




**Высокоэффективные компактные
энергетические насосы
класса энергопотребления A**



-  **Отопление**
-  **Кондиционирование
воздуха/Холодильные установки**
-  **Техническая вода**

Где сервис подразумевает реальные услуги

Партнеры Biral - одни из лучших. Вместе мы делаем все возможное, чтобы предложить конечному потребителю превосходный пакет услуг.

Полный спектр услуг позволяет нашим партнерам достичь новых горизонтов качества и экономической эффективности. Эти услуги включают:

Группа специалистов по обслуживанию

Наш персонал готов в любое время оказать помощь и предоставить необходимую информацию монтажному персоналу. Персонал компании является специалистами не только по нашим насосам: члены группы имеют обширные знания по всем типам систем отопления. Они точно знают, где может возникнуть проблема и как ее можно решить.

Служба доставки

Мы обеспечиваем доставку насосов и запасных частей туда, где они необходимы. При необходимости, доставка осуществляется незамедлительно, еще до того как система отопления успеет остыть.

“Горячая линия”

Группа квалифицированных специалистов предоставляет консультативные услуги монтажному персоналу и инженерам-разработчикам на любом этапе, где требуется их поддержка. Работа выполняется быстро и без суеты, что позволяет решать проблемы на месте, какова бы ни была их причина.

Документация

Чем сложнее и разнообразнее становятся системы отопления, тем важнее становится правильность выбора и монтажа насосов. Наша документация, каталоги и программное обеспечение значительно упрощают эти процедуры.

Программы обучения

Для монтажников, инженеров-разработчиков и младшего персонала. Темы обучения выходят далеко за пределы ассортимента и технологий наших насосов. Они также включают вопросы продаж и общие положения организации работ и управления бизнесом. Оплата данных услуг учтена в цене наших насосов, которые незначительно выше цен на продукцию наших конкурентов. Наши успешные клиенты убеждены, что в современных условиях, приобретение насоса по немного меньшей цене не дает никаких финансовых приобретений. А заплатив лишь немного больше, Вы сэкономите время, избежите раздражающих ситуаций, и неисправностей оборудования. Именно для этого и существуют предоставляемые нами услуги.

Услуги: успех партнеров компании Biral



Введение

Страница	2	Компания Biral – лидер в технологии насосов класса энергопотребления А
	3	Качественные особенности циркуляционных насосов Biral для отопления
	4	Нужный насос в нужном месте
	6	Рекомендации для разработки и монтажа проекта
	10	Стандарты и нормы
		Старые циркуляционные насосы потребляют огромное количество электроэнергии
		График ввода в действие указаний по экологическим требованиям к конструкции

Циркуляционные насосы для отопления



“Наслаждайтесь теплом в Вашем доме. А компактные энергетические насосы компании Biral обеспечат циркуляцию отопительной воды. Бесшумно и с максимальной эффективностью!”

Страница	11	Одинарные насосы
	23	Сдвоенные насосы

Отопление

Циркуляционные насосы холодной воды



“Температура за окном 31°C. Система кондиционирования воздуха в офисе обеспечивает комфортную рабочую атмосферу. И насос для холодной воды Mini-Energy компании Biral играет важную роль. С максимальной эффективностью.”

Страница	25	Одинарные насосы
	37	Сдвоенные насосы

Кондиционирование воздуха. Замораживание

Насосы для технической воды с интеллектуальным управлением



“Вы включаете воду в душе как обычно. А насос AXW-smart компании Biral уже готов к работе. Благодаря технологии smart!”

Страница	39	AXW smart
----------	----	-----------

Техническая вода

Насосы для технической воды

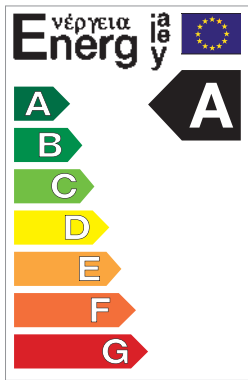


*Seerark Hotel, Тун, Швейцария.
“Человек в номере 57 включает воду в душе. А насос Biral AXW уже работает – с максимальной эффективностью.”*

Страница	43	AXW, AW
----------	----	---------

Техническая вода

Компания Biral – лидер в технологии насосов класса энергопотребления А



Насосы Biral с европейской этикеткой класса энергопотребления А

Одним из самых эффективных методов, которые страны могут использовать для сокращения растущего загрязнения окружающей среды - это предоставить потребителям информацию о последствиях их действий и указать возможности для ответственной деятельности. Если, в дополнение к этому, “наказывать” небрежность в этом вопросе дополнительными затратами, как в случае с потреблением энергии, это послужит дополнительным стимулом для исправления ситуации.

Электроприборы, в число которых входят и насосы, маркируются в странах Европы стандартными этикетками.

Энергоэффективность прибора указывается цветной стрелкой.

Энергоэффективность разделена на семь так называемых энергетических классов:

электроприбор класса А отличается особой экономичностью, а электроприборы класса G потребляют значительное количество энергии. Это позволяет потребителю сразу оценивать энергоэффективность электроприбора.



представлено Институтом Вупперталь по вопросам климата, окружающей среды и энергетики.

Компактные энергетические насосы Biral с 2000 года

В ноябре 2000 года компания Biral была отмечена наградой Wuppertal в области энергетики и охраны окружающей среды, в дополнение к полученной швейцарской награде “Eta Plus”.

Наградой отмечен циркуляционный насос для систем отопления MC 10, эффективность которого превысила все предыдущие величины.



На то время компания Biral уже была лидером по вопросам эффективности и постепенно укрепляла свое превосходство. И теперь системы отопления любых размеров могут быть оснащены насосами с этикеткой А, указывающей на максимальную эффективность потребления электроэнергии: для сохранения окружающей среды и повышения эксплуатационной надежности наряду со снижением затрат на энергию.



AXW smart – компактные энергетические насосы для технической воды с интеллектуальным управлением

Новый продукт на мировом рынке – насос AXW smart отмечен наградой VSK на торговой выставке VSK в Утрехте, Нидерланды.

Жюри поздравило компанию Biral с этим новым продуктом. Насос с функцией самопрограммирования отличается максимальным комфортом в сочетании со значительной экономией энергии.

Технология smart “изучает” Ваш привычный режим потребления и подает горячую воду именно тогда, когда это необходимо.



Компания Biral – Лидеры в области энергосберегающих циркуляционных насосов для отопления

Фонд Product Test провел испытания девяти насосов для отопления.

Критериями испытаний были: эффективность потребления энергии, удобство в эксплуатации и удобство конструкции для переработки в процессе утилизации.

Насос Biral продемонстрировал высокие показатели экономичности и получил оценку “очень хорошо”!

Качественные особенности циркуляционных насосов Biral для систем отопления

Нашим циркуляционным насосам предъявляются три основных требования:

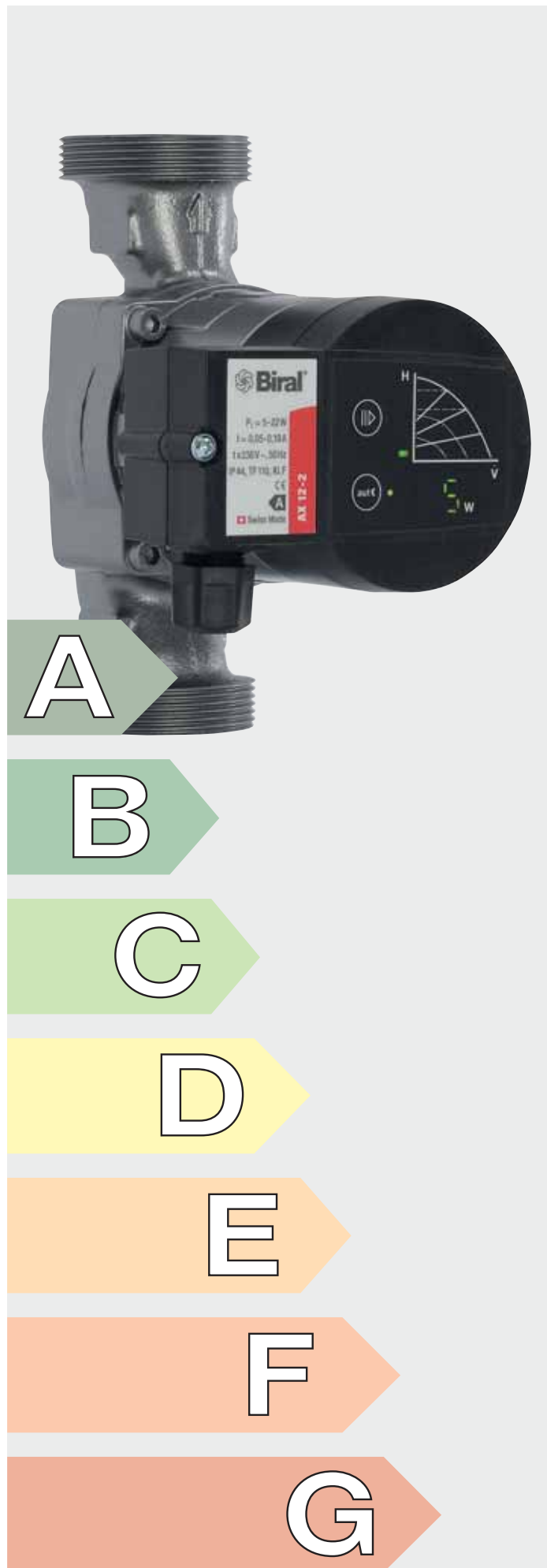
- **низкий уровень шума при работе**
- **многoletняя надежность в эксплуатации**
- **низкий уровень энергопотребления**

Для удовлетворения всех этих требований и постоянного совершенствования, насосы компании Biral непрерывно модернизируются уже многие десятилетия.

Продукция производится на современном предприятии в Мюнзингене, Германия, с использованием лучших и проверенных материалов.

Все циркуляционные насосы изготовлены с использованием испытанных механических компонентов, конструкция которых совершенствовалась многие годы:

- **Сохраняющие точность в течение всего срока эксплуатации подшипники скольжения** обеспечивают бесшумность работы и во многом определяют длительный эксплуатационный ресурс насоса
- **Высокие показатели устойчивости к воздействию высоких температур** обмотки гарантируют длительный ресурс эксплуатации насосов. Это позволяет использовать насосы с рабочими средами высокой температуры.
- **Оригинальная схема подачи воды** в пространство ротора обеспечивает непрерывную смазку подшипников и даже устраняет необходимость в вентиляции при вводе в эксплуатацию мелких насосов.



Новая серия А обеспечивает значительную экономию энергии. Новая технология, реализованная в двигателях, обеспечивает экономию энергии до 60 процентов!

- **Автоматическая регулировка давления** с переменным расходом обеспечивает дополнительную экономию
- **Удобная для пользователя конструкция** дает возможность легко настроить оборудование в соответствии с требуемыми условиями эксплуатации
- **Индикатор потребляемой мощности** отображает пользователю текущую величину потребляемой мощности непосредственно на насосе
- **Разнообразные вспомогательные модули** дают возможность интегрировать насос в домовые системы управления

Нужный насос в нужном месте

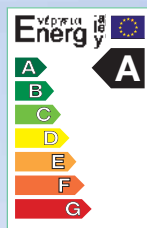
Основным принципом деятельности компании Viraal является поставка насосов, наиболее отвечающих требованиям каждой отдельной установки.

Сфера применения

Дом на 1 или 2 семьи

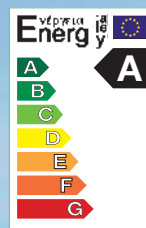
Многоквартирный жилой дом
Госпиталь
Гостиница
Административное здание

Энергетические насосы
Mini-Energy



Стандартные насосы

Энергетические насосы
Mini-Energy



Отопление радиаторами и подогревом пола

– Одинарные насосы

Отопление

AX 12 – 13

MX 10 – 13
LX 321 – 323

A 12 – A 401, A 500
A 402 V2 – A 801 V2
A 802 – A 1002

– Сдвоенные насосы

Отопление

AD 401
AD 402 V2 – AD 652 V2
AD 802

Установки кондиционирования воздуха/охлаждения
Насос для геотермальных установок

Кондиционирование воздуха
Замораживание

A 12 KW – A 401 KW

MX 10 – 13
LX 321 – 323

A 402 V2 KW – A 801 V2 KW
A 802 KW – A 1002 KW

Техническая вода циркуляция

Техническая вода

AXW 12 – 13
AXW 10 – 14 smart

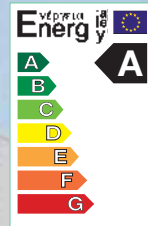
WX 10 – 13

AXW 13
AW 15 – AW 401
AW 402 V2
AXW 13 smart, 14 smart

**Промышленные
помещения
Помещения
коммерческого
назначения
Офисные здания**

Стандартные насосы

**Энергетические
насосы
Mini-Energy**



Стандартные насосы

**M 14 – 15
LX 325 – L 1004**

**A 12 – A 401, A 500
A 402 V2 – A 801 V2
A 802 – A 1002**

HX 301 – 802

**MD 14 – 15
LXD 325 – LD 1004**

**AD 401
AD 402 V2 – AD 652 V2
AD 802**

HXD 301 – 802

**M 14 – 15
LX 325 – L 1004**

**A 402 V2 KW – A 801 V2 KW
A 802 KW – A 1002 KW**

HX 301 – 802

**WX 13 – 14
W 313 – 315
W 401 – 403**

**AXW 13
AW 15 – AW 401
AW 402 V2
AXW 13 smart, 14 smart**

**WX 13 – 14
W 313 – 315
W 401 – 403**

Примечания для разработки и монтажа проекта

1. Выбор циркуляционного насоса

Рекомендация для регулируемых циркуляционных насосов

Регулируемые циркуляционные насосы непрерывно регулируют величину расхода согласно предварительно установленной характеристике с изменением характеристик трубопровода.

Тем не менее, правильный выбор размера насоса также имеет огромное значение.

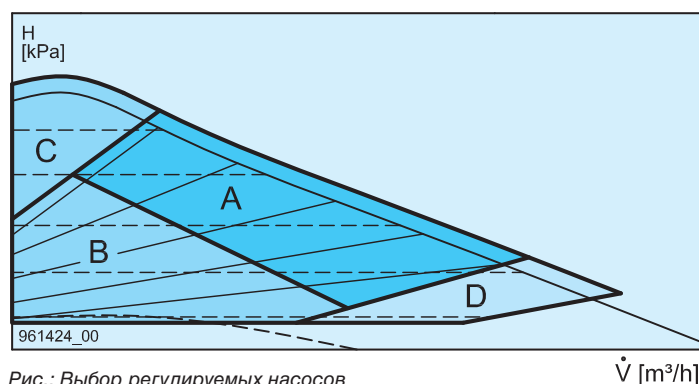


Рис.: Выбор регулируемых насосов

A = Оптимальный диапазон управления
– Диапазон с наилучшими показателями общей эффективности

B = Ограниченный диапазон управления
– По возможности, следует выбрать меньший насос

C = Ограниченный диапазон управления
– Насос работает, но с ограниченными возможностями управления

D = За пределами диапазона управления
– По возможности, следует избегать

2. Требуемое рабочее давление на циркуляционном насосе

В случае слишком низкого рабочего давления, не обеспечивается достаточная смазка подшипников скольжения насоса, что приводит к сокращению их эксплуатационного ресурса. Поэтому необходимо точно соблюдать указанные величины.

Величина требуемого рабочего давления зависит от типа насоса, максимальной рабочей среды и величины статического давления. Положение расширительного сосуда не является идеальным, в процессе эксплуатации, величина рабочего давления на входном канале насоса может быть дополнительно снижена (см. рис. 2).

Это может стать причиной проникновения воздуха и недостаточной смазки подшипника. В таком случае, необходимо соответствующим образом увеличить статическое рабочее давление.

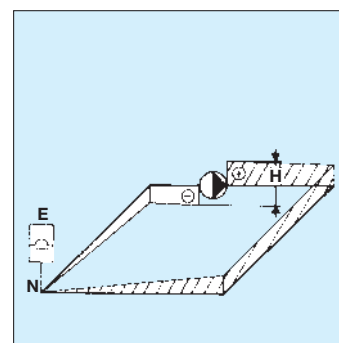


Рис. 2: Распределение давления.

⊕ = Диапазон избыточного давления
⊖ = Диапазон вакуумметрическое давления

E = Расширительный сосуд
N = Нейтральная точка
H = Высота нагнетания насоса

3. Требования к рабочей среде

Подготовка воды

Необходимо выполнять требования руководств SWKI 97-1 и VDI 2035 "Подготовка воды для отопления, систем подачи пара и кондиционирования воздуха".

Общая жесткость

от 7 до 14 °fH (4-8 °dH)

величина кислотности (pH)

от 8,3 до 9,5 (от 8,3 до макс. 9 для систем с компонентами из алюминия или цветных металлов)

Кислород

<0,1 мг/дм³

Перед запитыванием, системы необходимо тщательно промывать.

Антифриз

Допускается использование смеси воды и гликоля с содержанием гликоля до 50%. Начиная с 10% пропорции гликоля, величина подачи насосов требует коррекции согласно рис. 3.

Пример

$$H_{\text{смеси}} = 30 \text{ кПа}$$

$$Q_{\text{смеси}} = 7 \text{ м}^3/\text{ч}$$

Рабочая среда:
50% смесь гликоля при
-рабочей температуре 10 °C

Коэффициенты согласно рис. 4:

$$F_h = 1,26$$

$$F_q = 1,57$$

Преобразование требуемого рабочего режима насоса для передачи тепла воды

$$H_{\text{воды}} = H_{\text{смеси}} \times F_h = 30 \times 1,26 = 37,8 \text{ кПа}$$

$$Q_{\text{воды}} = Q_{\text{смеси}} \times F_q = 7 \times 1,57 = 11 \text{ м}^3/\text{ч}$$

Циркуляционный насос соответствует рабочей точке $Q_{\text{воды}}/H_{\text{воды}}$: Biral A 402 V2

4. Соединение трубопровода и монтаж насоса

- Насос следует всегда устанавливать между двумя отсечными устройствами
- Насос должен быть установлен таким образом, чтобы вал двигателя сохранял горизонтальное положение вне зависимости от положения корпуса насоса (рис. 4)
- Стрелка на корпусе насоса указывает направление потока (рис.5)
- Насос устанавливается на трубопровод, не несущий нагрузки
- После установки насоса, не допускать работ со сварочным пламенем в непосредственной близости от насоса
- Установка насосов системы отопления на входной стороне снижает опасность загрязнения. При очень высоких температурах рабочей среды, предпочтительным вариантом является их установка на возвратной стороне.

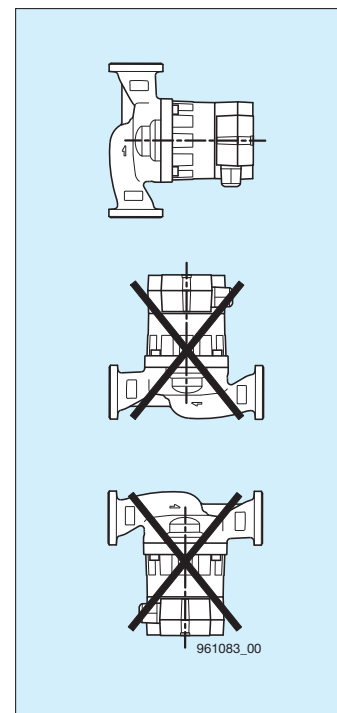


Рис. 4: Установка насоса

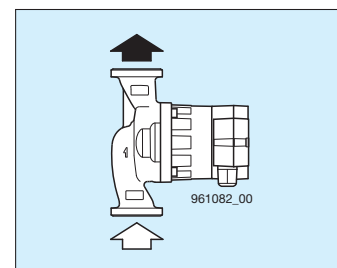


Рис. 5: Направление потока

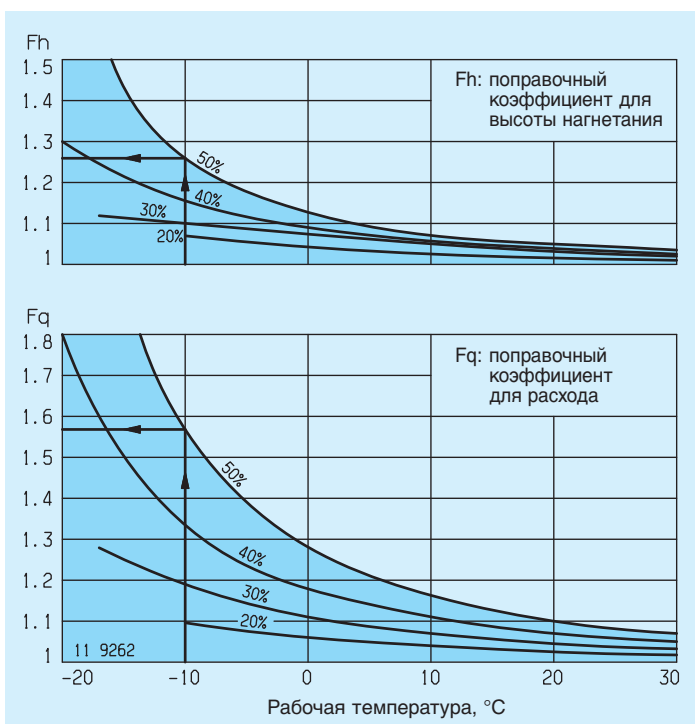


Рис. 3: Поправочные коэффициенты характеристики насоса в зависимости от подачи воды

5. Настройка регулируемых циркуляционных насосов

Регулируемые насосы могут работать в трех разных режимах:



Управление пропорциональным рабочим давлением (PP)

Внутреннее управление повышает дифференциальное давление системы при увеличении расхода. Возможна предварительная установка требуемой кривой управления. Такой способ управления особенно подходит для следующих систем:

- Двухтрубные отопительные системы с терморегулирующими клапанами и
 - длинными трубными секциями
 - клапанами с широким рабочим диапазоном
 - высокими потерями давления
- Системы подогрева пола с терморегулирующими клапанами и высокими потерями давления
- Системы с насосами в первичном контуре с высокими потерями давления.



