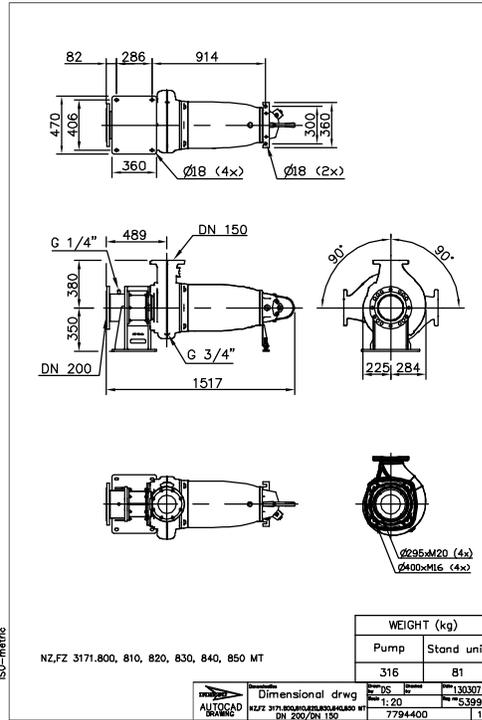


Рис. 35: Установка MT, Z

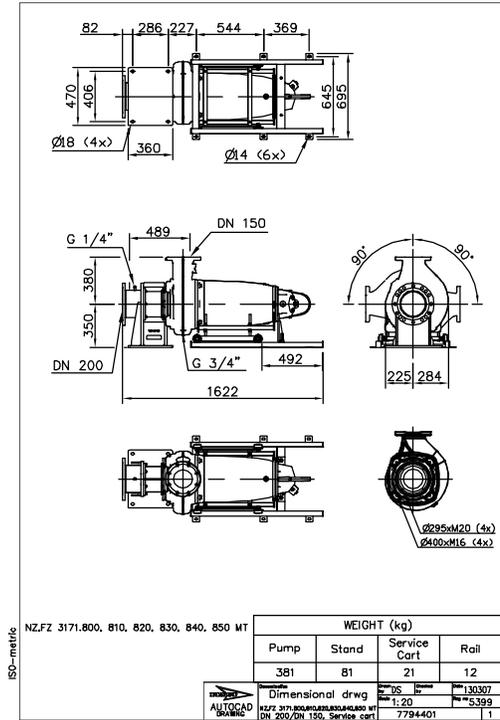


Рис. 36: Установка MT, Z

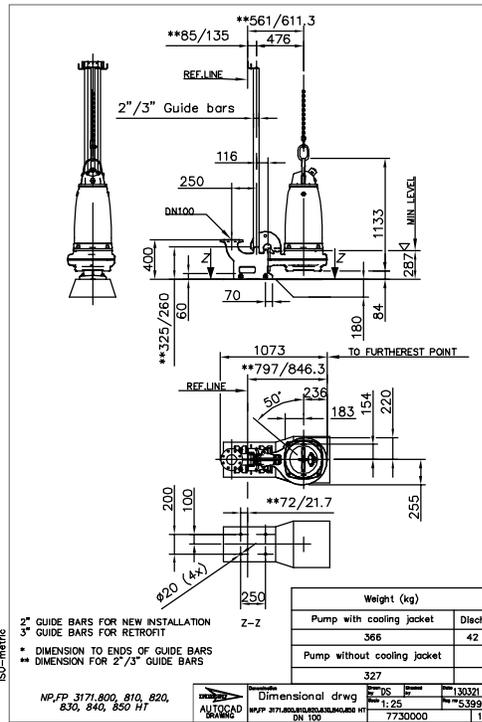


Рис. 37: Установка HT, P

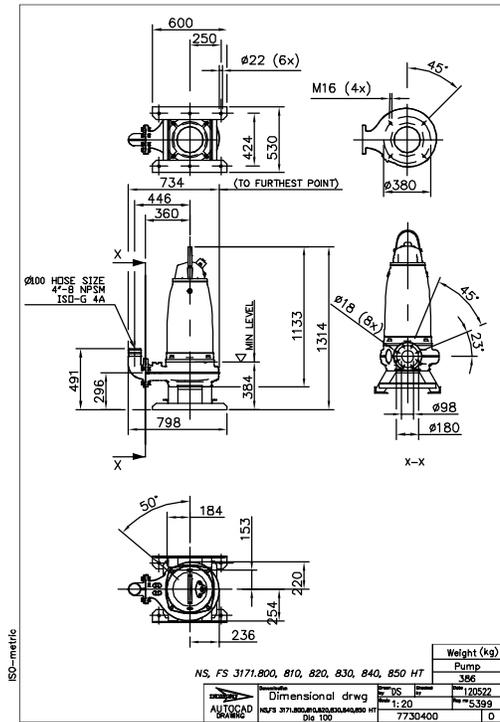


Рис. 38: Установка HT, S

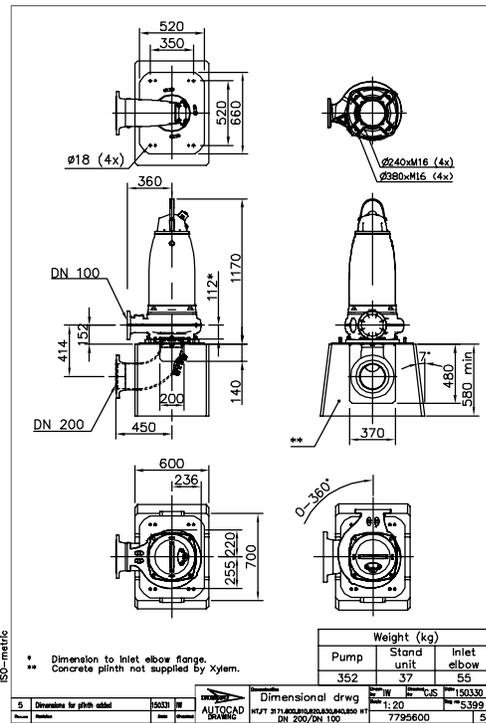