Управление постоянным рабочим давлением (CP)

Внутреннее управление сохраняет постоянным величину дифференциального давления системы при изменении расхода. Данная величина давления может быть предварительно установлена. Такой способ управления особенно подходит для следующих систем:

- Двухтрубные отопительные системы с терморегулирующими клапанами и
 - высотой нагнетания менее 2 метров
 - естественная циркуляция (малые потери давления, трубопроводы большого размера)
- Системы подогрева пола с терморегулирующими клапанами
- Однотрубные отопительные системы с терморегулирующими клапанами и регулирующими клапанами
- Системы с насосами в первичном контуре с малыми потерями давления.



Управление с постоянной скоростью (CS)

При использовании данной формы управления, внутреннее управление давлением отключается. Скорость насоса может быть установлена на постоянную величину вручную или с использованием внешнего сигнала (вспомогательный модуль 0–10 В). Данная форма управления особенно подходит для систем с постоянными условиями давления (теплообменники, насосы подачи котлов и т.д.) или для внешнего управления системой.

Выбор характеристики управления

С изменением величины сопротивления трубопровода ($K_1 < K_2$) управляемые циркуляционные насосы постоянно корректируют величину расхода согласно предварительно установленной характеристической кривой (рис. 6).

Требуемая характеристика управления может быть установлена поворотным переключателем или ключом A2 (рис. 8).

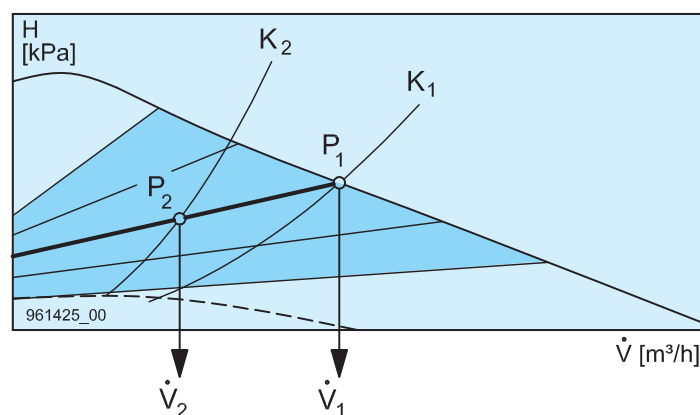


Рис. 6: Постоянное изменение скорости насоса в управляемых насосах

Ограничение мощности

Все управляемые циркуляционные насосы оснащаются предварительно установленным ограничением мощности. Данной характеристической кривой достаточно благодаря запасу мощности, заложенному в конструкцию. Ограничение позволяет сохранять энергию и снизить скорость потока благодаря увеличенным размерам насосов. При необходимости в полной мощности, насос можно переключить в соединительной коробке (смотрите руководство по эксплуатации).

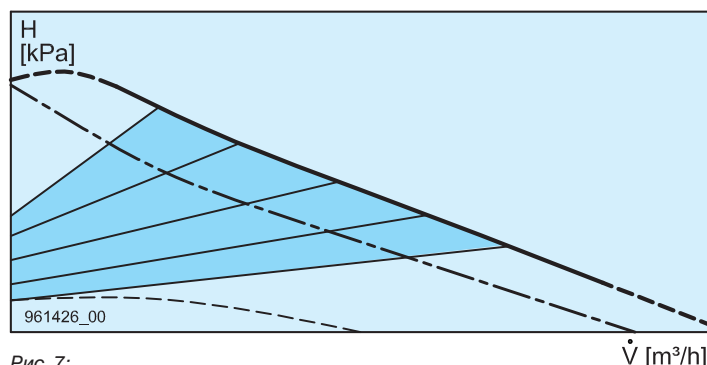


Рис. 7:
Ограничение мощности для насосов с электрическим управлением
----- Ограничение мощности

Эксплуатация

Управляемые циркуляционные насосы могут работать в трех разных режимах управления и предусматривают так называемое автоматическую поддержку минимальной скорости.

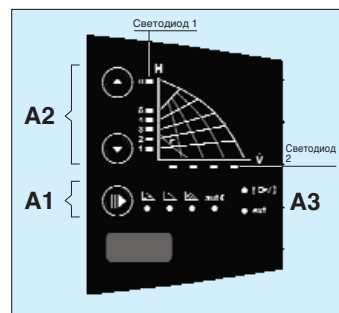


Рис. 8:
Установка характеристических кривых управления

- A1: Форма управления
- A2: Характеристика управления 1...5
6 макс. характеристика насоса
- A3: Символ с подсветкой, указывающий на неисправность, внешн. эксплуатацию

- Пропорциональное давление
- Постоянное давление
- Постоянная скорость

Aut. C с функцией автоматического поддержания минимальной скорости и без нее

Светодиод 1:
Индикация установленной характеристической кривой управления
Светодиод 2:
Индикация текущей величины расхода \dot{V} (25–100%)

Стандарты и нормы

Указания по экологической конструкции Указание Европейской Комиссии (ЕС) № 641/2009 от 22 июля 2009 года, о вводе в действие Директивы 2005/32/ЕС Европейского Парламента и Совета с утверждением экологических требований к конструкции отдельных герметичных циркуляционных насосов и герметичных циркуляционных насосов, внедренных в продукцию.

Как показали результаты подготовительных исследований, на рынке Европейского сообщества ежегодно вводится в строй около 14 миллионов циркуляционных насосов и наиболее значимое воздействие на окружающую среду из всех фаз жизненного цикла оказывает фазное энергопотребление, составившее до 50 ТВт/ч в 2005 году, что соответствует до 23 миллионам тонн выбросов CO₂.

Если не принять особых мер, ожидается рост потребления электроэнергии к 2020 году до 55 ТВт/ч.

Как показали исследования, эффективность энергопотребления можно значительно повысить. Данная Норма обеспечит в кратчайшие сроки размещение на рынке технологий, которые позволят сократить влияние циркуляционных насосов на окружающую среду в течение

срока эксплуатации, что, по расчетам, даст экономию электроэнергии в размере 23 ТВт/ч к 2020 году, что соответствует 11 Мт в эквиваленте выбросов CO₂, по сравнению с развитием ситуации, если не принимать никаких мер.

Старые циркуляционные насосы потребляют огромное количество электроэнергии.

Потребление электроэнергии в год в отдельном доме

Электрическая плита
Насос системы отопления (стандартный)
Сушильный барабан
Стиральная машина
Холодильник
Холодильник
Посудомоечная машина
Духовка
Телевизор
Высокоэффективный насос

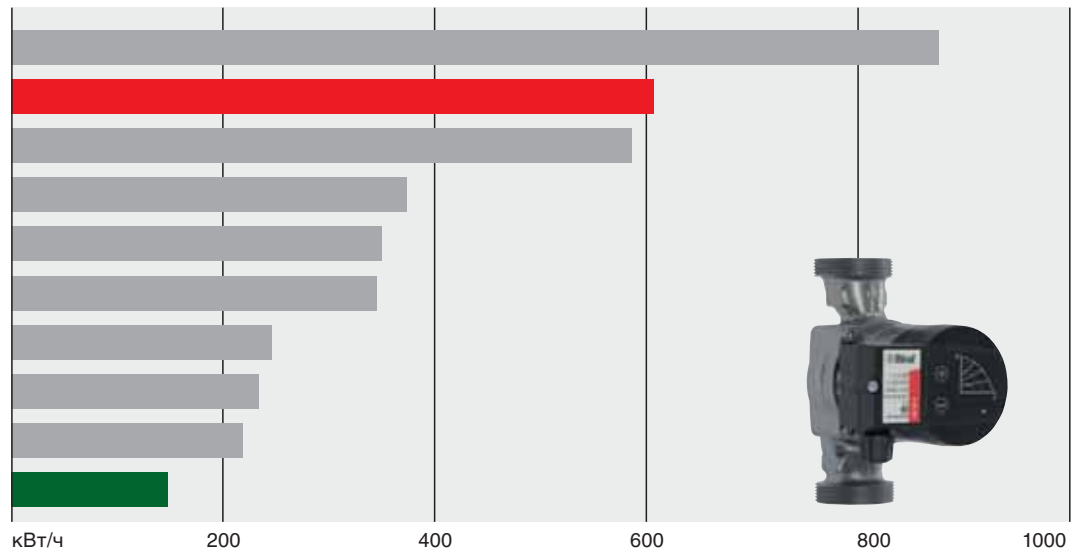


График ввода в действие указаний по экологическим требованиям к конструкции

Начиная с 1^{го} января 2013 года, индекс энергоэффективности (EEI) внешних циркуляционных насосов с мокрым ротором не должен превышать величины 0.27.



Начиная с 1^{го} августа 2015 года, индекс энергоэффективности (EEI) внешних циркуляционных насосов с мокрым ротором, а также внедренных в продукцию насосов с мокрым ротором не должен превышать величины 0.23.



В апреле 2010 года компания Viral исключила из своего ассортимента циркуляционные насосы с традиционной системой управления и сфокусировалась на новой энергоэффективной технологии, используемой как в насосах систем отопления, так и в насосах подачи холодной воды.

Таким образом компания Viral уже вносит свой весомый вклад в сокращение выбросов CO₂.



На циркуляционные насосы для питьевой воды действие экологических требований к конструкции не распространяется. Однако компания Viral уже представляет в данной категории ассортимент высокоэффективных, экономных насосов.

Циркуляционные насосы для отопления

AX 12 ... AX 13

A 12 ... A 401, A 500

A 402 V2 ... A 801 V2

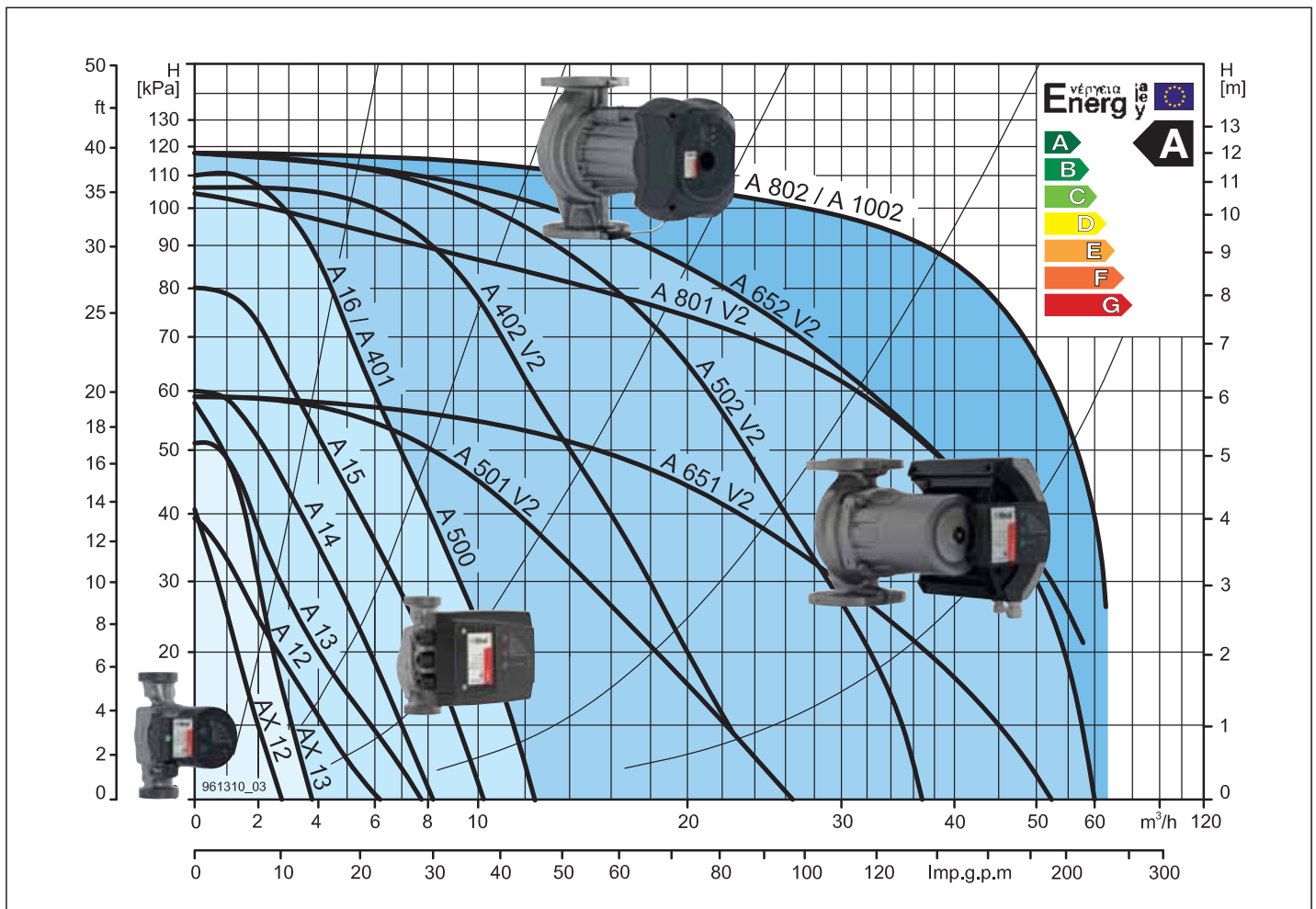
A 802 ... A 1002

Перечень моделей



- Стандартная конструкция
- Специальная конструкция

DN	Монтажные размеры	Тип	Допуст. рабочее давление	Энерг. класс
	2"×170 мм	AX 12, AX 13	PN 10	A
	2"×180 мм	AX 12-2, AX 13-2	PN 10	A
	1 1/2"×180 мм	AX 12-1, AX 13-1	PN 10	A
	1 1/2"×130 мм	AX 12-3, AX 13-3	PN 10	A
	1"×130 мм	AX 12-4, AX 13-4	PN 10	A
	2"×170 мм	A 12, A 13, A 14, A 15	PN 10	A
	2"×180 мм	A 12-2, A 13-2, A 14-2, A 15-2, A 16-2	PN 10	A
	1 1/2"×180 мм	A 12-1, A 13-1, A 14-1, A 15-1, A 16-1	PN 10	A
40	∅ 40×220 мм	A 401	PN 6/10	A
	∅ 40×250 мм	A 401-1	PN 6/10	A
50	∅ 50×220 мм	A 500	PN 6/10	A
40	∅ 40×220 мм	A 402 V2	PN 6-16	A
	∅ 40×250 мм	A 402-1 V2	PN 6-16	A
50	∅ 50×270 мм	A 501 V2, A 502 V2	PN 6-16	A
65	∅ 65×270 мм	A 651-1 V2	PN 6-16	A
	∅ 65×340 мм	A 651 V2, A 652 V2	PN 6-16	A
80	∅ 80×360 мм	A 801 V2	PN 6●/PN 16○	A
80	∅ 80×360 мм	A 802	PN 6●/PN 10○	A
100	∅ 100×450 мм	A 1002	PN 6●/PN 10○	A



Стандарт



AX 12, AX 13
5...45 Вт



A 12... A 401, A 500
8...174 Вт



A 402 V2... A 801 V2
25...930 Вт



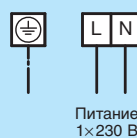
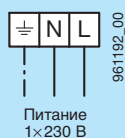
A 802... A 1002
50...1790 Вт

Вывод сообщений о неисправностях или рабочих сообщений (с возможностью переключения)	-	✓	✓	-
Сигнализация неисправностей	-	-	-	✓
Внешнее управление скоростью, 0–10 В	-	-	-	✓
Внешн. управление минимальной скоростью	-	-	-	✓
Внешн. ВКЛ/ВЫКЛ	-	-	-	✓ 2)
Термоизолирующие оболочки	✓1)	-	-	-
Ограничение мощности (с возможностью отключения)	-	✓	✓	-
Автоматическое снижение скорости в ночное время (с возможностью включения)	✓	✓	-	-

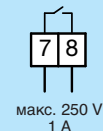
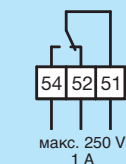
Схема подключения

Насос

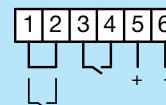
L = Питающий провод
N = Нейтральный провод
⊕ = PE провод, защитный провод



51-54 рабочие сообщения или сообщения о неисправностях (с возможностью переключения) в виде нормально разомкнутого контакта: замыкается при неисправности/работе
Нагрузка контакта макс. 250 В~, 1 А
51-52 рабочие сообщения или сообщения о неисправностях (с возможностью переключения) в виде нормально замкнутого контакта: размыкается при неисправности/работе
Нагрузка контакта макс. 250 В~, 1 А
7-8 Сообщение о неисправности (Сигнализация) в виде нормально разомкнутого контакта: замыкается при неисправности
Макс. нагрузка: 250 В пер. тока, 5 А



1-2 Внешнее управление ВКЛ/ВЫКЛ
Контакт управления для внешнего включения и выключения насоса
3-4 МИН
Мин. характеристическая кривая
5-6 аналоговый вход 0–10 В
5 = +10 В
6 = 0 В



1) Насосы AX 12,-1 -2, AX 13 -1,-2 стандартно оснащаются термоизолирующей оболочкой

2) Для насосов A 802 и A 1002, мы рекомендуем переключение с помощью контактов 1/2 (внешн. ВКЛ./ВЫКЛ.). (Контакт замкнут = насос ВКЛ.)

Дополнительно



AX 12, AX 13
5...45 Вт



A 12... A 401, A 500
8...174 Вт



A 402 V2... A 801 V2
25...930 Вт



A 802... A 1002
50...1790 Вт

Модуль сигнализации

- Рабочее сообщение
- Внешн. ВКЛ/ВЫКЛ
- Внешн. управление минимальной скоростью
- Функция сдвоенных насосов

Невозможно в сочетании с модулем управления

Модуль управления

- Внешнее управление скоростью 0-10 В/0-20 мА
- Внешн. ВКЛ/ВЫКЛ
- Интерфейс PWM Multitherm
- Функция сдвоенных насосов

Невозможно в сочетании с модулем сигнализации

Термоизолирующие оболочки

Конструкционный набор для установки электроники компенсации

Температура рабочей среды: до 110 °С

-

✓

✓³⁾

-

-

✓

✓³⁾

-

-

✓

✓

✓

-

-

✓

-

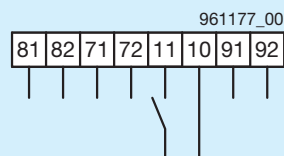
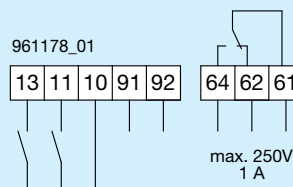
Схема подключения

Модуль сигнализации

- 10-11** контрольный контакт для внешнего управления включением и выключением насоса
- 10-13** контрольный контакт для внешнего включения и выключения функции минимальной скорости насоса
- 61-64** сообщение рабочего состояния или неисправности (нормально разомкнутый контакт)
- 61-62** сообщение рабочего состояния или неисправности (нормально замкнутый контакт)
- 91-92** сдвоенный насос

Модуль управления

- 10-11** контрольный контакт для внешнего управления включением и выключением насоса
- 81-82** интерфейс Multitherm/PWM
- 71-72** аналоговый вход 0...10 В или 0...20 мА для внешней настройки скорости
- 91-92** сдвоенный насос



³⁾ Для насосов A 402 V2...A 801 V2, мы рекомендуем использование модуля сигнализации или модуля управления и переключение с помощью контактов 10/11 (внешн. ВКЛ./ВЫКЛ.). (Контакт разомкнут = насос ВКЛ.)
Вариант: Переключение посредством переключающего реле соответствующего размера.

AX 12, -1, -2, -3, -4

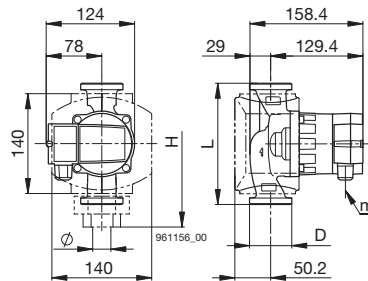
Монтажная длина	130/170/180 мм	
Допустимое рабочее давление	10 бар	
Допустимая рабочая темп.	от +15°C до +110°C	
Требуемое рабочее давление при	при температуре воды 75°C	0,05 бар
	при температуре воды 90°C	0,30 бар
	при температуре воды 110°C	1,10 бар
	На каждые ±100 м высоты	±0,01 бар
Масса	2,3 кг	
Напряжение	1×230 В, 50 Гц	
Регулирование тока	тока	0.05...0.19 А
	мин.	0.05 А
Регулирование мощности	тока	5...22 Вт
	мин.	5 Вт

Во избежание формирования конденсата, температура рабочей среды должна всегда быть выше температуры окружающей среды.

Темп. окр. среды °C	Температура рабочей среды	
	мин. °C	макс. °C
15	15	110
30	30	110
35	35	90
40	40	70

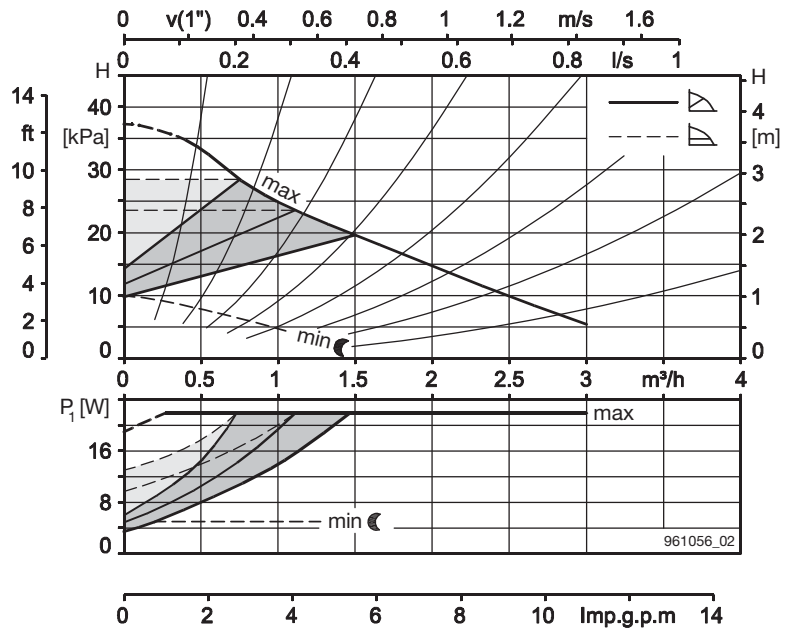
Насосы оснащены внутренней защитой электродвигателя и не требуют внешней защиты.

Насосы AX 12,-1,-2 оснащаются теплоизоляционной оболочкой.



AX 12	AX 12-1
Ø = 1 1/2", 1 1/4", 1 3/4"	Ø = 1 3/4"
D = 2"	D = 1 1/2"
L = 170 мм	L = 180 мм
H = 235 мм	H = 235 мм

AX 12-2	AX 12-3	AX 12-4
Ø = 1 1/2", 1 1/4", 1 3/4"	Ø = 1 3/4"	Ø = 1 1/2"
D = 2"	D = 1 1/2"	D = 1"
L = 180 мм	L = 130 мм	L = 130 мм
H = 245 мм	H = 185 мм	H = 178 мм



AX 13, -1, -2, -3, -4

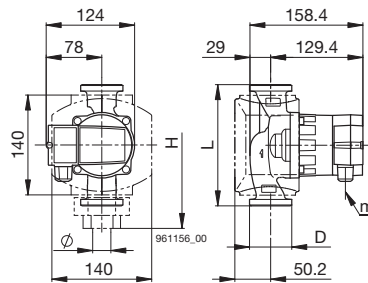
Монтажная длина	130/170/180 мм	
Допустимое рабочее давление	10 бар	
Допустимая рабочая темп.	от +15°C до +110°C	
Требуемое рабочее давление при	при температуре воды 75°C	0,05 бар
	при температуре воды 90°C	0,30 бар
	при температуре воды 110°C	1,10 бар
	На каждые ±100 м высоты	±0,01 бар
Масса	2,3 кг	
Напряжение	1×230 В, 50 Гц	
Регулирование тока	тока	0.05...0.38 А
	мин.	0.05 А
Регулирование мощности	тока	5...45 Вт
	мин.	5 Вт

Во избежание формирования конденсата, температура рабочей среды должна всегда быть выше температуры окружающей среды.

Темп. окр. среды °C	Температура рабочей среды	
	мин. °C	макс. °C
15	15	110
30	30	110
35	35	90
40	40	70

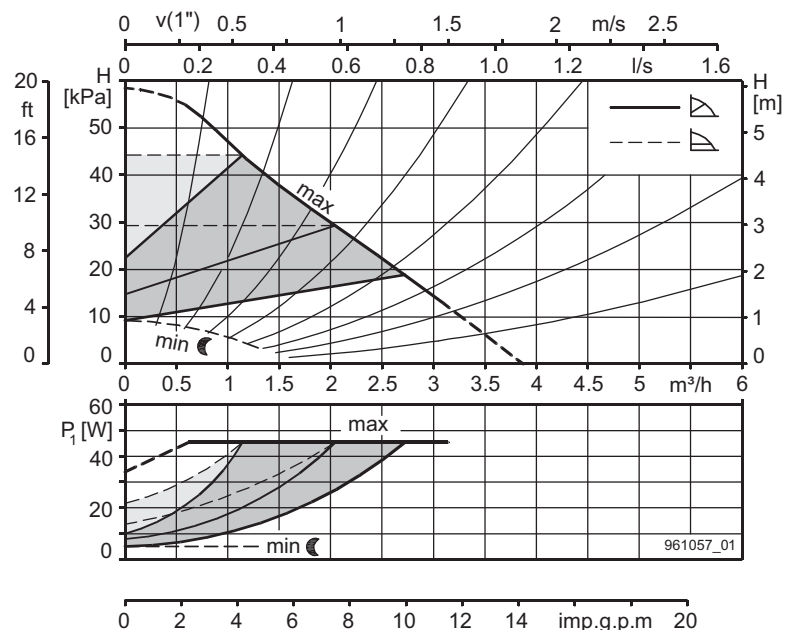
Насосы оснащены внутренней защитой электродвигателя и не требуют внешней защиты.

Насосы AX 13,-1,-2 оснащаются теплоизоляционной оболочкой.



AX 13	AX 13-1
Ø = 1 1/2", 1 1/4", 1 3/4"	Ø = 1 3/4"
D = 2"	D = 1 1/2"
L = 170 мм	L = 180 мм
H = 235 мм	H = 235 мм

AX 13-2	AX 13-3	AX 13-4
Ø = 1 1/2", 1 1/4", 1 3/4"	Ø = 1 3/4"	Ø = 1 1/2"
D = 2"	D = 1 1/2"	D = 1"
L = 180 мм	L = 130 мм	L = 130 мм
H = 245 мм	H = 185 мм	H = 178 мм



A 12, -1, -2

Монтажная длина	170/180 мм
Допустимое рабочее давление	10 бар
Допустимая рабочая темп.	от +15°C до +110°C ²⁾
Температура среды	макс. 40°C
Требуемое рабочее давление при при температуре воды 75°C	0,10 бар
при температуре воды 95°C	0,55 бар
На каждые ±100 м высоты	±0,01 бар
Масса	3,8 кг
Напряжение	1×230 В, 50 Гц
Регулирование	тока 0.1...1.25 А
	мин. 0.14 А
Регулирование мощности	8...33 Вт
	мин. 8...19 Вт

Во избежание формирования конденсата, температура рабочей среды должна всегда быть выше температуры окружающей среды.

Темп. окр. среды °C	Температура рабочей среды	
	мин. °C	макс. °C
15	15	95/110 ²⁾
30	30	95/110 ²⁾
35	35	90
40	40	70

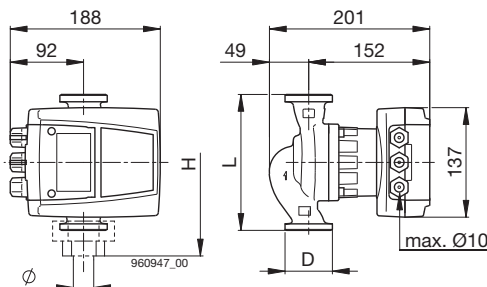
²⁾ для кратковременных периодов, около 30 мин

Насосы оснащены внутренней защитой электродвигателя и не требуют внешней защиты. Насос оснащен системой вывода рабочих сообщений (с возможностью переключения).

Дополнительно:

- Теплоизоляционная оболочка
- Модуль управления, модуль сигнализации

Для получения более подробной информации, см. страницу 48



A 12

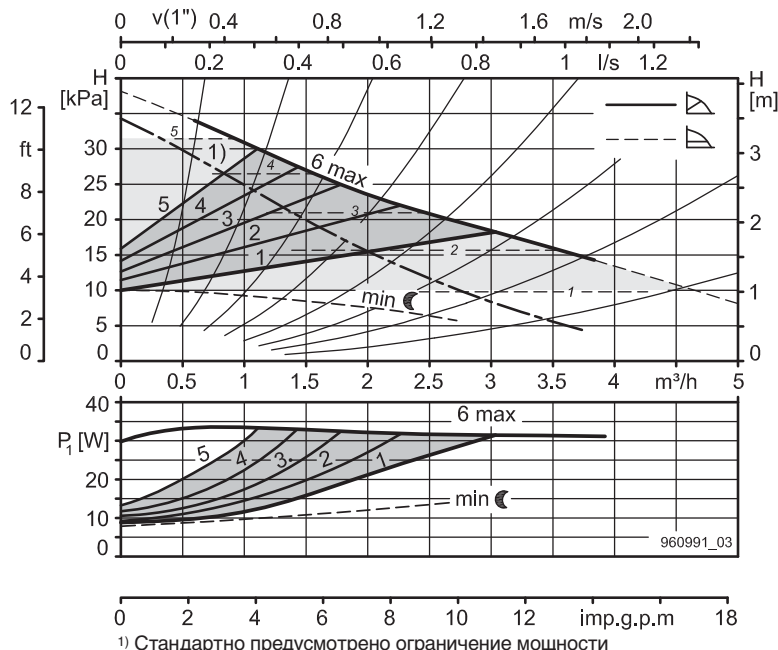
Ø = 1 1/2"; 1 1/4"; 1 3/8"
D = 2"
L = 170 мм
H = 235 мм

A 12-1

Ø = 1 3/8"
D = 1 1/2"
L = 180 мм
H = 235 мм

A 12-2

Ø = 1 1/2"; 1 1/4"; 1 3/8"
D = 2"
L = 180 мм
H = 245 мм



A 13, -1, -2

Монтажная длина	170/180 мм
Допустимое рабочее давление	10 бар
Допустимая рабочая темп.	от +15°C до +110°C ²⁾
Температура среды	макс. 40°C
Требуемое рабочее давление при при температуре воды 75°C	0,10 бар
при температуре воды 95°C	0,55 бар
На каждые ±100 м высоты	±0,01 бар
Масса	3,8 кг
Напряжение	1×230 В, 50 Гц
Регулирование	тока 0.1...0.35 А
	мин. 0.14 А
Регулирование мощности	8...50 Вт
	мин. 8...19 Вт

Во избежание формирования конденсата, температура рабочей среды должна всегда быть выше температуры окружающей среды.

Темп. окр. среды °C	Температура рабочей среды	
	мин. °C	макс. °C
15	15	95/110 ²⁾
30	30	95/110 ²⁾
35	35	90
40	40	70

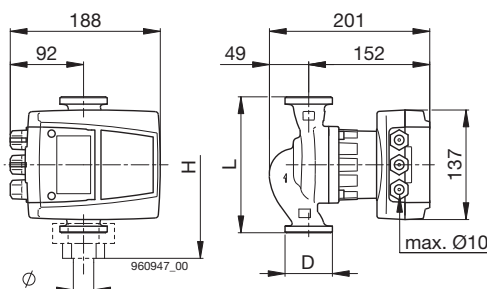
²⁾ для кратковременных периодов, около 30 мин

Насосы оснащены внутренней защитой электродвигателя и не требуют внешней защиты. Насос оснащен системой вывода рабочих сообщений (с возможностью переключения).

Дополнительно:

- Теплоизоляционная оболочка
- Модуль управления, модуль сигнализации

Для получения более подробной информации, см. страницу 48



A 13

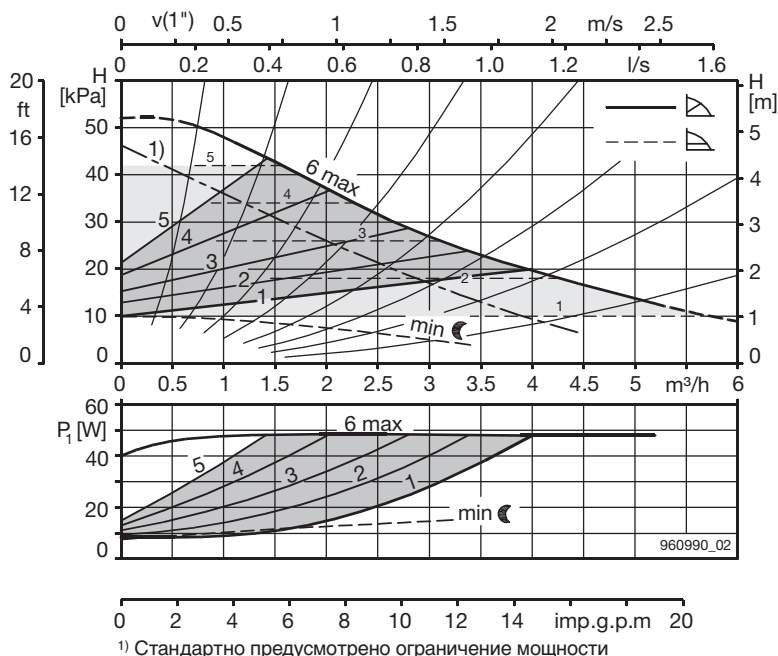
Ø = 1 1/2"; 1 1/4"; 1 3/8"
D = 2"
L = 170 мм
H = 235 мм

A 13-1

Ø = 1 3/8"
D = 1 1/2"
L = 180 мм
H = 235 мм

A 13-2

Ø = 1 1/2"; 1 1/4"; 1 3/8"
D = 2"
L = 180 мм
H = 245 мм



A 14, -1, -2

Монтажная длина	170/180 мм
Допустимое рабочее давление	10 бар
Допустимая рабочая темп.	от +15°C до +110°C ²⁾
Температура среды	макс. 40°C
Требуемое рабочее давление при при температуре воды 75°C	500 м над ур. моря 0,10 бар
при температуре воды 95°C	0,55 бар
На каждые ±100 м высоты	±0,01 бар

Масса	3,8 кг
Напряжение	1×230 В, 50 Гц
Регулирование	тока 0.1...0.5 А
	мин. 0.14 А
Регулирование мощности	8...70 Вт
	мин. 8...19 Вт

Во избежание формирования конденсата, температура рабочей среды должна всегда быть выше температуры окружающей среды.

Темп. окр. среды °C	Температура рабочей среды	
	мин. °C	макс. °C
15	15	95/110 ²⁾
30	30	95/110 ²⁾
35	35	90
40	40	70

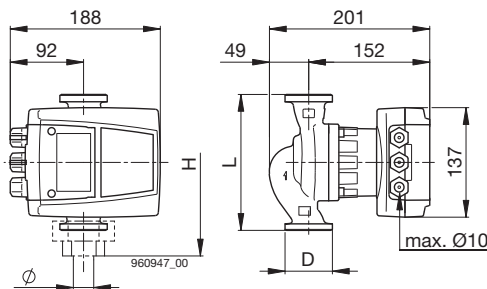
²⁾ для кратковременных периодов, около 30 мин

Насосы оснащены внутренней защитой электродвигателя и не требуют внешней защиты. Насос оснащен системой вывода рабочих сообщений (с возможностью переключения).

Дополнительно:

- Теплоизоляционная оболочка
- Модуль управления, модуль сигнализации

Для получения более подробной информации, см. страницу 48



A 14

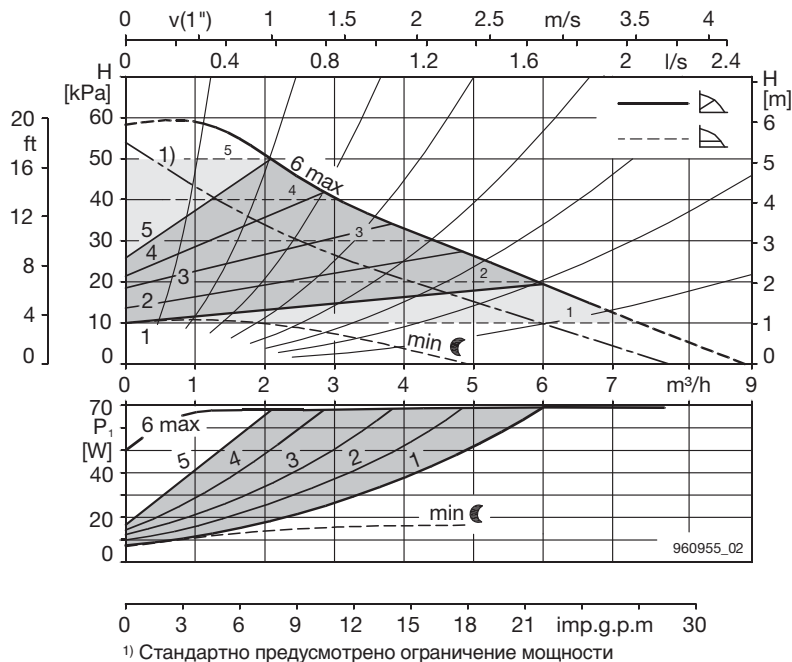
Ø = 1 1/2"; 1 1/4"; 1 3/8"; 1"
D = 2"
L = 170 мм
H = 235 мм

A 14-1

Ø = 1 3/8"
D = 1 1/2"
L = 180 мм
H = 235 мм

A 14-2

Ø = 1 1/2"; 1 1/4"; 1 3/8"; 1"
D = 2"
L = 180 мм
H = 245 мм



A 15, -1, -2

Монтажная длина	170/180 мм
Допустимое рабочее давление	10 бар
Допустимая рабочая темп.	от +15°C до +110°C ²⁾
Температура среды	макс. 40°C
Требуемое рабочее давление при при температуре воды 75°C	500 м над ур. моря 0,10 бар
при температуре воды 95°C	0,55 бар
На каждые ±100 м высоты	±0,01 бар

Масса	3,8 кг
Напряжение	1×230 В, 50 Гц
Регулирование	тока 0.1...0.8 А
	мин. 0.14 А
Регулирование мощности	8...107 Вт
	мин. 8...19 Вт

Во избежание формирования конденсата, температура рабочей среды должна всегда быть выше температуры окружающей среды.

Темп. окр. среды °C	Температура рабочей среды	
	мин. °C	макс. °C
15	15	95/110 ²⁾
30	30	95/110 ²⁾
35	35	90
40	40	70

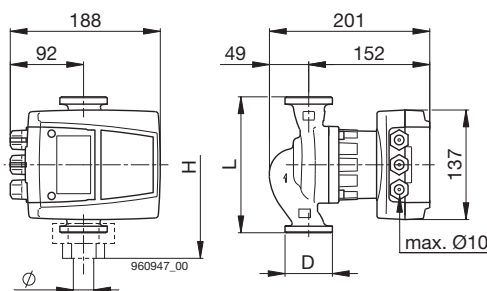
²⁾ для кратковременных периодов, около 30 мин

Насосы оснащены внутренней защитой электродвигателя и не требуют внешней защиты. Насос оснащен системой вывода рабочих сообщений (с возможностью переключения).

Дополнительно:

- Теплоизоляционная оболочка
- Модуль управления, модуль сигнализации

Для получения более подробной информации, см. страницу 48



A 15

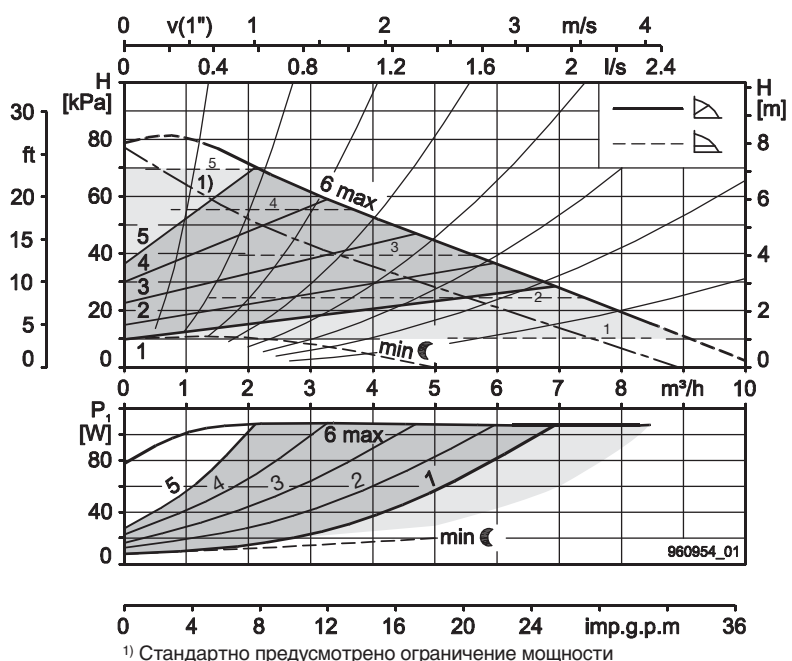
Ø = 1 1/2"; 1 1/4"; 1 3/8"; 1"
D = 2"
L = 170 мм
H = 235 мм

A 15-1

Ø = 1 3/8"
D = 1 1/2"
L = 180 мм
H = 235 мм

A 15-2

Ø = 1 1/2"; 1 1/4"; 1 3/8"; 1"
D = 2"
L = 180 мм
H = 245 мм



A 16-1, A 16-2

Монтажная длина	180 мм
Допустимое рабочее давление	10 бар
Допустимая рабочая темп.	от +15°C до +110°C ²⁾
Температура среды	макс. 40°C
Требуемое рабочее давление при	500 м над ур. моря
при температуре воды 75°C	0,10 бар
при температуре воды 95°C	0,55 бар
На каждые ±100 м высоты	±0,01 бар

Масса	3,8 кг
Напряжение	1×230 В, 50 Гц
Регулирование	тока 0.1...1.25 А
	мин. 0.14 А
Регулирование мощности	8...174 Вт
	мин. 8...19 Вт

Во избежание формирования конденсата, температура рабочей среды должна всегда быть выше температуры окружающей среды.

Темп. окр. среды °C	Температура рабочей среды	
	мин. °C	макс. °C
15	15	95/110 ²⁾
30	30	95/110 ²⁾
35	35	90
40	40	70

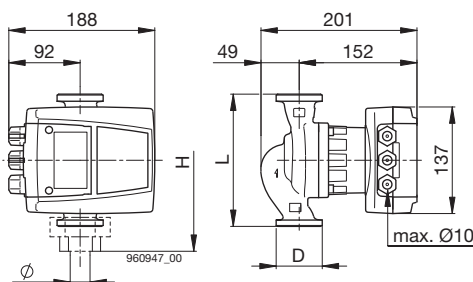
²⁾ для кратковременных периодов, около 30 мин

Насосы оснащены внутренней защитой электродвигателя и не требуют внешней защиты. Насос оснащен системой вывода рабочих сообщений (с возможностью переключения).