Рис. 39: Установка HT, T

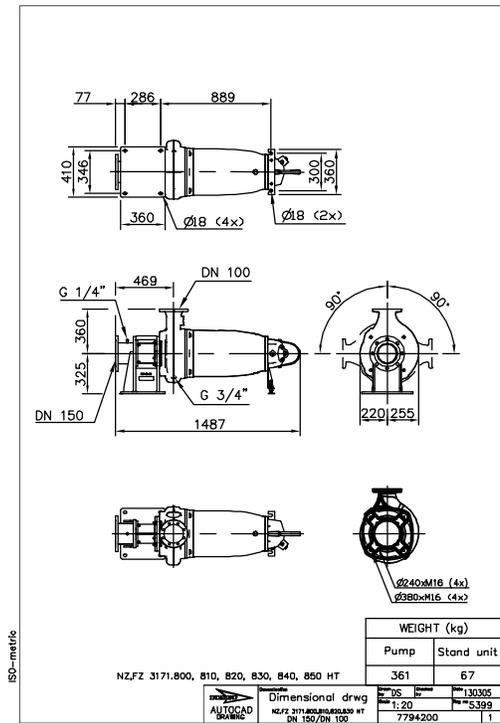


Рис. 40: Установка HT, Z

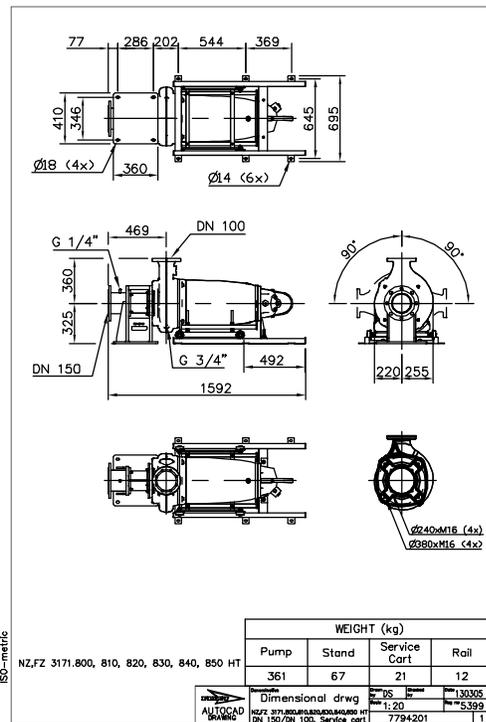


Рис. 41: Установка HT, Z

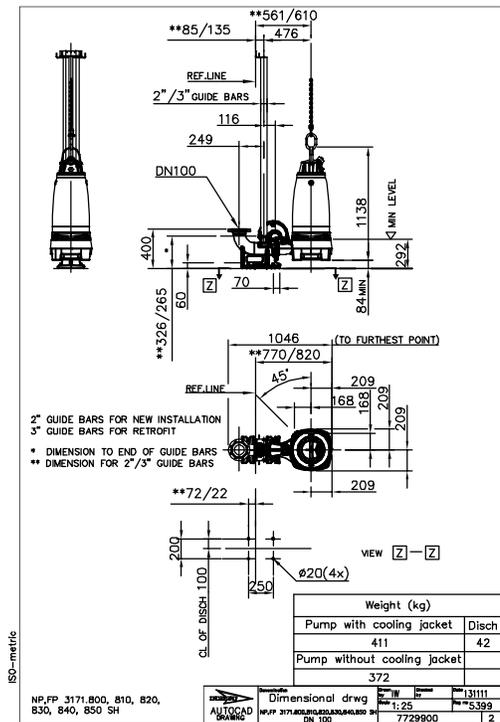


Рис. 42: Установка SH, P

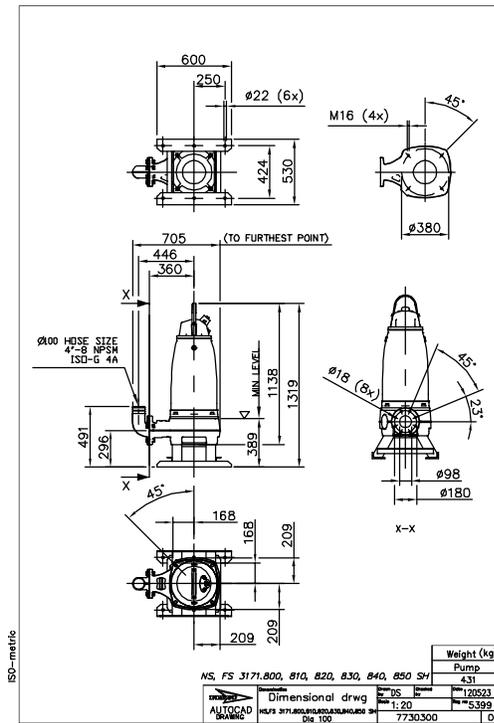


Рис. 43: Установка ST, S

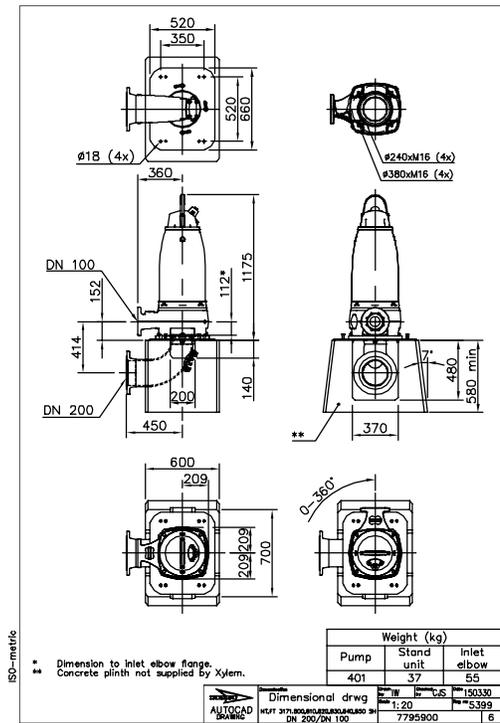