Дополнительно:

- Теплоизоляционная оболочка
- Модуль управления, модуль сигнализации

Для получения более подробной информации, см. страницу 48

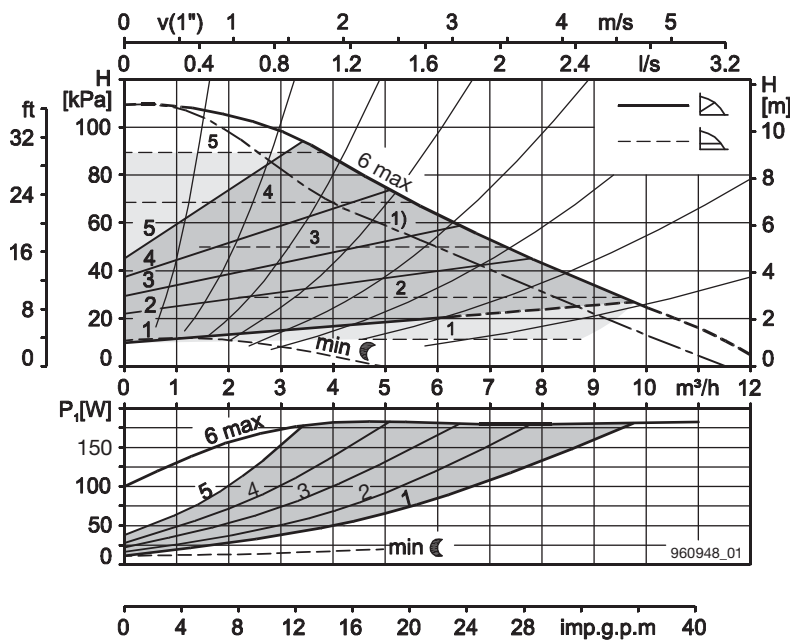


A 16-1

Ø = 1 1/4"
D = 1 1/2"
L = 180 мм
H = 235 мм

A 16-2

Ø = 1 1/2", 1 1/4", 1 3/8"
D = 2"
L = 180 мм
H = 245 мм



¹⁾ Стандартно предусмотрено ограничение мощности

A 401, A 401-1

Монтажная длина	A 401 220 мм
	A 401-1 250 мм
Допустимое рабочее давление	10 бар
Допустимая рабочая темп.	от +15°C до +110°C ²⁾
Температура среды	макс. 40°C
Требуемое рабочее давление при	500 м над ур. моря
при температуре воды 75°C	0,10 бар
при температуре воды 95°C	0,55 бар
На каждые ±100 м высоты	±0,01 бар

Масса	9 кг
Напряжение	1×230 В, 50 Гц
Регулирование	тока 0.1...1.25 А
	мин. 0.14 А
Регулирование мощности	8...174 Вт
	мин. 8...19 Вт

Во избежание формирования конденсата, температура рабочей среды должна всегда быть выше температуры окружающей среды.

Темп. окр. среды °C	Температура рабочей среды	
	мин. °C	макс. °C
15	15	95/110 ²⁾
30	30	95/110 ²⁾
35	35	90
40	40	70

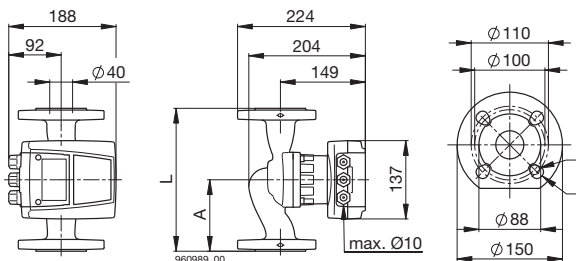
²⁾ для кратковременных периодов, около 30 мин

Насосы оснащены внутренней защитой электродвигателя и не требуют внешней защиты. Насос оснащен системой вывода рабочих сообщений (с возможностью переключения).

Дополнительно:

- Теплоизоляционная оболочка
- Модуль управления, модуль сигнализации

Для получения более подробной информации, см. страницу 48

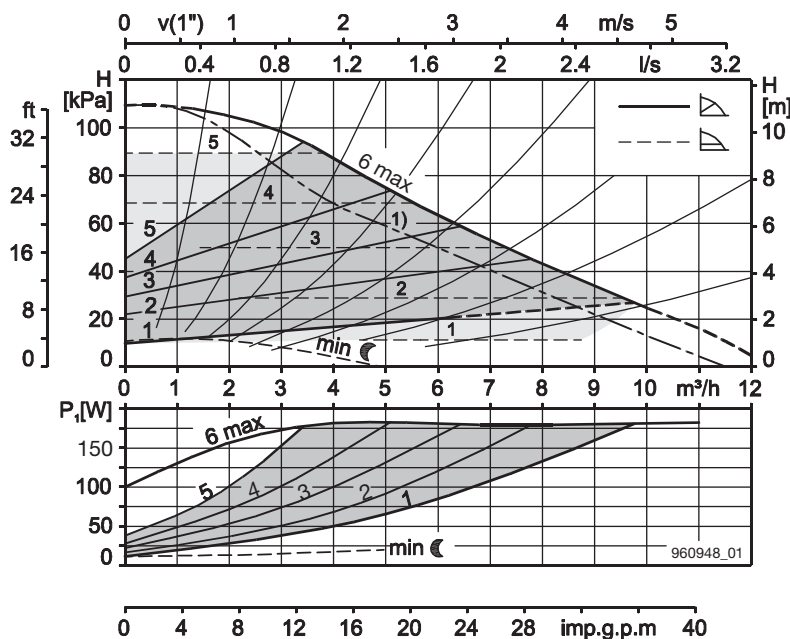


A 401

L = 220 мм
A = 110 мм

A 401-1

L = 250 мм
A = 125 мм



¹⁾ Стандартно предусмотрено ограничение мощности

A 500

Монтажная длина	220 мм
Допустимое рабочее давление	10 бар
Допустимая рабочая темп.	от +15°C до +95°C ²⁾
Температура среды	макс. 40°C
Требуемое рабочее давление при температуре воды 75°C	0,10 бар
при температуре воды 95°C	0,55 бар
На каждые ±100 м высоты	±0,01 бар
Масса	10,5 кг
Напряжение	1×230 В, 50 Гц
Регулирование тока	0,1...1,25 А
	мин. 0,14 А
Регулирование мощности	8...174 Вт
	мин. 8...19 Вт

Во избежание формирования конденсата, температура рабочей среды должна всегда быть выше температуры окружающей среды.

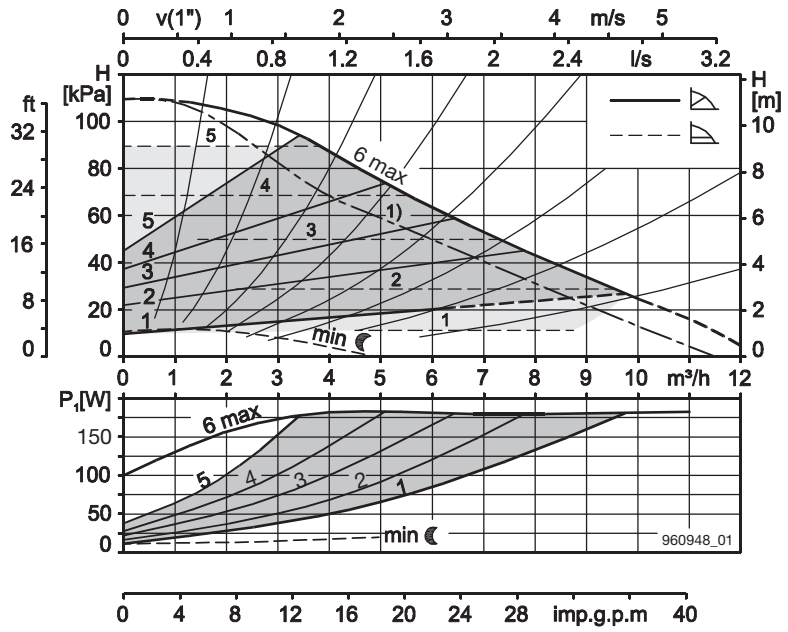
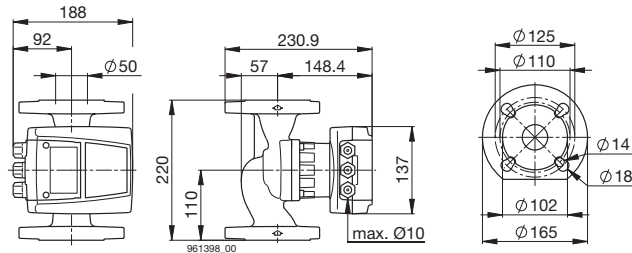
Темп. окр. среды °C	Температура рабочей среды	
	мин. °C	макс. °C
15	15	95/110 ²⁾
30	30	95/110 ²⁾
35	35	90
40	40	70

Насосы оснащены внутренней защитой электродвигателя и не требуют внешней защиты. Насос оснащен системой вывода рабочих сообщений (с возможностью переключения).

Дополнительно:

- Теплоизоляционная оболочка
- Модуль управления, модуль сигнализации

Для получения более подробной информации, см. страницу 48



1) Стандартно предусмотрено ограничение мощности

A 402 V2, A 402-1 V2

Монтажная длина	A 402 V2	220 мм
	A 402-1 V2	250 мм
Допустимое рабочее давление	6 – 16 бар	
Допустимая рабочая темп.	от +15°C до +95°C	
Температура среды	макс. 40°C	
Требуемое рабочее давление при	500 м над ур. моря	
при температуре воды 75°C	0,40 бар	
при температуре воды 95°C	0,85 бар	
На каждые ±100 м высоты	±0,01 бар	

Масса	14,5 кг	
Напряжение	1×230 В, 50 Гц	
Регулирование	тока	0.25...2 А
	мин.	33 А
Регулирование мощности		25...420 Вт
	мин.	30...65 Вт

Во избежание формирования конденсата, температура рабочей среды должна всегда быть выше температуры окружающей среды.

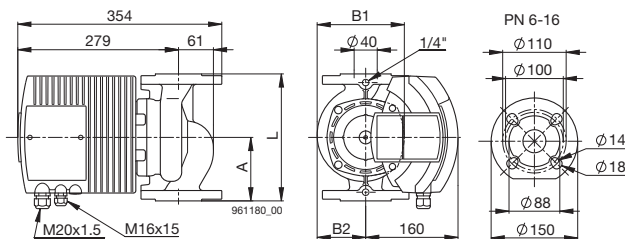
Темп. окр. среды	Температура рабочей среды	
	мин. °C	макс. °C
15	15	95/110 ²⁾
30	30	95/110 ²⁾
35	35	90/110 ²⁾
40	40	70/110 ²⁾

Насосы оснащены внутренней защитой электродвигателя и не требуют внешней защиты. Насос оснащен системой вывода рабочих сообщений (с возможностью переключения).

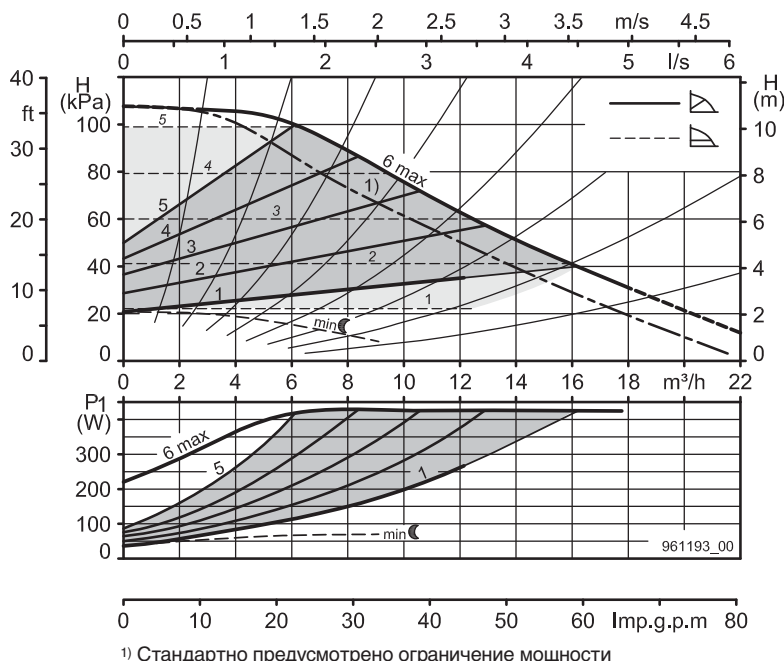
Дополнительно:

- Теплоизоляционная оболочка
- Модуль управления, модуль сигнализации
- ²⁾ конструкционный набор для установки компенсирующей электроники

Для получения более подробной информации, см. страницу 48



A 402 V2
L = 220 мм
A = 110 мм
B1 = 151 мм
B2 = 84 мм
A 402-1 V2
L = 250 мм
A = 125 мм
B1 = 171 мм
B2 = 94 мм



A 501 V2

Монтажная длина	270 мм	
Допустимое рабочее давление	6 – 16 бар	
Допустимая рабочая темп.	от +15°C до +95°C	
Температура среды	макс. 40°C	
Требуемое рабочее давление при	500 м над ур. моря	
при температуре воды 75°C	0,20 бар	
при температуре воды 95°C	0,65 бар	
На каждые ±100 м высоты	±0,01 бар	

Масса	18,5 кг	
Напряжение	1×230 В, 50 Гц	
Регулирование	тока	0.25...1,3 А
	мин.	0,4 А
Регулирование мощности		35...275 Вт
	мин.	3...65 Вт

Во избежание формирования конденсата, температура рабочей среды должна всегда быть выше температуры окружающей среды.

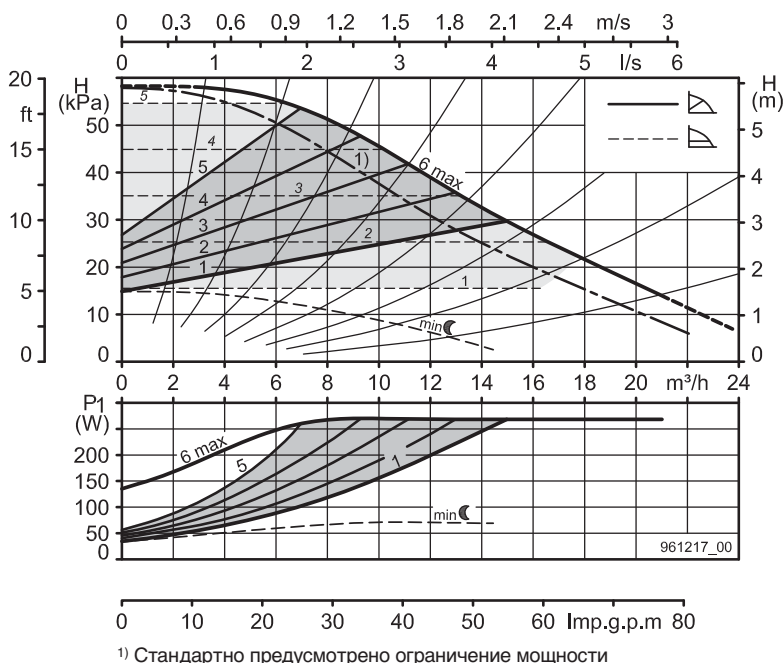
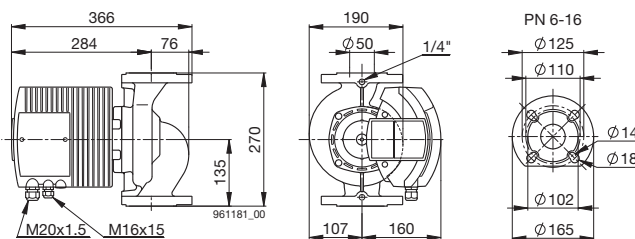
Темп. окр. среды	Температура рабочей среды	
	мин. °C	макс. °C
15	15	95/110 ²⁾
30	30	95/110 ²⁾
35	35	90/110 ²⁾
40	40	70/110 ²⁾

Насосы оснащены внутренней защитой электродвигателя и не требуют внешней защиты. Насос оснащен системой вывода рабочих сообщений (с возможностью переключения).

Дополнительно:

- Теплоизоляционная оболочка
- Модуль управления, модуль сигнализации
- ²⁾ конструкционный набор для установки компенсирующей электроники

Для получения более подробной информации, см. страницу 48



A 502 V2

Монтажная длина	270 мм
Допустимое рабочее давление	6 – 16 бар
Допустимая рабочая темп.	от +15°C до +95°C
Температура среды	макс. 40°C
Требуемое рабочее давление при при температуре воды 75°C	500 м над ур. моря 0,10 бар
при температуре воды 95°C	0,65 бар
На каждые ±100 м высоты	±0,01 бар

Масса	19 кг
Напряжение	1×230 В, 50 Гц
Регулирование	тока 0,45...3,4 А
	мин. 1 А
Регулирование мощности	70...720 Вт
	мин. 70...200 Вт

Во избежание формирования конденсата, температура рабочей среды должна всегда быть выше температуры окружающей среды.

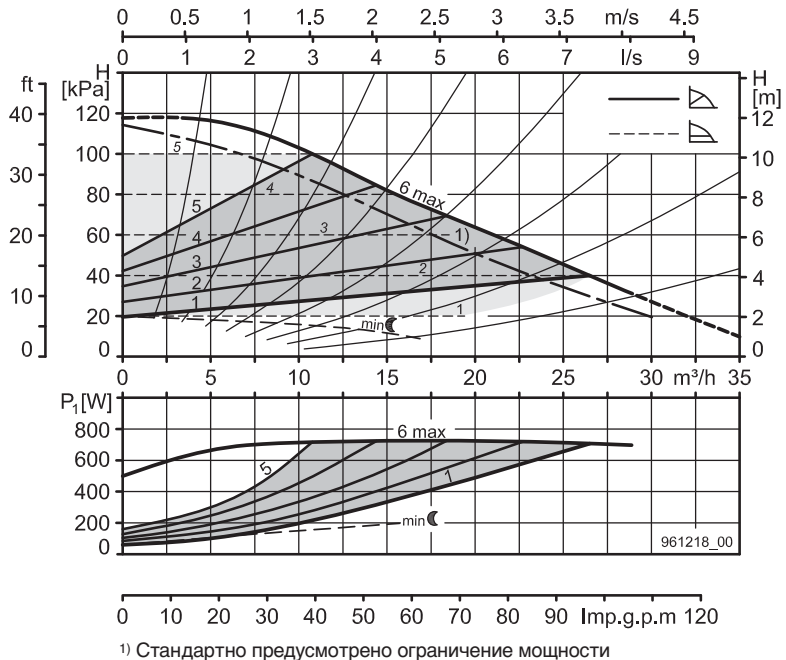
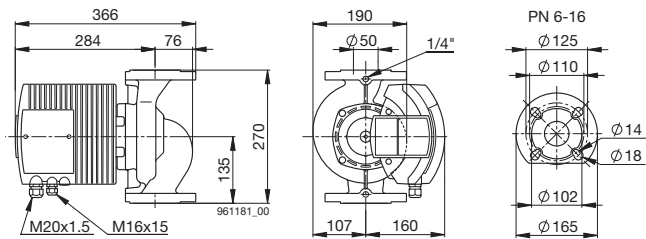
Темп. окр. среды °C	Температура рабочей среды	
	мин. °C	макс. °C
15	15	95/110 ²⁾
30	30	95/110 ²⁾
35	35	90/110 ²⁾
40	40	70/110 ²⁾

Насосы оснащены внутренней защитой электродвигателя и не требуют внешней защиты. Насос оснащен системой вывода рабочих сообщений (с возможностью переключения).

Дополнительно:

- Теплоизоляционная оболочка
- Модуль управления, модуль сигнализации
- ²⁾ конструкционный набор для установки компенсирующей электроники

Для получения более подробной информации, см. страницу 48



1) Стандартно предусмотрено ограничение мощности

A 651 V2, A 651-1 V2

Монтажная длина	A 651 V2 340 мм	A 651-1 V2 270 мм
Допустимое рабочее давление	6 – 16 бар	
Допустимая рабочая темп.	от +15°C до +95°C	
Температура среды	макс. 40°C	
Требуемое рабочее давление при при температуре воды 75°C	500 м над ур. моря 0,35 бар	
при температуре воды 95°C	1,45 бар	
На каждые ±100 м высоты	±0,01 бар	

Масса	22 кг
Напряжение	1×230 В, 50 Гц
Регулирование	тока 1,2...2,4 А
	мин. 0,7 А
Регулирование мощности	50...515 Вт
	мин. 50...145 Вт

Во избежание формирования конденсата, температура рабочей среды должна всегда быть выше температуры окружающей среды.

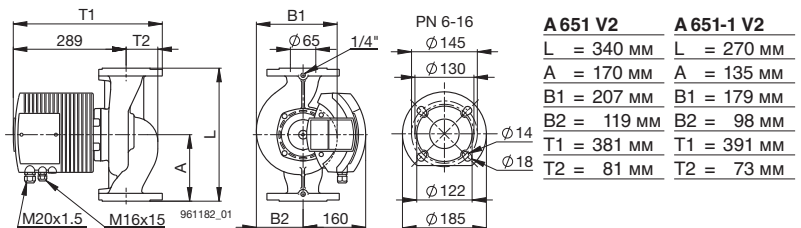
Темп. окр. среды °C	Температура рабочей среды	
	мин. °C	макс. °C
15	15	95/110 ²⁾
30	30	95/110 ²⁾
35	35	90/110 ²⁾
40	40	70/110 ²⁾

Насосы оснащены внутренней защитой электродвигателя и не требуют внешней защиты. Насос оснащен системой вывода рабочих сообщений (с возможностью переключения).

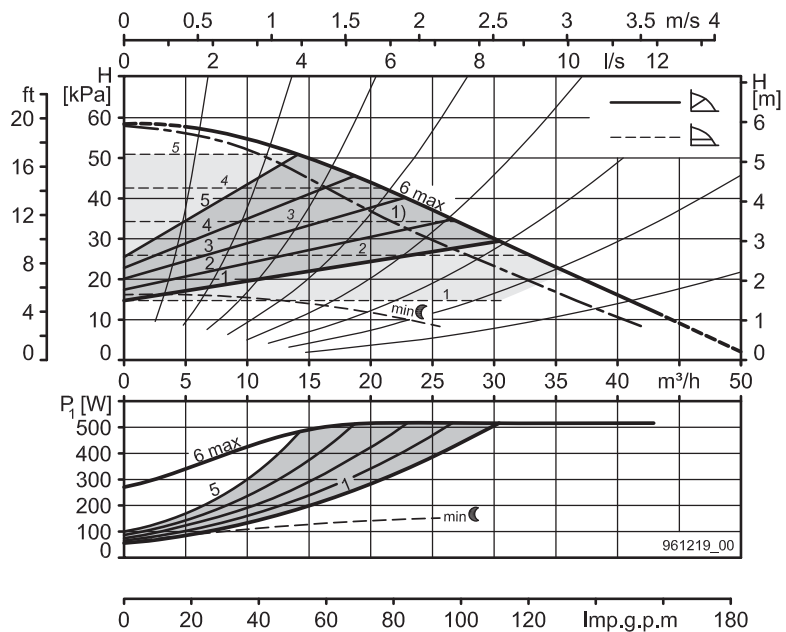
Дополнительно:

- Теплоизоляционная оболочка
- Модуль управления, модуль сигнализации
- ²⁾ конструкционный набор для установки компенсирующей электроники

Для получения более подробной информации, см. страницу 48



A 651 V2	A 651-1 V2
L = 340 мм	L = 270 мм
A = 170 мм	A = 135 мм
B1 = 207 мм	B1 = 179 мм
B2 = 119 мм	B2 = 98 мм
T1 = 381 мм	T1 = 391 мм
T2 = 81 мм	T2 = 73 мм



1) Стандартно предусмотрено ограничение мощности

A 652 V2

Монтажная длина	340 мм
Допустимое рабочее давление	6 – 16 бар
Допустимая рабочая темп.	от +15°C до +95°C
Температура среды	макс. 40°C
Требуемое рабочее давление при при температуре воды 75°C	500 м над ур. моря 0,35 бар
при температуре воды 95°C	1,45 бар
На каждые ±100 м высоты	±0,01 бар

Масса	23 кг
Напряжение	1×230 В, 50 Гц
Регулирование	тока 0.48...4,3 А
	мин. 1 А
Регулирование мощности	70...930 Вт
	мин. 70...220 Вт

Во избежание формирования конденсата, температура рабочей среды должна всегда быть выше температуры окружающей среды.

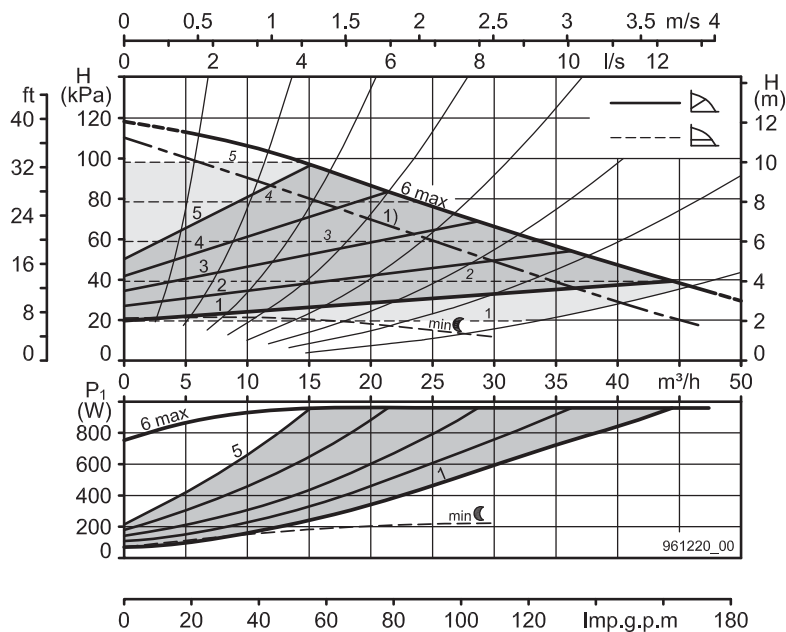
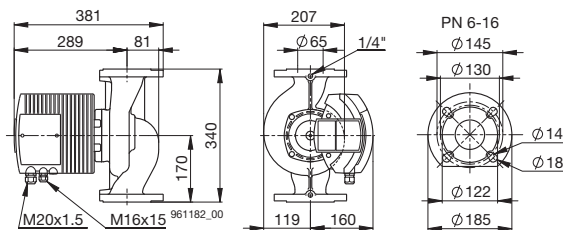
Темп. окр. среды °C	Температура рабочей среды	
	мин. °C	макс. °C
15	15	95/110 ²⁾
30	30	95/110 ²⁾
35	35	90/110 ²⁾
40	40	70/110 ²⁾

Насосы оснащены внутренней защитой электродвигателя и не требуют внешней защиты. Насос оснащен системой вывода рабочих сообщений (с возможностью переключения).

Дополнительно:

- Теплоизоляционная оболочка
- Модуль управления, модуль сигнализации
- ²⁾ конструкционный набор для установки компенсирующей электроники

Для получения более подробной информации, см. страницу 48



1) Стандартно предусмотрено ограничение мощности

A 801 V2

Монтажная длина	360 мм
Допустимое рабочее давление	6 бар
Специальная конструкция	16 бар
Допустимая рабочая темп.	от +15°C до +95°C
Температура среды	макс. 40°C
Требуемое рабочее давление при при температуре воды 75°C	500 м над ур. моря 0,35 бар
при температуре воды 95°C	1,45 бар
На каждые ±100 м высоты	±0,01 бар

Масса	25 кг
Напряжение	1×230 В, 50 Гц
Регулирование	тока 0.48...4,3 А
	мин. 1 А
Регулирование мощности	70...930 Вт
	мин. 70...220 Вт

Во избежание формирования конденсата, температура рабочей среды должна всегда быть выше температуры окружающей среды.

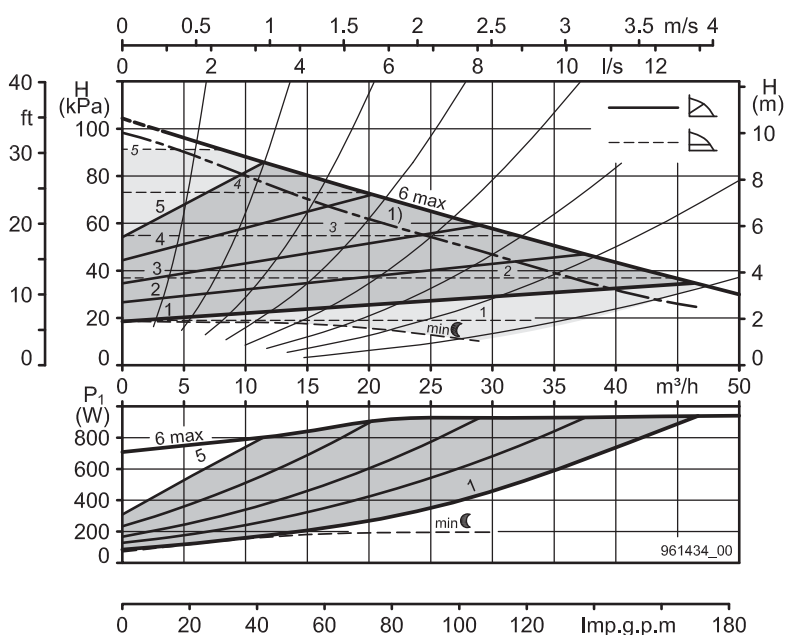
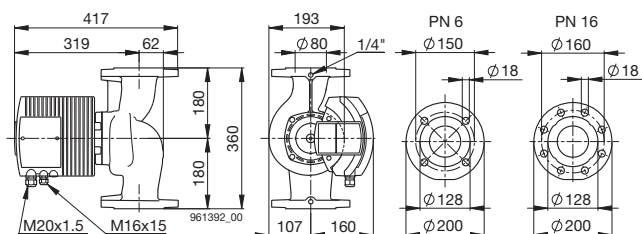
Темп. окр. среды °C	Температура рабочей среды	
	мин. °C	макс. °C
15	15	95/110 ²⁾
30	30	95/110 ²⁾
35	35	90/110 ²⁾
40	40	70/110 ²⁾

Насосы оснащены внутренней защитой электродвигателя и не требуют внешней защиты. Насос оснащен системой вывода рабочих сообщений (с возможностью переключения).

Дополнительно:

- Теплоизоляционная оболочка
- Модуль управления, модуль сигнализации
- ²⁾ конструкционный набор для установки компенсирующей электроники

Для получения более подробной информации, см. страницу 48



1) Стандартно предусмотрено ограничение мощности

A 802

Монтажная длина	360 мм
Допустимое рабочее давление	6 бар
Специальная конструкция	10 бар
Допустимая рабочая темп.	от +15°C до +95°C
Температура среды	макс. 40°C
Требуемое рабочее давление при	500 м над ур. моря
при температуре воды 75°C	0,60 бар
при температуре воды 95°C	1,00 бар
при температуре воды 110°C	1,70 бар
На каждые ±100 м высоты	±0,01 бар
Масса	47 кг
Напряжение	1×230 В, 50 Гц
Регулирование тока	0.5...9,3 А
Регулирование мощности	50...1790 Вт
Во избежание формирования конденсата, температура рабочей среды должна всегда быть выше температуры окружающей среды.	
Темп. окр. среды	Температура рабочей среды
°C	мин. °C макс. °C
15	15 95/110 ¹⁾
30	30 95/110 ¹⁾
35	35 90/110 ¹⁾
40	40 70/110 ¹⁾

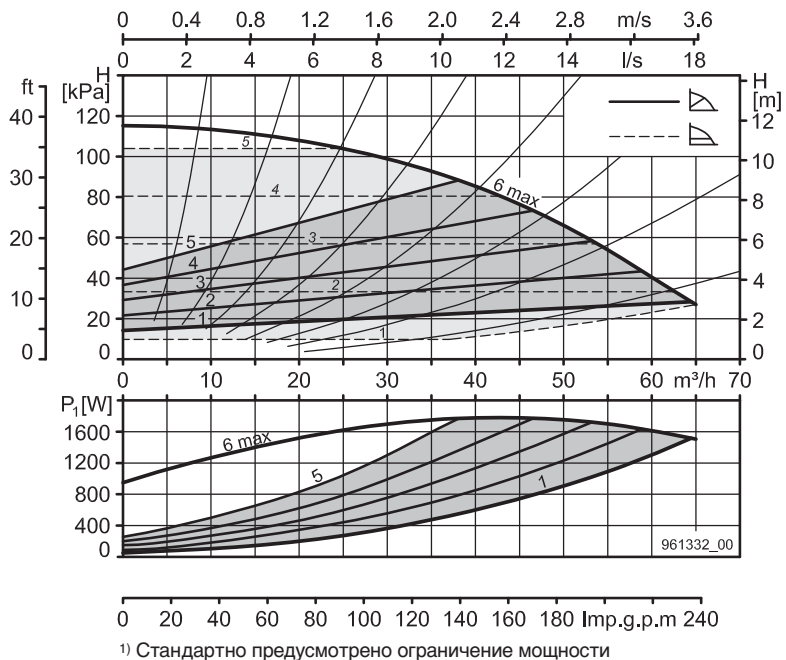
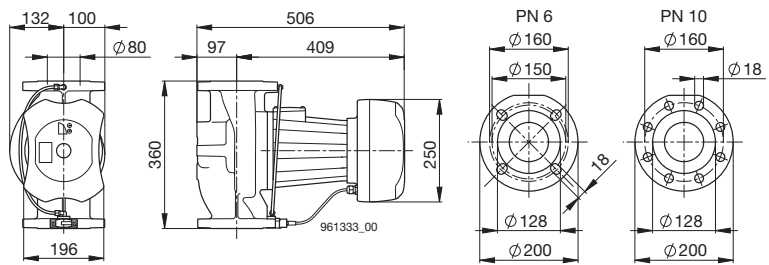
¹⁾ для кратковременных периодов, около 30 мин

Насосы оснащены внутренней защитой электродвигателя и не требуют внешней защиты. Насос оснащен системой вывода рабочих сообщений (с возможностью переключения).

Дополнительно:

– Теплоизоляционная оболочка

Для получения более подробной информации, см. страницу 48



A 1002

Монтажная длина	450 мм
Допустимое рабочее давление	6 бар
Специальная конструкция	10 бар
Допустимая рабочая темп.	от +15°C до +95°C
Температура среды	макс. 40°C
Требуемое рабочее давление при	500 м над ур. моря
при температуре воды 75°C	0,60 бар
при температуре воды 95°C	1,00 бар
при температуре воды 110°C	1,70 бар
На каждые ±100 м высоты	±0,01 бар
Масса	54 кг
Напряжение	1×230 В, 50 Гц
Регулирование тока	0.5...9,3 А
Регулирование мощности	50...1790 Вт
Во избежание формирования конденсата, температура рабочей среды должна всегда быть выше температуры окружающей среды.	
Темп. окр. среды	Температура рабочей среды
°C	мин. °C макс. °C
15	15 95/110 ¹⁾
30	30 95/110 ¹⁾
35	35 90/110 ¹⁾
40	40 70/110 ¹⁾

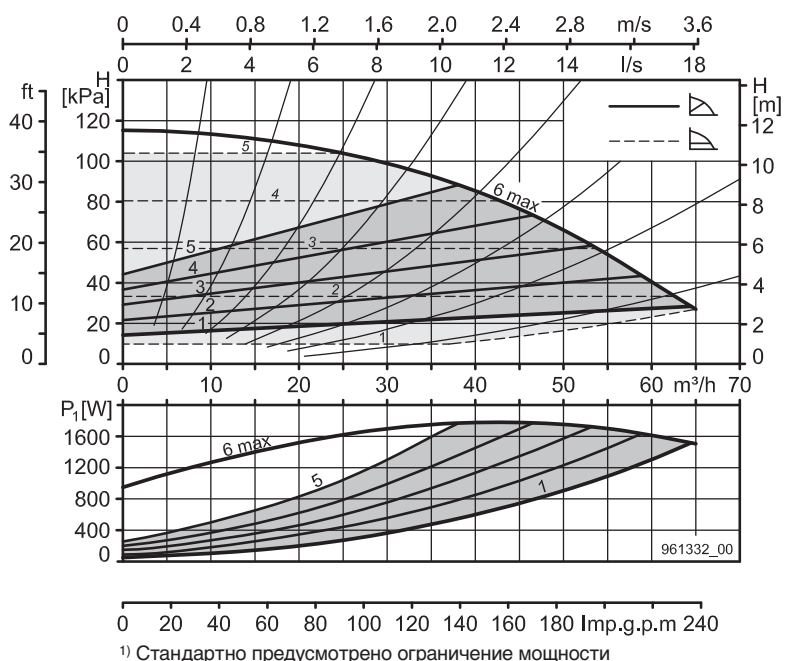
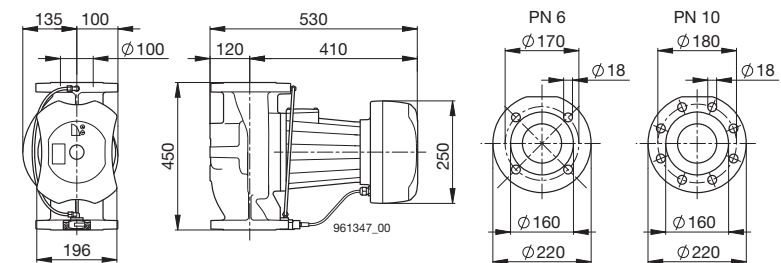
¹⁾ для кратковременных периодов, около 30 мин

Насосы оснащены внутренней защитой электродвигателя и не требуют внешней защиты. Насос оснащен системой вывода рабочих сообщений (с возможностью переключения).

Дополнительно:

– Теплоизоляционная оболочка

Для получения более подробной информации, см. страницу 48



Сдвоенные насосы

AD 401

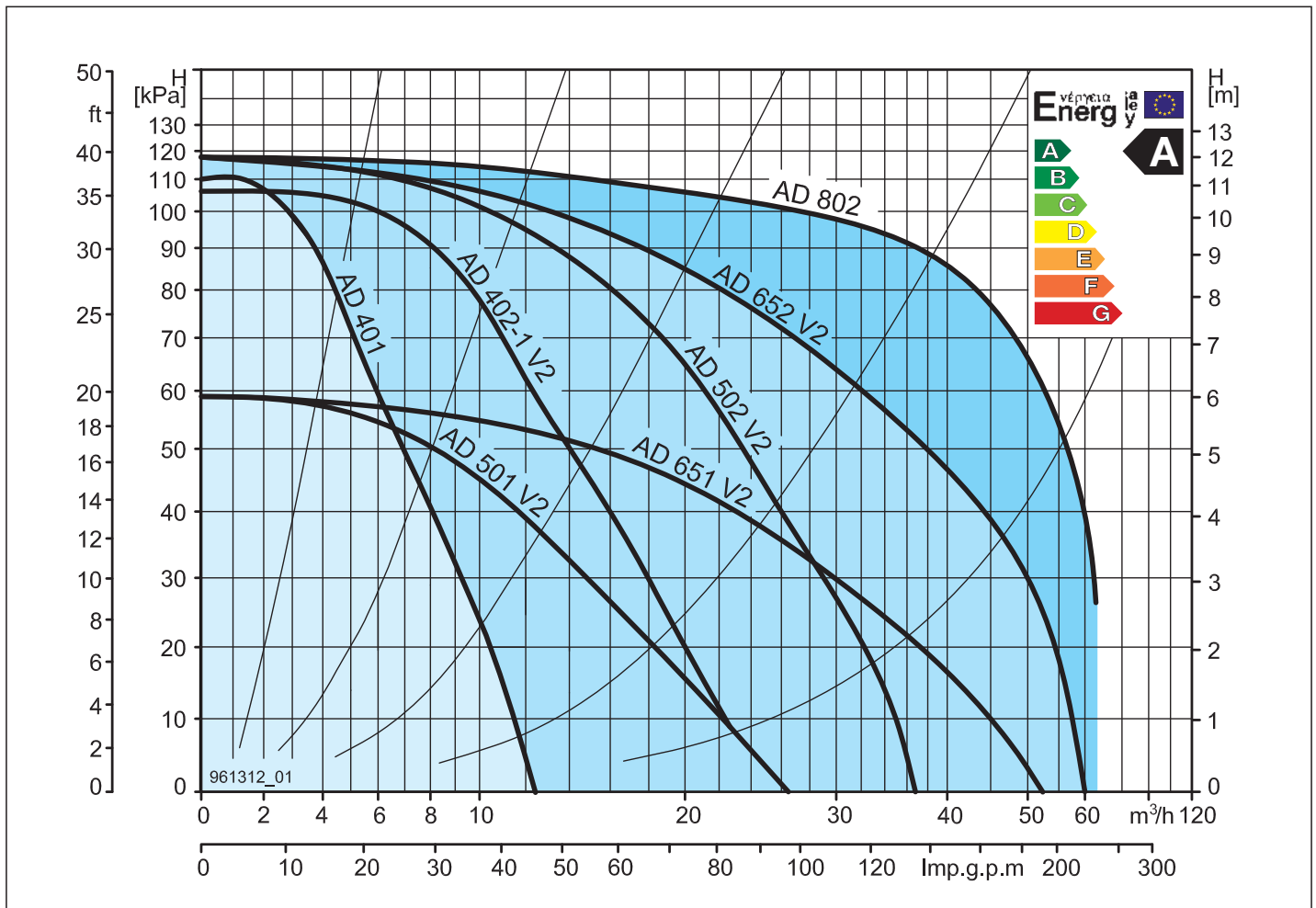
AD 402 V2 ... 652 V2

AD 802

Перечень моделей

DN	Монтажные размеры	Тип	Допуст. рабочее давление	Энерг. класс
40	∅ 40×220 мм	AD 401	PN 6/10	A
	∅ 40×250 мм	AD 402-1 V2	PN 6-16	A
50	∅ 50×270 мм	AD 501 V2, AD 502 V2	PN 6-16	A
65	∅ 65×340 мм	AD 651 V2, AD 652 V2	PN 6-16	A
80	∅ 80×360 мм	AD 802	PN 6●/PN 10○	A

- Стандартная конструкция
- Специальная конструкция



AD 401

AD 401 → A 401

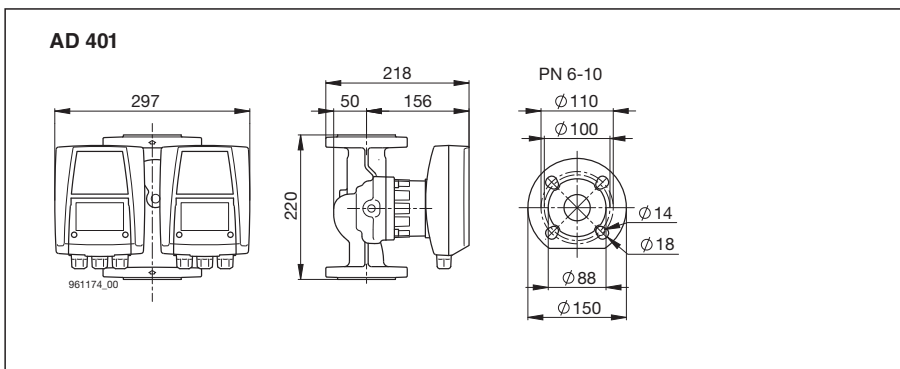
Насосы разработаны для отдельной работы в системах с повышенными требованиями к безопасности (P1 или P2)

Допускается только параллельный режим работы (P1 + P2) в режиме постоянной скорости (cs) или с внешним управлением скоростью (0–10 В/0–20 мА) но не в режиме управляемой работы (ср или pp)

Дополнительно:

- Конструкционный набор для установки электроники компенсации (2×)
- Модуль управления (2×)
- Модуль сигнализации (2×)

Оба типа модулей оснащены функцией переменного режима работы 22ч/2ч сдвоенного насоса