Рис. 44: Установка ST, T

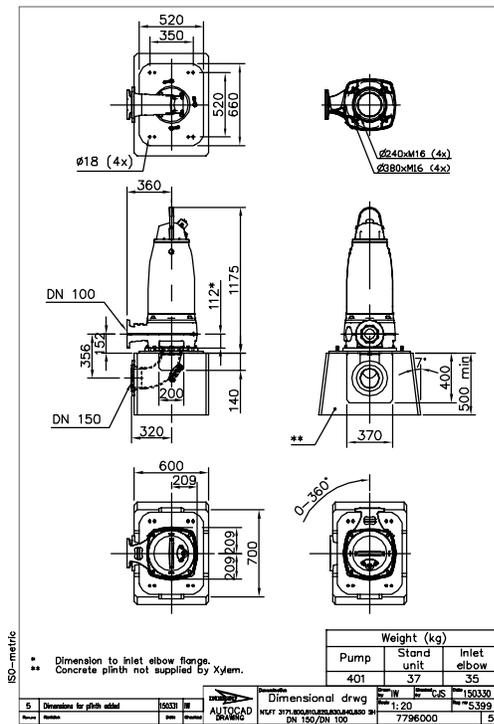


Рис. 45: Установка ST, U

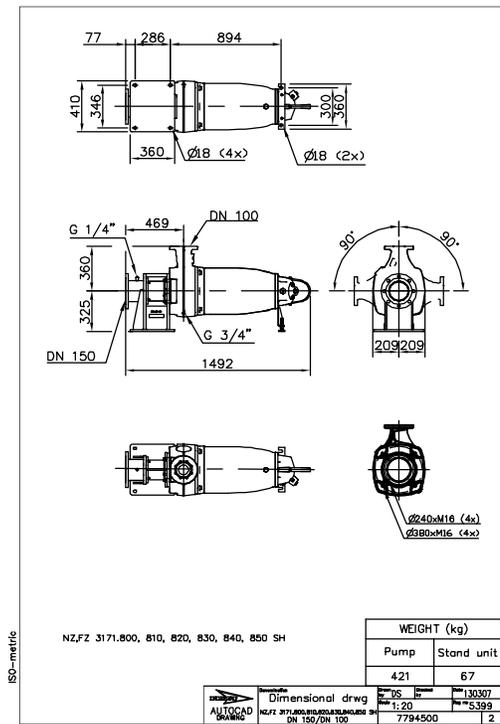


Рис. 46: Установка ST, Z

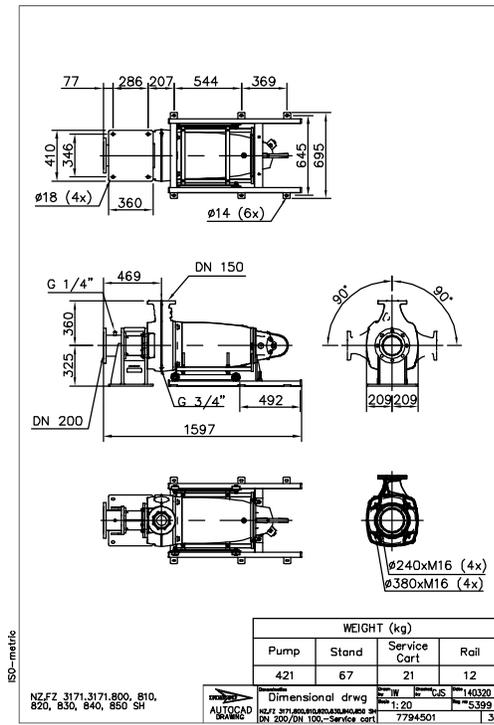


Рис. 47: Установка ST, Z





# Xylem |'zīləm|

- 1) Ткань растений, проводящая воду вверх от корней;
- 2) международная компания, лидер в области водных технологий.

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



ТОО "KazWaterEngineering"  
010000, Казахстан,  
Акмолинская обл., г. Астана,  
ул. Жетиген 28а  
Тел. +7 (775) 048-15-51, E-  
mail: [info@kazwe.kz](mailto:info@kazwe.kz)  
<https://www.kazwe.kz/>