AD 402 V2 ... AD 652 V2

AD 402-1 V2 → A 402-1 V2

AD 501 V2 → A 501 V2

AD 502 V2 → A 502 V2

AD 651 V2 → A 651 V2

AD 652 V2 → A 652 V2

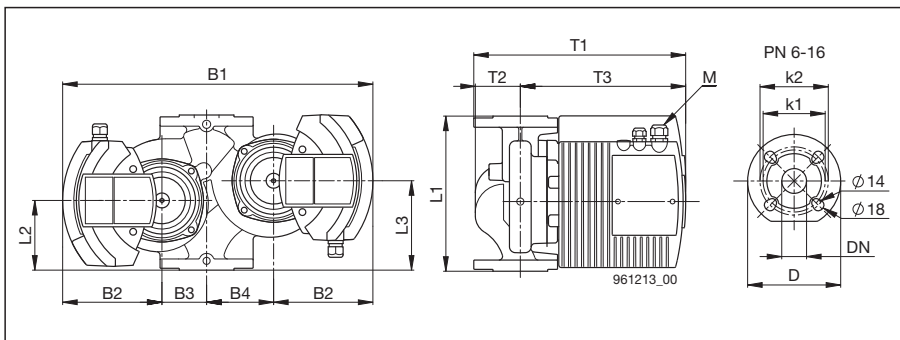
Насосы разработаны для отдельной работы в системах с повышенными требованиями к безопасности (P1 или P2)

Допускается только параллельный режим работы (P1 + P2) в режиме постоянной скорости (cs) или с внешним управлением скоростью (0–10 В/0–20 мА) но не в режиме управляемой работы (ср или pp)

Дополнительно:

- Конструкционный набор для установки электроники компенсации (2×)
- Модуль управления (2×)
- Модуль сигнализации (2×)

Оба типа модулей оснащены функцией переменного режима работы 22ч/2ч сдвоенного насоса



	AD 402-1 V2	AD 501 V2	AD 502 V2	AD 651 V2	AD 652 V2
	PN 6-16	PN 6-16	PN 6-16	PN 6-16	PN 6-16
DN	40	50	50	65	65
L1	250	270	270	340	340
B1	500	578	578	588	588
B2	160	162	162	162	162
B3	72	132	132	130	130
B4	108	123	123	135	135
D	150	165	165	185	185
k1 (PN 6)	100	110	110	130	130
k2 (PN 10/16)	110	125	125	145	145
L2	112	115	115	152	152
L3	144	124	124	158	158
T1	342	349	349	370	370
T2	73	83	83	93	93
T3	267	266	266	269	269
M	M 20×1.5 M 16×1.5	M 20×1.5 M 16×1.5	M 20×1.5 M 16×1.5	M 20×1.5 M 16×1.5	M 20×1.5 M 16×1.5
кг	30	45	45	55	55

AD 802

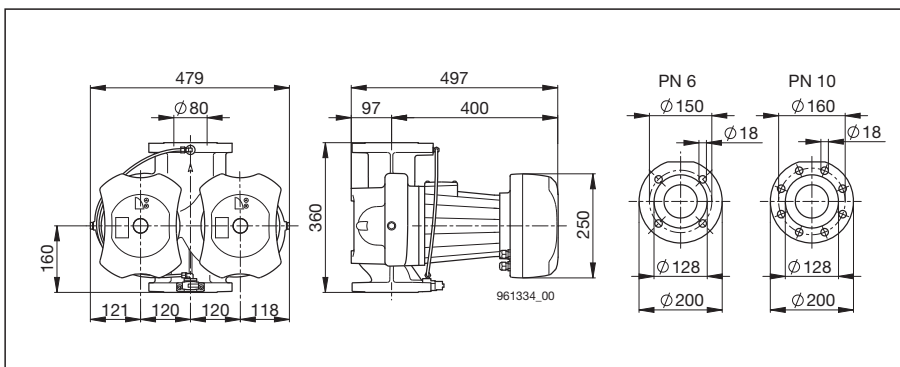
AD 802 → A 802

Насосы разработаны для отдельной работы в системах с повышенными требованиями к безопасности (P1 или P2)

Переменный режим работы, 24 часа/24 часа

Для получения более подробной информации, см. страницу 48

Для получения технических данных, см. конкретный насос



Циркуляционные насосы холодной воды

A 12 KW ... A 401 KW, A 500 KW
A 402 V2 KW ... A 801 V2 KW
A 802 KW ... A 1002 KW

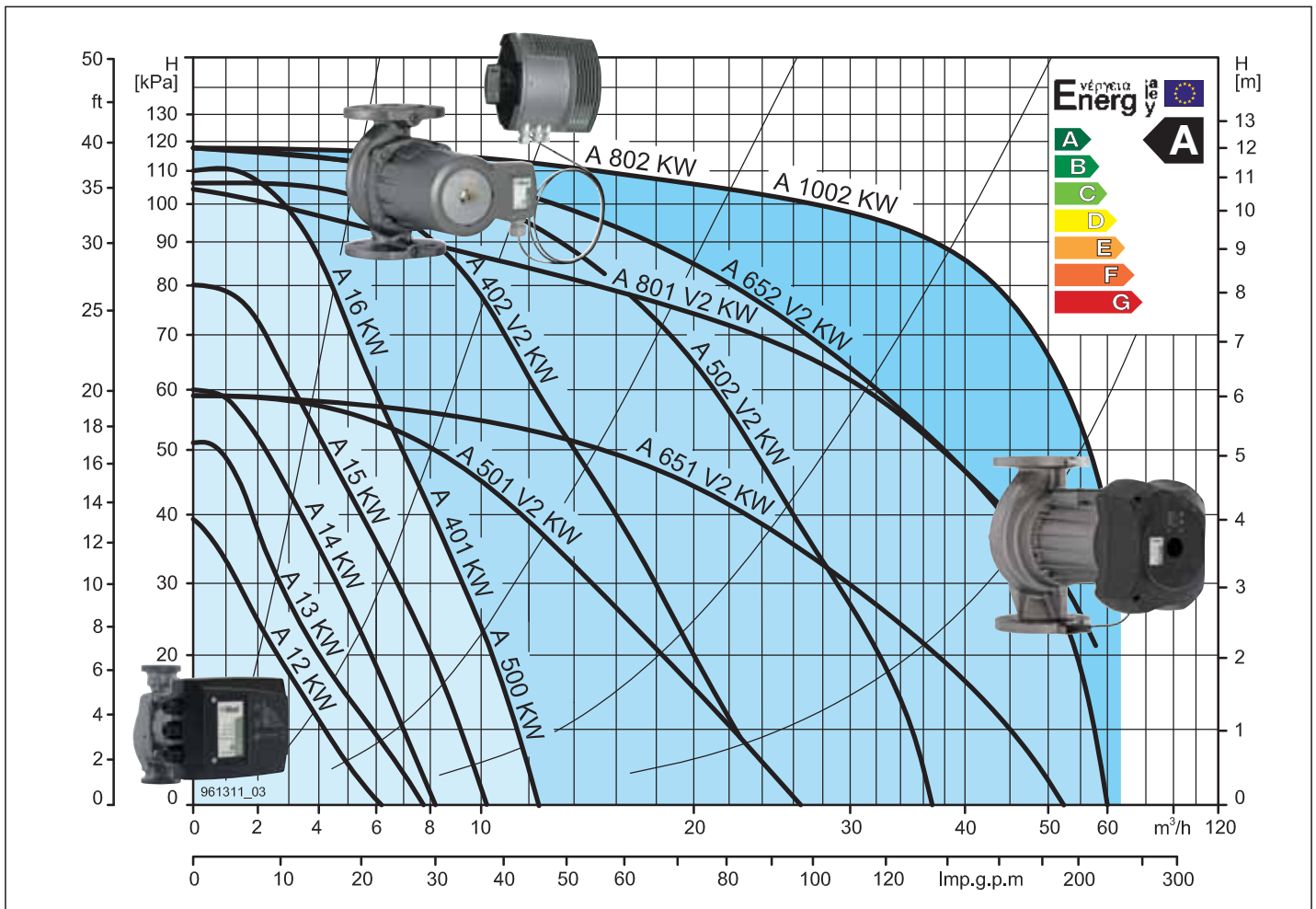
Перечень моделей



DN	Монтажные размеры	Тип	Допуст. рабочее давление	Энерг. класс
	2"×170 мм	A 12 KW, A 13 KW	PN 10	A
		A 14 KW, A 15 KW	PN 10	A
	2"×180 мм	A 12-2 KW, A 13-2 KW, A 14-2 KW	PN 10	A
		A 15-2 KW, A 16-2 KW	PN 10	A
1 1/2"×180 мм	A 12-1 KW, A 13-1 KW, A 14-1 KW	PN 10	A	
	A 15-1 KW, A 16-1 KW	PN 10	A	
40	∅ 40×220 мм	A 401 KW	PN 6/10	A
	∅ 40×250 мм	A 401-1 KW	PN 6/10	A
50	∅ 50×220 мм	A 500 KW	PN 6/10	A
40	∅ 40×220 мм	A 402 V2 KW	PN 6-16	A
	∅ 40×250 мм	A 402-1 V2 KW	PN 6-16	A
50	∅ 50×270 мм	A 501 V2 KW, A 502 V2 KW	PN 6-16	A
	65	∅ 65×270 мм	A 651-1 V2 KW	PN 6-16
		∅ 65×340 мм	A 651 V2 KW, A 652 V2 KW	PN 6-16
80	∅ 80×360 мм	A 801 V2 KW	PN 6●/PN 16○	A
80	∅ 80×360 мм	A 802 KW	PN 6●/PN 10○	A
100	∅ 100×450 мм	A 1002 KW	PN 6●/PN 10○	A

- Стандартная конструкция
- Специальная конструкция

KW = модифицированная версия для систем холодной воды. Со специальным покрытием для защиты от конденсируемой влаги.



Кондиционирование воздуха Замораживание

Стандарт



A 12 KW... A 401 KW,
A 500 KW
8... 174 W



A 402 V2 KW... A 801 V2 KW
25... 930 W



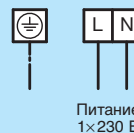
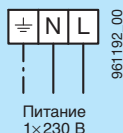
A 802 KW... A 1002 KW
50... 1790 W

Вывод сообщений о неисправностях или рабочих сообщений (с возможностью переключения)	✓	✓	-
Сигнализация неисправностей	-	-	✓
Внешнее управление скоростью, 0–10 В	-	-	✓
Внешн. управление минимальной скоростью	-	-	✓
Внешн. ВКЛ/ВЫКЛ	-	-	✓ 4)
Ограничение мощности (с возможностью включения)	✓	✓	-
Автоматическое снижение скорости в ночное время (с возможностью включения)	✓	-	-
Температура рабочей среды: до -10 °С	✓	✓	✓

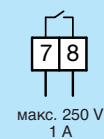
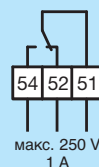
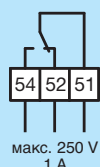
Схема подключения

Насос

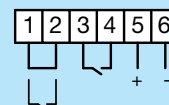
L = Питающий проводник
N = Нейтральный проводник
⊕ = РЕ проводник, защитный проводник



51-54 рабочие сообщения или сообщения о неисправностях (с возможностью переключения) в виде нормально разомкнутого контакта: замыкается при неисправности/работе
Нагрузка контакта макс. 250 В~, 1 А
51-52 рабочие сообщения или сообщения о неисправностях (с возможностью переключения) в виде нормально замкнутого контакта: размыкается при неисправности/работе
Нагрузка контакта макс. 250 В~, 1 А
7-8 Сообщение о неисправности (Сигнализация) в виде нормально разомкнутого контакта: замыкается при неисправности
Макс. нагрузка: 250 В пер. тока, 5 А



1-2 Внешнее управление ВКЛ/ВЫКЛ
Контакт управления для внешнего включения и выключения насоса
3-4 МИН
Мин. характеристическая кривая
5-6 аналоговый вход 0–10 В
5 = +10 В
6 = - 0 В



4) Для насосов 802 KW, A 1002 KW, мы рекомендуем переключение с помощью контактов 1/2 (внешн. ВКЛ./ВЫКЛ.). (Контакт замкнут = насос ВКЛ.)

Дополнительно



A 12 KW... A 401 KW,
A 500 KW
8... 174 W



A 402 V2 KW... A 801 V2 KW
25... 930 W



A 802 KW... A 1002 KW
50... 1790 W

Модуль сигнализации

- Рабочее сообщение
 - Внешн. ВКЛ/ВЫКЛ
 - Внешн. управление минимальной скоростью
 - Функция сдвоенных насосов
- Невозможно в сочетании с модулем управления



-

Модуль управления

- Внешнее управление скоростью 0-10 В/0-20 мА
 - Внешн. ВКЛ/ВЫКЛ
 - Интерфейс PWM Multitherm
 - Функция сдвоенных насосов
- Невозможно в сочетании с модулем сигнализации

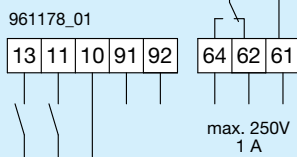


-

Схема подключения

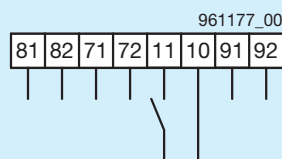
Модуль сигнализации

- 10-11** контрольный контакт для внешнего управления включением и выключением насоса
- 10-13** контрольный контакт для внешнего включения и выключения функции минимальной скорости насоса
- 61-64** сообщение рабочего состояния или неисправности (нормально разомкнутый контакт)
- 61-62** сообщение рабочего состояния или неисправности (нормально замкнутый контакт)
- 91-92** сдвоенный насос



Модуль управления

- 10-11** контрольный контакт для внешнего управления включением и выключением насоса
- 81-82** интерфейс Multitherm/PWM
- 71-72** аналоговый вход 0...10 В или 0...20 мА для внешней настройки скорости
- 91-92** сдвоенный насос



5) Для насосов A 402 V2 KW... A 801 V2 KW, мы рекомендуем использование модуля сигнализации или модуля управления и переключение с помощью контактов 10/11 (внешн. ВКЛ./ВЫКЛ.). (Контакт разомкнут = насос ВКЛ.)
Вариант: переключение посредством переключающего реле соответствующего размера.

A 12 KW, -1, -2

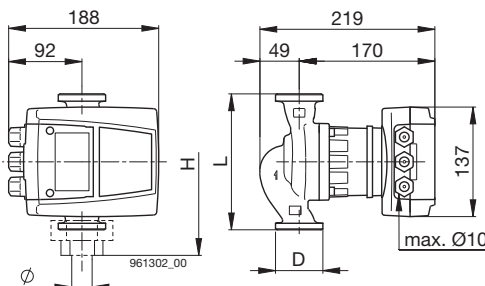
Монтажная длина	170/180 мм	
Допустимое рабочее давление	10 бар	
Допустимая рабочая темп.	-от 10°C до +95°C	
Температура среды	макс. 40°C	
Требуемое рабочее давление при	500 м над ур. моря	
при температуре воды 75°C	0,10 бар	
при температуре воды 95°C	0,55 бар	
На каждые ±100 м высоты	±0,01 бар	
Масса	3,8 кг	
Напряжение	1×230 В, 50 Гц	
Регулирование	тока	0.1...1.25 А
	мин.	0.14 А
Регулирование мощности		8...33 Вт
	мин.	8...19 Вт
Темп. окр. среды	Температура рабочей среды	
	°C	мин. °C
30	-10	95
35	-10	90
40	-10	70

Данный насос может использоваться в системах подачи холодной воды.
Насос оснащен внутренней защитой электродвигателя и не требует внешней защиты.
Насос оснащен системой вывода рабочих сообщений (с возможностью переключения).

Дополнительно:

- Модуль управления, модуль сигнализации

Для получения более подробной информации, см. страницу 48



A12 KW

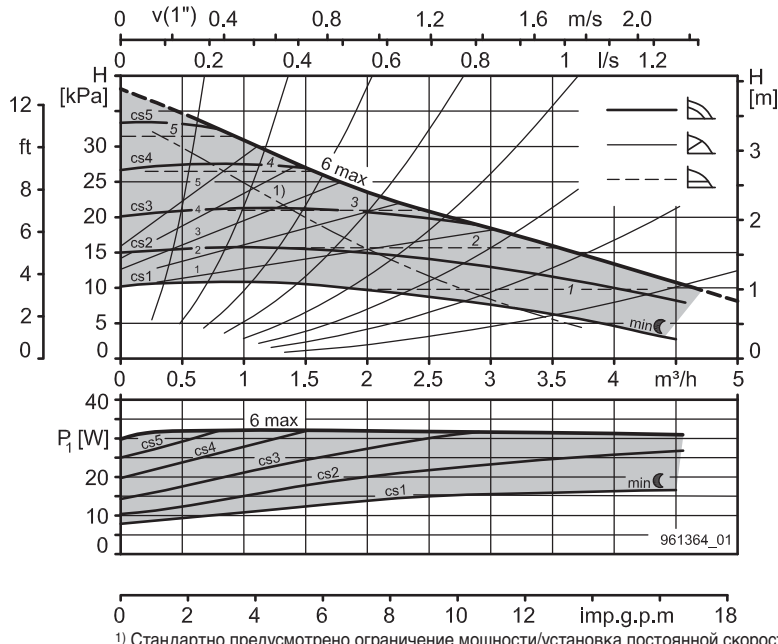
Ø = 1 1/2"; 1 1/4"; 1 3/8"; 1 1/2"
D = 2"
L = 170 MM
H = 235 MM

A12-1 KW

Ø = 1 3/8"
D = 1 1/2"
L = 180 MM
H = 235 MM

A12-2 KW

Ø = 1 1/2"; 1 1/4"; 1 3/8"; 1 1/2"
D = 2"
L = 180 MM
H = 245 MM



1) Стандартно предусмотрено ограничение мощности/установка постоянной скорости, 6

A 13 KW, -1, -2

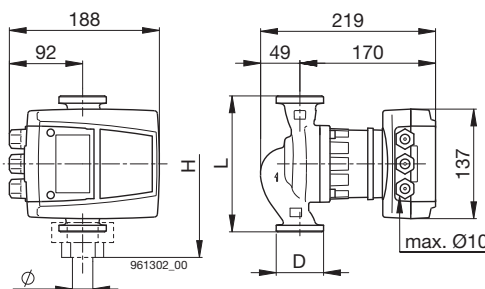
Монтажная длина	170/180 мм	
Допустимое рабочее давление	10 бар	
Допустимая рабочая темп.	-от 10°C до +95°C	
Температура среды	макс. 40°C	
Требуемое рабочее давление при	500 м над ур. моря	
при температуре воды 75°C	0,10 бар	
при температуре воды 95°C	0,55 бар	
На каждые ±100 м высоты	±0,01 бар	
Масса	3,8 кг	
Напряжение	1×230 В, 50 Гц	
Регулирование	тока	0.1...0.35 А
	мин.	0.14 А
Регулирование мощности		8...50 Вт
	мин.	8...19 Вт
Темп. окр. среды	Температура рабочей среды	
	°C	мин. °C
30	-10	95
35	-10	90
40	-10	70

Данный насос может использоваться в системах подачи холодной воды.
Насос оснащен внутренней защитой электродвигателя и не требует внешней защиты.
Насос оснащен системой вывода рабочих сообщений (с возможностью переключения).

Дополнительно:

- Модуль управления, модуль сигнализации

Для получения более подробной информации, см. страницу 48



A13 KW

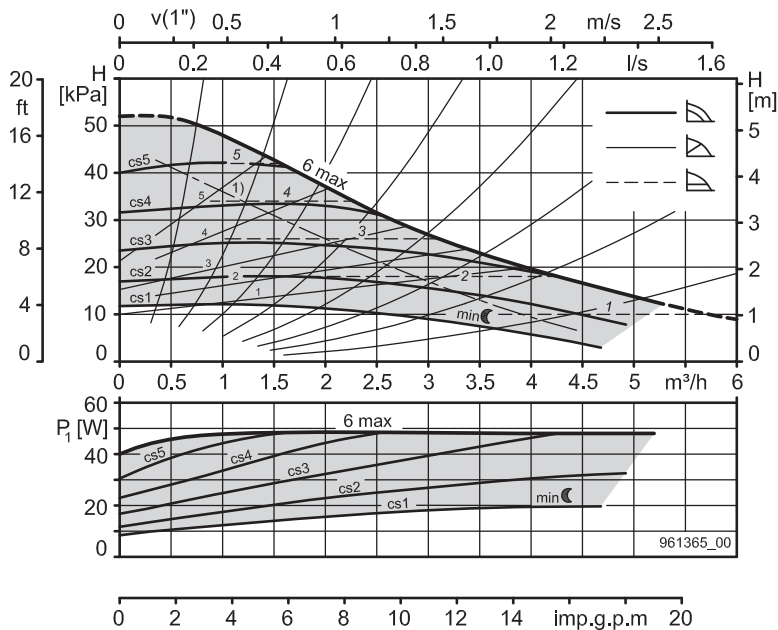
Ø = 1 1/2"; 1 1/4"; 1 3/8"; 1 1/2"
D = 2"
L = 170 MM
H = 235 MM

A13-1 KW

Ø = 1 3/8"
D = 1 1/2"
L = 180 MM
H = 235 MM

A13-2 KW

Ø = 1 1/2"; 1 1/4"; 1 3/8"; 1 1/2"
D = 2"
L = 180 MM
H = 245 MM



1) Стандартно предусмотрено ограничение мощности/установка постоянной скорости, 6

A 14 KW, -1, -2

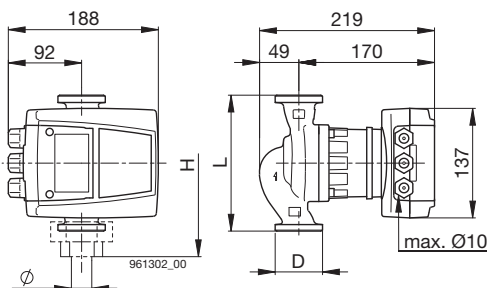
Монтажная длина	170/180 мм	
Допустимое рабочее давление	10 бар	
Допустимая рабочая темп.	-от 10°C до +95°C	
Температура среды	макс. 40°C	
Требуемое рабочее давление при	при температуре воды 75°C	0,10 бар
	при температуре воды 95°C	0,55 бар
	На каждые ±100 м высоты	±0,01 бар
Масса	3,8 кг	
Напряжение	1×230 В, 50 Гц	
Регулирование	тока	0.1...0.5 А
	мин.	0.14 А
Регулирование мощности		8...70 Вт
	мин.	8...19 Вт
Темп. окр. среды	Температура рабочей среды	
	°C	мин. °C
30	-10	95
35	-10	90
40	-10	70

Данный насос может использоваться в системах подачи холодной воды.
Насос оснащен внутренней защитой электродвигателя и не требует внешней защиты.
Насос оснащен системой вывода рабочих сообщений (с возможностью переключения).

Дополнительно:

- Модуль управления, модуль сигнализации

Для получения более подробной информации, см. страницу 48



A14 KW

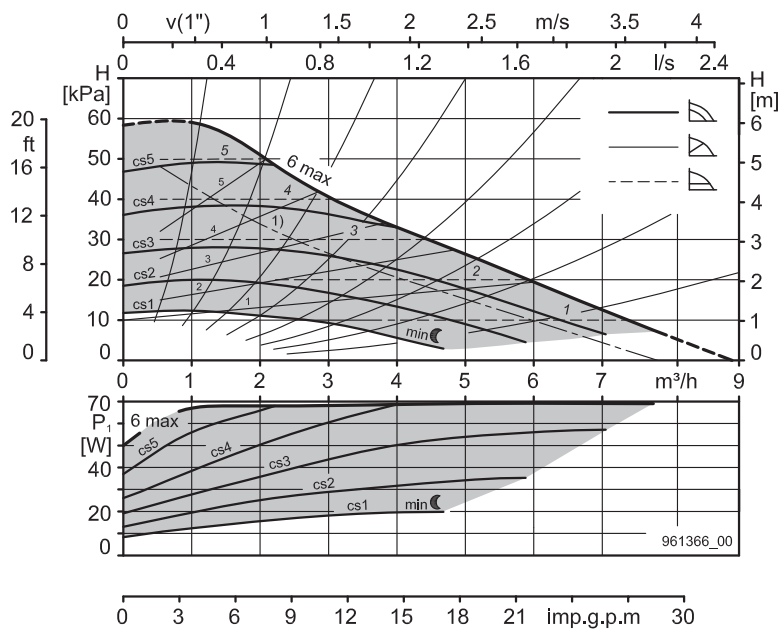
Ø = 1 1/2"; 1 1/4"; 1 3/8"
D = 2"
L = 170 мм
H = 235 мм

A14-1 KW

Ø = 1 3/8"
D = 1 1/2"
L = 180 мм
H = 235 мм

A14-2 KW

Ø = 1 1/2"; 1 1/4"; 1 3/8"
D = 2"
L = 180 мм
H = 245 мм



1) Стандартно предусмотрено ограничение мощности/установка постоянной скорости, 6

A 15 KW, -1, -2

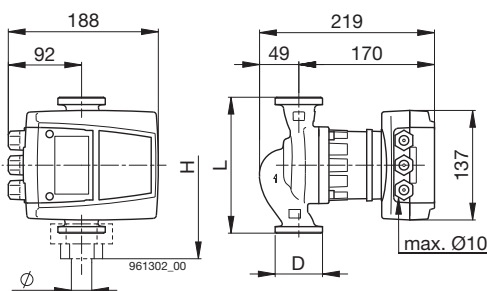
Монтажная длина	170/180 мм	
Допустимое рабочее давление	10 бар	
Допустимая рабочая темп.	-от 10°C до +95°C	
Температура среды	макс. 40°C	
Требуемое рабочее давление при	при температуре воды 75°C	0,10 бар
	при температуре воды 95°C	0,55 бар
	На каждые ±100 м высоты	±0,01 бар
Масса	3,8 кг	
Напряжение	1×230 В, 50 Гц	
Регулирование	тока	0.1...0.8 А
	мин.	0.14 А
Регулирование мощности		8...107 Вт
	мин.	8...19 Вт
Темп. окр. среды	Температура рабочей среды	
	°C	мин. °C
30	-10	95
35	-10	90
40	-10	70

Данный насос может использоваться в системах подачи холодной воды.
Насос оснащен внутренней защитой электродвигателя и не требует внешней защиты.
Насос оснащен системой вывода рабочих сообщений (с возможностью переключения).

Дополнительно:

- Модуль управления, модуль сигнализации

Для получения более подробной информации, см. страницу 48



A15 KW

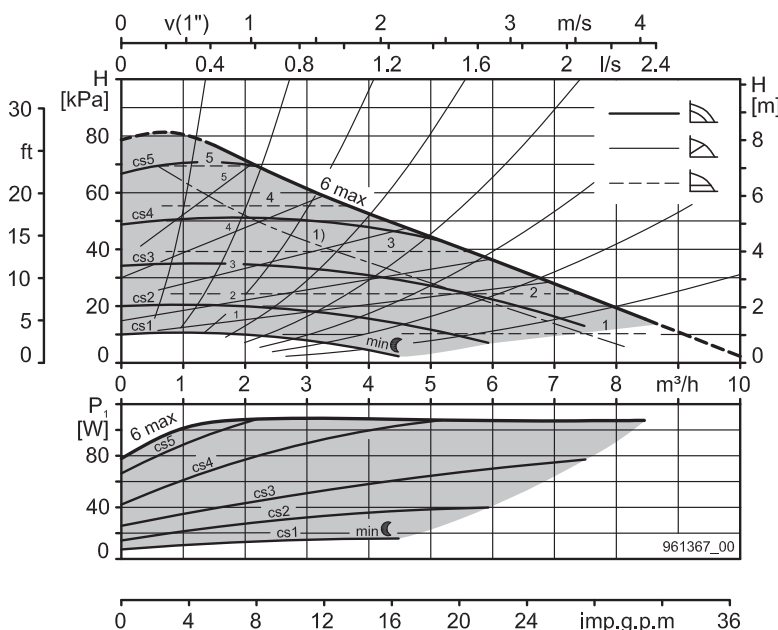
Ø = 1 1/2"; 1 1/4"; 1 3/8"
D = 2"
L = 170 мм
H = 235 мм

A15-1 KW

Ø = 1 3/8"
D = 1 1/2"
L = 180 мм
H = 235 мм

A15-2 KW

Ø = 1 1/2"; 1 1/4"; 1 3/8"
D = 2"
L = 180 мм
H = 245 мм



1) Стандартно предусмотрено ограничение мощности/установка постоянной скорости, 6

A 16-1 KW, A 16-2 KW

Монтажная длина	180 мм
Допустимое рабочее давление	10 бар
Допустимая рабочая темп.	–от 10°C до +95°C
Температура среды	макс. 40°C
Требуемое рабочее давление при при температуре воды 75°C при температуре воды 95°C На каждые ±100 м высоты	500 м над ур. моря 0,10 бар 0,55 бар ±0,01 бар

Масса	3,8 кг
Напряжение	1×230 В, 50 Гц
Регулирование	тока 0.1...1.25 А мин. 0.14 А
Регулирование мощности	8...174 Вт мин. 8...19 Вт

Темп. окр. среды	Температура рабочей среды	
°C	мин. °C	макс. °C
30	–10	95
35	–10	90
40	–10	70

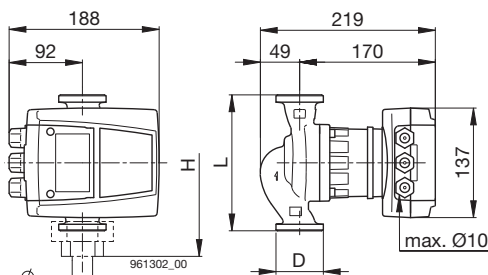
Данный насос может использоваться в системах подачи холодной воды.

Насос оснащен внутренней защитой электродвигателя и не требует внешней защиты. Насос оснащен системой вывода рабочих сообщений (с возможностью переключения).

Дополнительно:

– Модуль управления, модуль сигнализации

Для получения более подробной информации, см. страницу 48

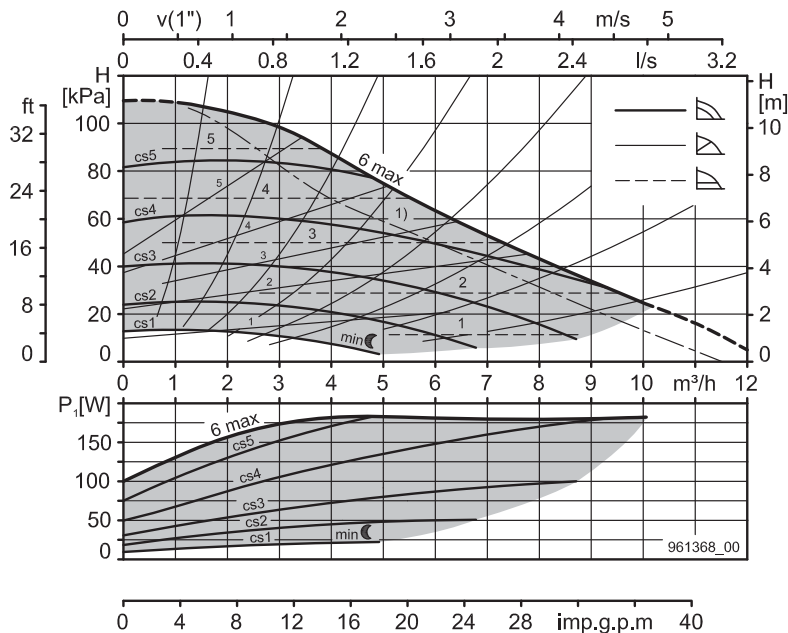


A 16-1 KW

Ø = 1 7/8"
D = 1 1/2"
L = 180 мм
H = 235 мм

A 16-2 KW

Ø = 1 1/2" * 1 1/4" * 1 3/4"
D = 2"
L = 180 мм
H = 245 мм



1) Стандартно предусмотрено ограничение мощности/установка постоянной скорости, 6

A 401 KW, A 401-1 KW

Монтажная длина	A 401 KW 220 мм A 401-1 KW 250 мм
Допустимое рабочее давление	10 бар
Допустимая рабочая темп.	–от 10°C до +95°C
Температура среды	макс. 40°C
Требуемое рабочее давление при при температуре воды 75°C при температуре воды 95°C На каждые ±100 м высоты	500 м над ур. моря 0,10 бар 0,55 бар ±0,01 бар

Масса	9 кг
Напряжение	1×230 В, 50 Гц
Регулирование	тока 0.1...1.25 А мин. 0.14 А
Регулирование мощности	8...174 Вт мин. 8...19 Вт

Темп. окр. среды	Температура рабочей среды	
°C	мин. °C	макс. °C
30	–10	95
35	–10	90
40	–10	70

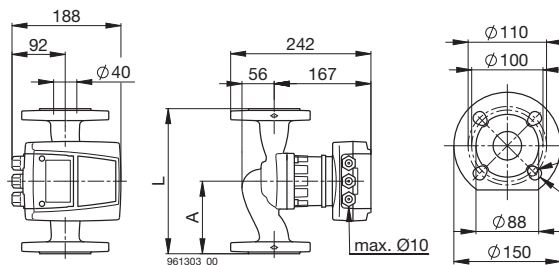
Данный насос может использоваться в системах подачи холодной воды.

Насос оснащен внутренней защитой электродвигателя и не требует внешней защиты. Насос оснащен системой вывода рабочих сообщений (с возможностью переключения).

Дополнительно:

– Модуль управления, модуль сигнализации

Для получения более подробной информации, см. страницу 48

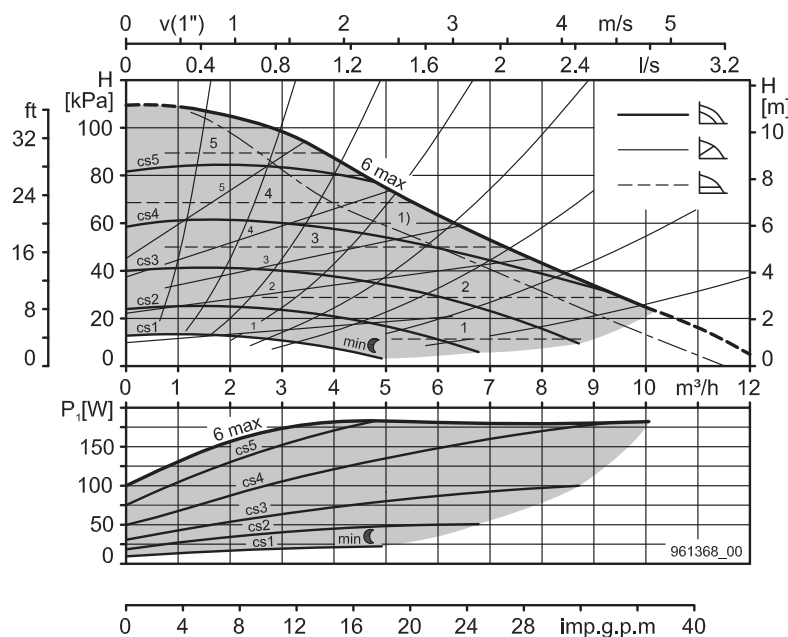


A 401 KW

L = 220 мм
A = 110 мм

A 401-1 KW

L = 250 мм
A = 125 мм



1) Стандартно предусмотрено ограничение мощности/установка постоянной скорости, 6

A 500 KW

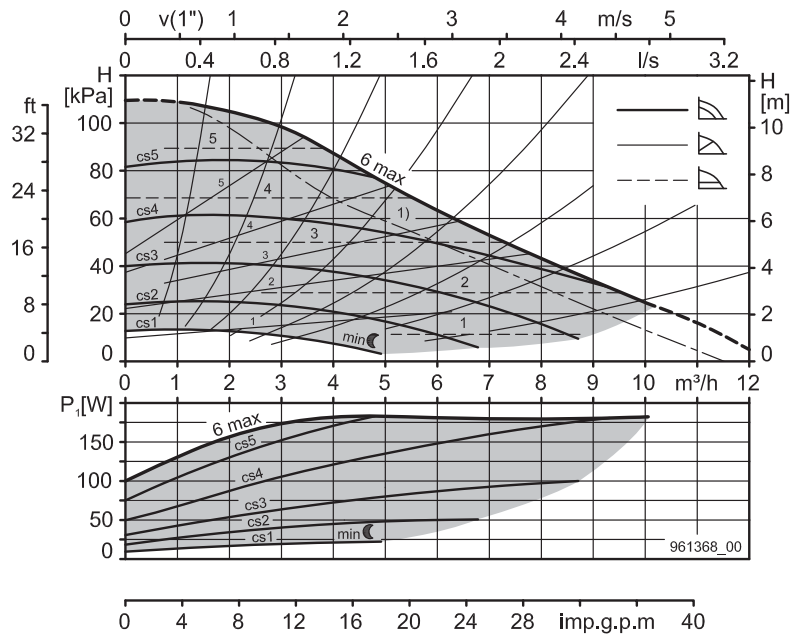
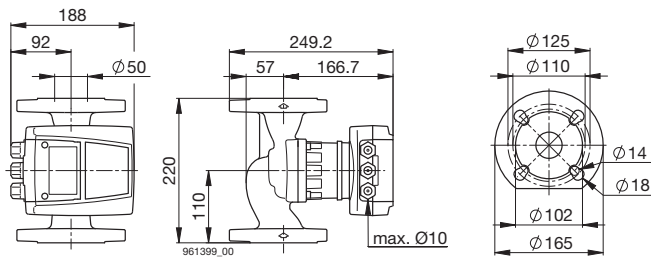
Монтажная длина	220 мм	
Допустимое рабочее давление	10 бар	
Допустимая рабочая темп.	–от 10°C до +95°C	
Температура среды	макс. 40°C	
Требуемое рабочее давление при	500 м над ур. моря	
при температуре воды 75°C	0,10 бар	
при температуре воды 95°C	0,55 бар	
На каждые ±100 м высоты	±0,01 бар	
Масса	11 кг	
Напряжение	1×230 В, 50 Гц	
Регулирование	тока	0.1...1.25 А
	мин.	0.14 А
Регулирование мощности		8...174 Вт
	мин.	8...19 Вт
Темп. окр. среды	Температура рабочей среды	
	°С	мин. °С
30	–10	95
35	–10	90
40	–10	70

Данный насос может использоваться в системах подачи холодной воды.
 Насос оснащен внутренней защитой электродвигателя и не требует внешней защиты.
 Насос оснащен системой вывода рабочих сообщений (с возможностью переключения).

Дополнительно:

– Модуль управления, модуль сигнализации

Для получения более подробной информации, см. страницу 48



¹⁾ Стандартно предусмотрено ограничение мощности/установка постоянной скорости, 6

A 402 V2 KW, A 402-1 V2 KW

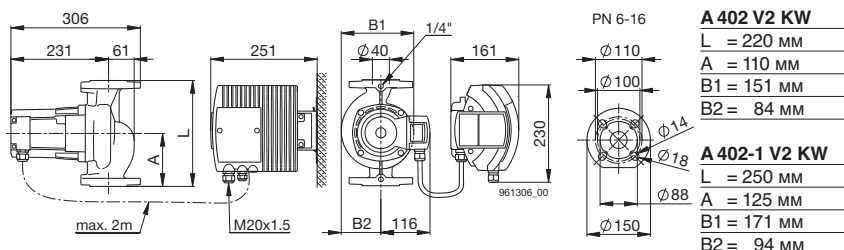
Монтажная длина	A 402 V2 KW	220 мм
	A 402-1 V2 KW	250 мм
Допустимое рабочее давление	6 – 16 бар	
Допустимая рабочая темп.	–от 10°C до +95°C	
Температура среды	макс. 40°C	
Требуемое рабочее давление при	500 м над ур. моря	
при температуре воды 75°C	0,10 бар	
при температуре воды 95°C	0,85 бар	
На каждые ±100 м высоты	±0,01 бар	
Масса	16,5 кг	
Напряжение	1×230 В, 50 Гц	
Регулирование	тока	0,25...2 А
	мин.	0,33 А
Регулирование мощности		25...420 Вт
	мин.	30...65 Вт
Темп. окр. среды	Температура рабочей среды	
	°C	мин. °C
макс. 40	–10	95

Данный насос может использоваться в системах подачи холодной воды.
Насос оснащен внутренней защитой электродвигателя и не требует внешней защиты.
Насос оснащен системой вывода рабочих сообщений (с возможностью переключения).

Дополнительно:

– Модуль управления, модуль сигнализации

Для получения более подробной информации, см. страницу 48

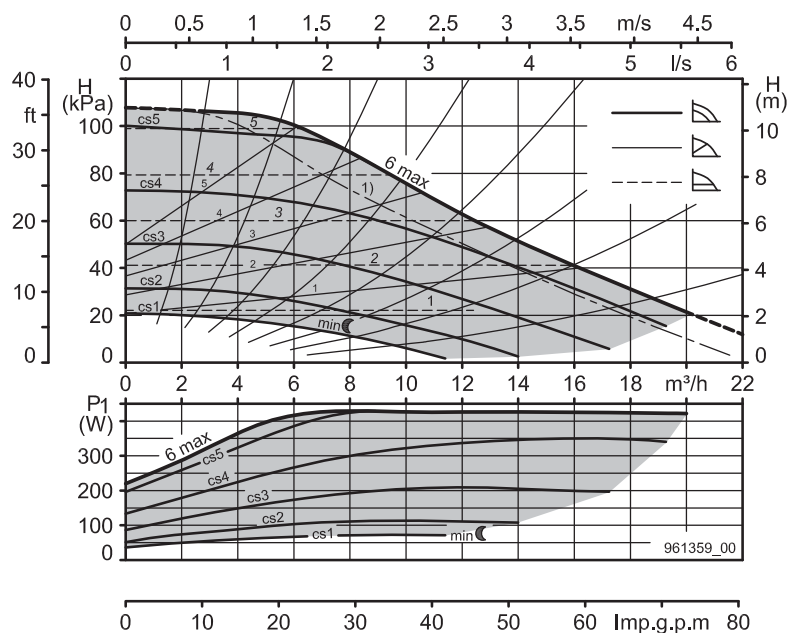


A 402 V2 KW

L = 220 мм
A = 110 мм
B1 = 151 мм
B2 = 84 мм

A 402-1 V2 KW

L = 250 мм
A = 125 мм
B1 = 171 мм
B2 = 94 мм



1) Стандартно предусмотрено ограничение мощности/установка постоянной скорости, 6

A 501 V2 KW

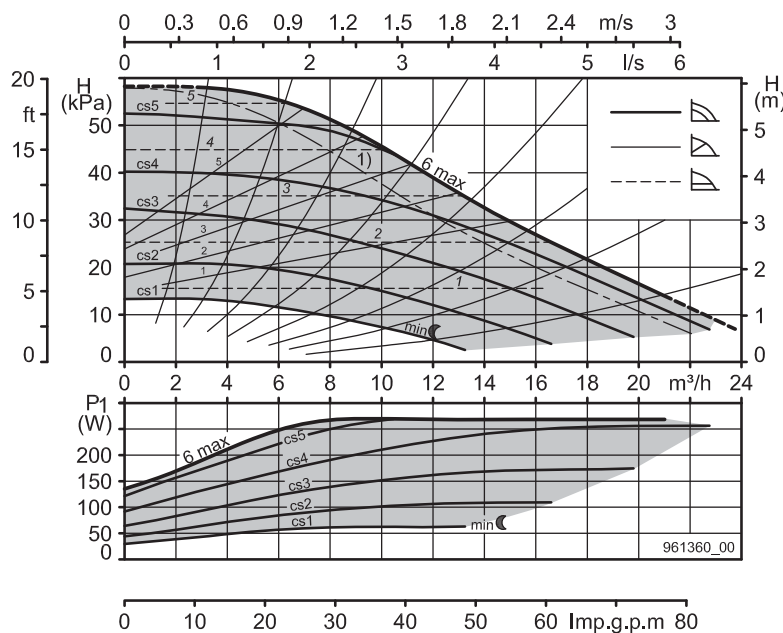
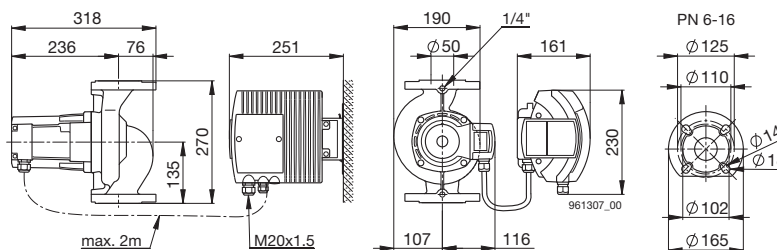
Монтажная длина	270 мм	
Допустимое рабочее давление	6 – 16 бар	
Допустимая рабочая темп.	–от 10°C до +95°C	
Температура среды	макс. 40°C	
Требуемое рабочее давление при	500 м над ур. моря	
при температуре воды 75°C	0,10 бар	
при температуре воды 95°C	0,65 бар	
На каждые ±100 м высоты	±0,01 бар	
Масса	20,5 кг	
Напряжение	1×230 В, 50 Гц	
Регулирование	тока	0,25...1,3 А
	мин.	0,4 А
Регулирование мощности		35...275 Вт
	мин.	30...65 Вт
Темп. окр. среды	Температура рабочей среды	
	°C	мин. °C
макс. 40	–10	95

Данный насос может использоваться в системах подачи холодной воды.
Насос оснащен внутренней защитой электродвигателя и не требует внешней защиты.
Насос оснащен системой вывода рабочих сообщений (с возможностью переключения).

Дополнительно:

– Модуль управления, модуль сигнализации

Для получения более подробной информации, см. страницу 48



1) Стандартно предусмотрено ограничение мощности/установка постоянной скорости, 6

A 502 V2 KW

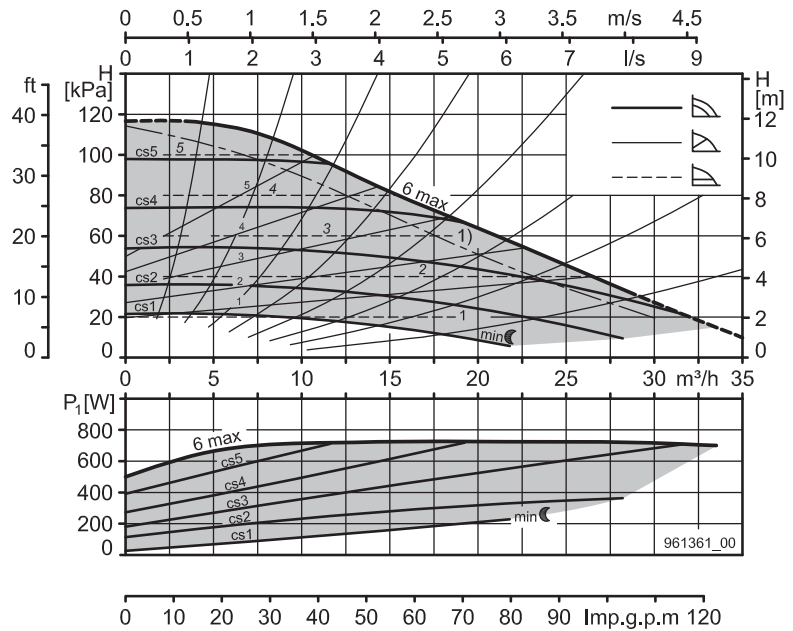
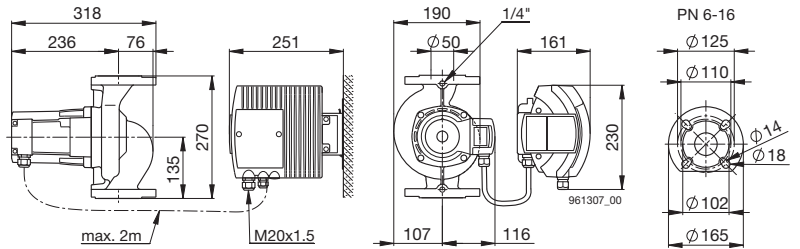
Монтажная длина	270 мм
Допустимое рабочее давление	6 – 16 бар
Допустимая рабочая темп.	–от 10°C до +95°C
Температура среды	макс. 40°C
Требуемое рабочее давление при при температуре воды 75°C	500 м над ур. моря 0,20 бар
при температуре воды 95°C	0,65 бар
На каждые ±100 м высоты	±0,01 бар
Масса	21 кг
Напряжение	1×230 В, 50 Гц
Регулирование	тока 0,45...3,4 А
	мин. 1 А
Регулирование мощности	70...720 Вт
	мин. 70...200 Вт
Темп. окр. среды	Температура рабочей среды
°C	мин. °C макс. °C
макс. 40	–10 95

Данный насос может использоваться в системах подачи холодной воды.
Насос оснащен внутренней защитой электродвигателя и не требует внешней защиты.
Насос оснащен системой вывода рабочих сообщений (с возможностью переключения).

Дополнительно:

– Модуль управления, модуль сигнализации

Для получения более подробной информации, см. страницу 48



1) Стандартно предусмотрено ограничение мощности/установка постоянной скорости, 6

A 651 V2 KW, A 651-1 V2 KW

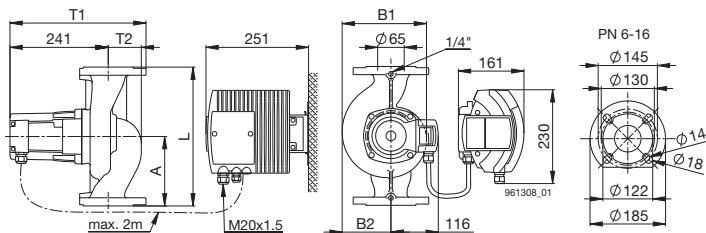
Монтажная длина	A 651 KW V2 340 мм A 651-1 KW V2 270 мм
Допустимое рабочее давление	6 – 16 бар
Допустимая рабочая темп.	–от 10°C до +95°C
Температура среды	макс. 40°C
Требуемое рабочее давление при при температуре воды 75°C	500 м над ур. моря 0,35 бар
при температуре воды 95°C	1,45 бар
На каждые ±100 м высоты	±0,01 бар
Масса	24 кг
Напряжение	1×230 В, 50 Гц
Регулирование	тока 1,2...2,4 А
	мин. 0,7 А
Регулирование мощности	50...515 Вт
	мин. 50...145 Вт
Темп. окр. среды	Температура рабочей среды
°C	мин. °C макс. °C
макс. 40	–10 95

Данный насос может использоваться в системах подачи холодной воды.
Насос оснащен внутренней защитой электродвигателя и не требует внешней защиты.
Насос оснащен системой вывода рабочих сообщений (с возможностью переключения).

Дополнительно:

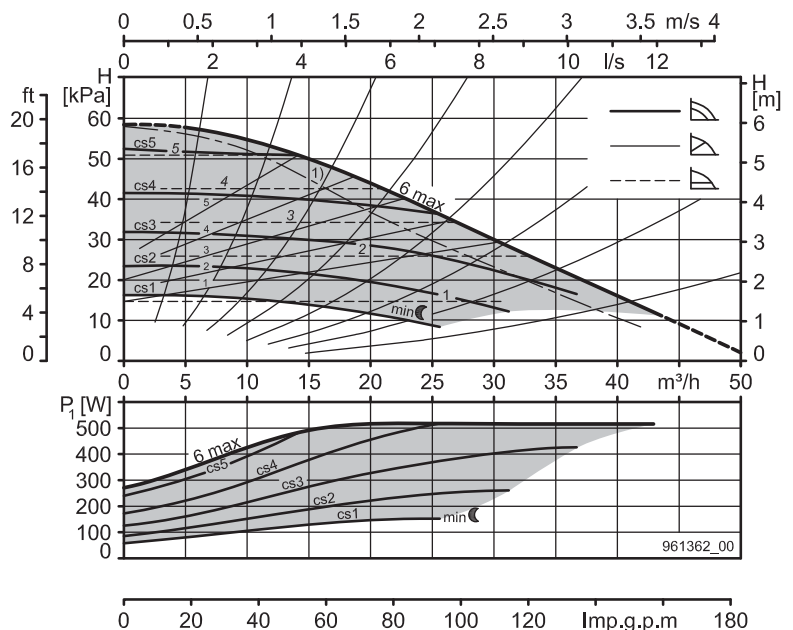
– Модуль управления, модуль сигнализации

Для получения более подробной информации, см. страницу 48



A 651 V2 KW
L = 340 мм
A = 170 мм
B1 = 207 мм
B2 = 119 мм
T1 = 381 мм
T2 = 81 мм

A 651-1 V2 KW
L = 270 мм
A = 135 мм
B1 = 179 мм
B2 = 98 мм
T1 = 391 мм
T2 = 73 мм



1) Стандартно предусмотрено ограничение мощности/установка постоянной скорости, 6

A 652 V2 KW

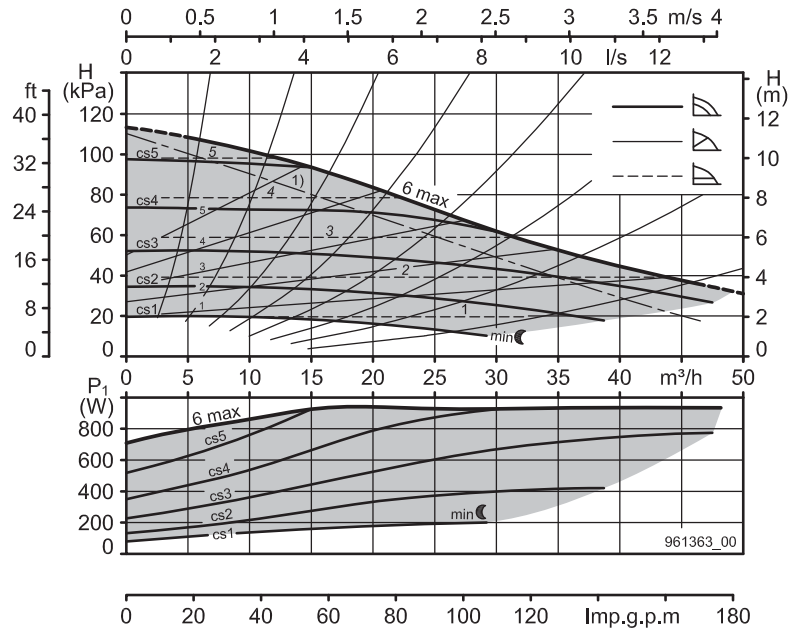
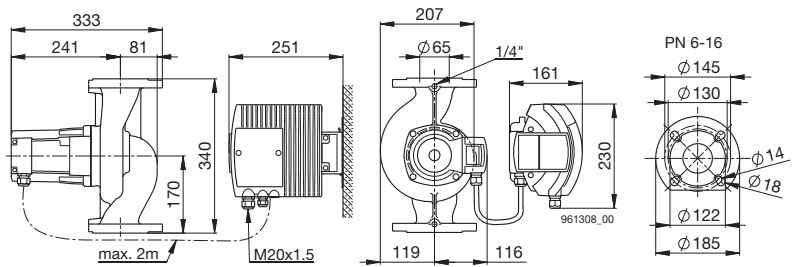
Монтажная длина	340 мм		
Допустимое рабочее давление	6 – 16 бар		
Допустимая рабочая темп.	–от 10°C до +95°C		
Температура среды	макс. 40°C		
Требуемое рабочее давление при	500 м над ур. моря		
при температуре воды 75°C	0,35 бар		
при температуре воды 95°C	1,45 бар		
На каждые ±100 м высоты	±0,01 бар		
Масса	25 кг		
Напряжение	1×230 В, 50 Гц		
Регулирование	тока	0.48...4,3 А	
	мин.	1 А	
Регулирование мощности		70...930 Вт	
	мин.	70...220 Вт	
Темп. окр. среды	Температура рабочей среды		
	°C	мин. °C	макс. °C
	макс. 40	–10	95

Данный насос может использоваться в системах подачи холодной воды. Насос оснащен внутренней защитой электродвигателя и не требует внешней защиты. Насос оснащен системой вывода рабочих сообщений (с возможностью переключения).

Дополнительно:

– Модуль управления, модуль сигнализации

Для получения более подробной информации, см. страницу 48



1) Стандартно предусмотрено ограничение мощности/установка постоянной скорости, 6

A 801 V2 KW

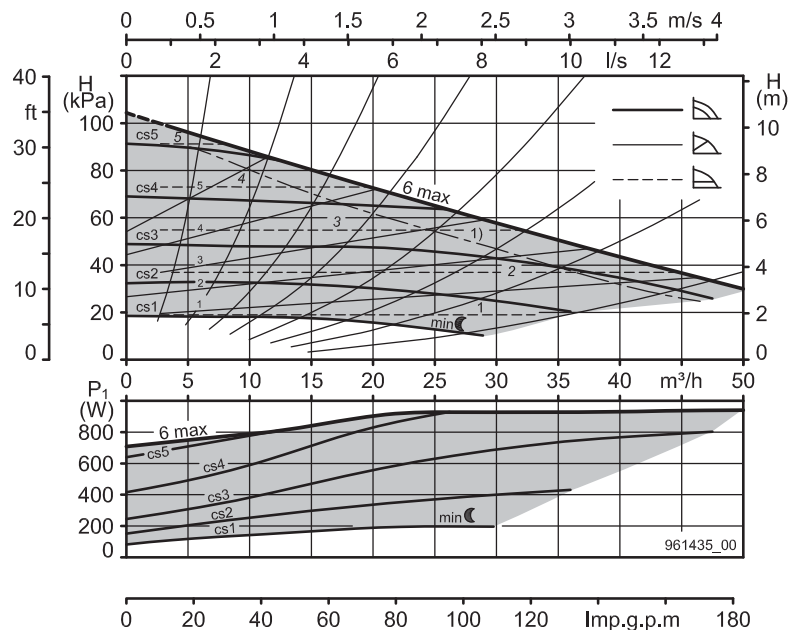
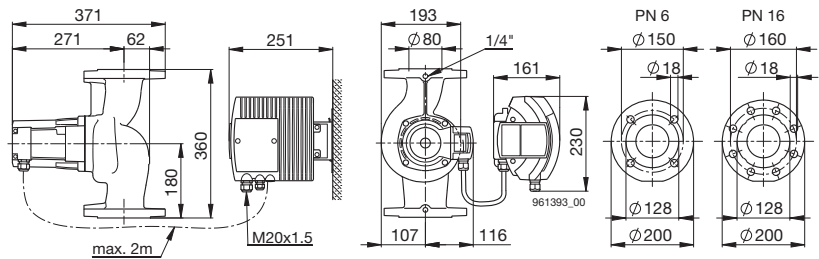
Монтажная длина	360 мм		
Допустимое рабочее давление	6 бар		
Специальная конструкция	16 бар		
Допустимая рабочая темп.	–от 10°C до +95°C		
Температура среды	макс. 40°C		
Требуемое рабочее давление при	500 м над ур. моря		
при температуре воды 75°C	0,35 бар		
при температуре воды 95°C	1,45 бар		
На каждые ±100 м высоты	±0,01 бар		
Масса	27 кг		
Напряжение	1×230 В, 50 Гц		
Регулирование	тока	0.48...4,3 А	
	мин.	1 А	
Регулирование мощности		70...930 Вт	
	мин.	70...220 Вт	
Темп. окр. среды	Температура рабочей среды		
	°C	мин. °C	макс. °C
	макс. 40	–10	95

Данный насос может использоваться в системах подачи холодной воды. Насос оснащен внутренней защитой электродвигателя и не требует внешней защиты. Насос оснащен системой вывода рабочих сообщений (с возможностью переключения).

Дополнительно:

– Модуль управления, модуль сигнализации

Для получения более подробной информации, см. страницу 48

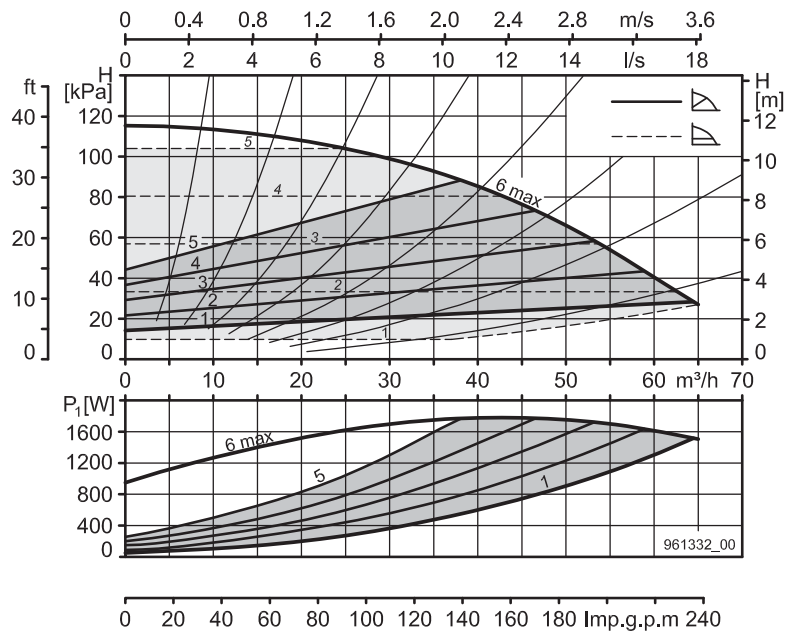
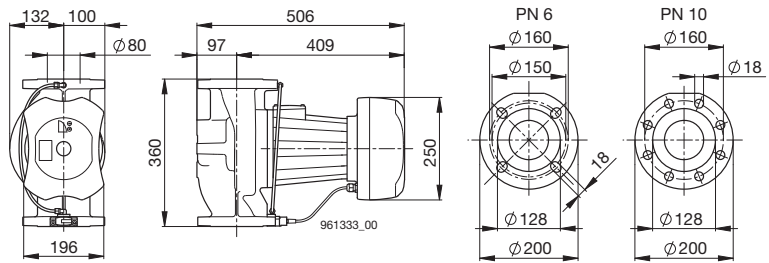


1) Стандартно предусмотрено ограничение мощности/установка постоянной скорости, 6

A 802 KW

Монтажная длина	360 мм
Допустимое рабочее давление	6 бар
Специальная конструкция	10 бар
Допустимая рабочая темп.	-от 10°C до +95°C
Температура среды	макс. 40°C
Требуемое рабочее давление при	500 м над ур. моря
при температуре воды 75°C	0,60 бар
при температуре воды 95°C	1,00 бар
при температуре воды 110°C	1,70 бар
На каждые ±100 м высоты	±0,01 бар
Масса	47 кг
Напряжение	1×230 В, 50 Гц
Регулирование тока	0.5...9,3 А
Регулирование мощности	50...1790 Вт
Темп. окр. среды	Температура рабочей среды
°С	мин. °С макс. °С
макс. 40	-10 95

Данный насос может использоваться в системах подачи холодной воды.
Насос оснащен внутренней защитой электродвигателя и не требует внешней защиты.

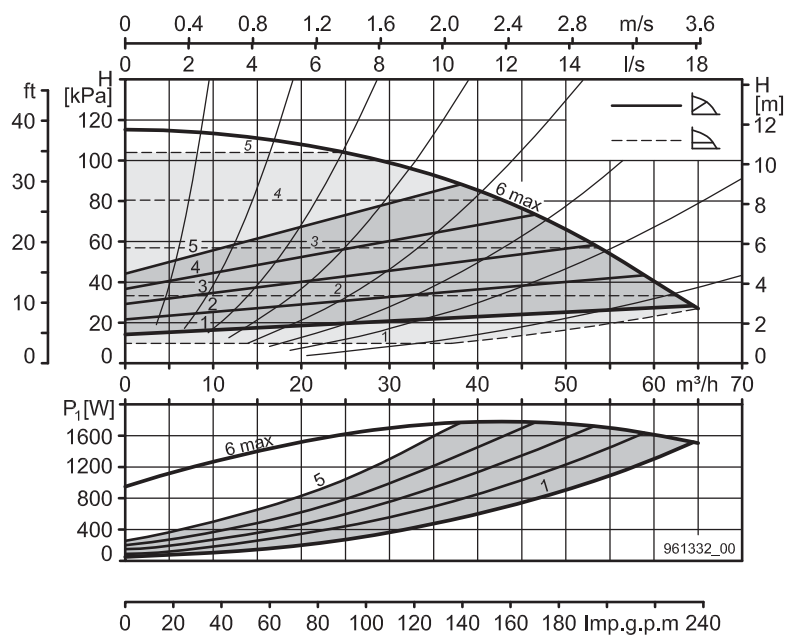
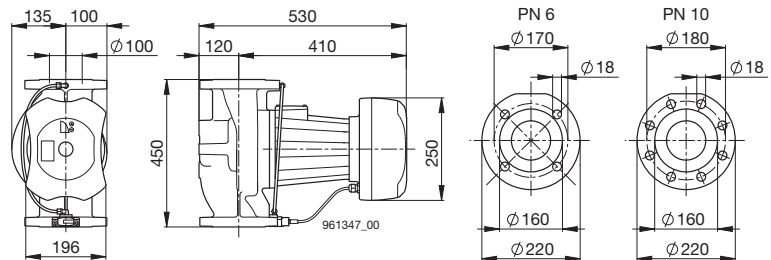


1) Стандартно предусмотрено ограничение мощности/установка постоянной скорости, 6

A 1002 KW

Монтажная длина	450 мм
Допустимое рабочее давление	6 бар
Специальная конструкция	10 бар
Допустимая рабочая темп.	-от 10°C до +95°C
Температура среды	макс. 40°C
Требуемое рабочее давление при	500 м над ур. моря
при температуре воды 75°C	0,60 бар
при температуре воды 95°C	1,00 бар
при температуре воды 110°C	1,70 бар
На каждые ±100 м высоты	±0,01 бар
Масса	54 кг
Напряжение	1×230 В, 50 Гц
Регулирование тока	0.5...9,3 А
Регулирование мощности	50...1790 Вт
Темп. окр. среды	Температура рабочей среды
°С	мин. °С макс. °С
макс. 40	-10 95

Данный насос может использоваться в системах подачи холодной воды.
Насос оснащен внутренней защитой электродвигателя и не требует внешней защиты.



1) Стандартно предусмотрено ограничение мощности/установка постоянной скорости, 6

Кондиционирование воздуха Замораживание

Сдвоенные насосы

AD 401 KW

AD 402 V2 KW ... AD 652 V2 KW

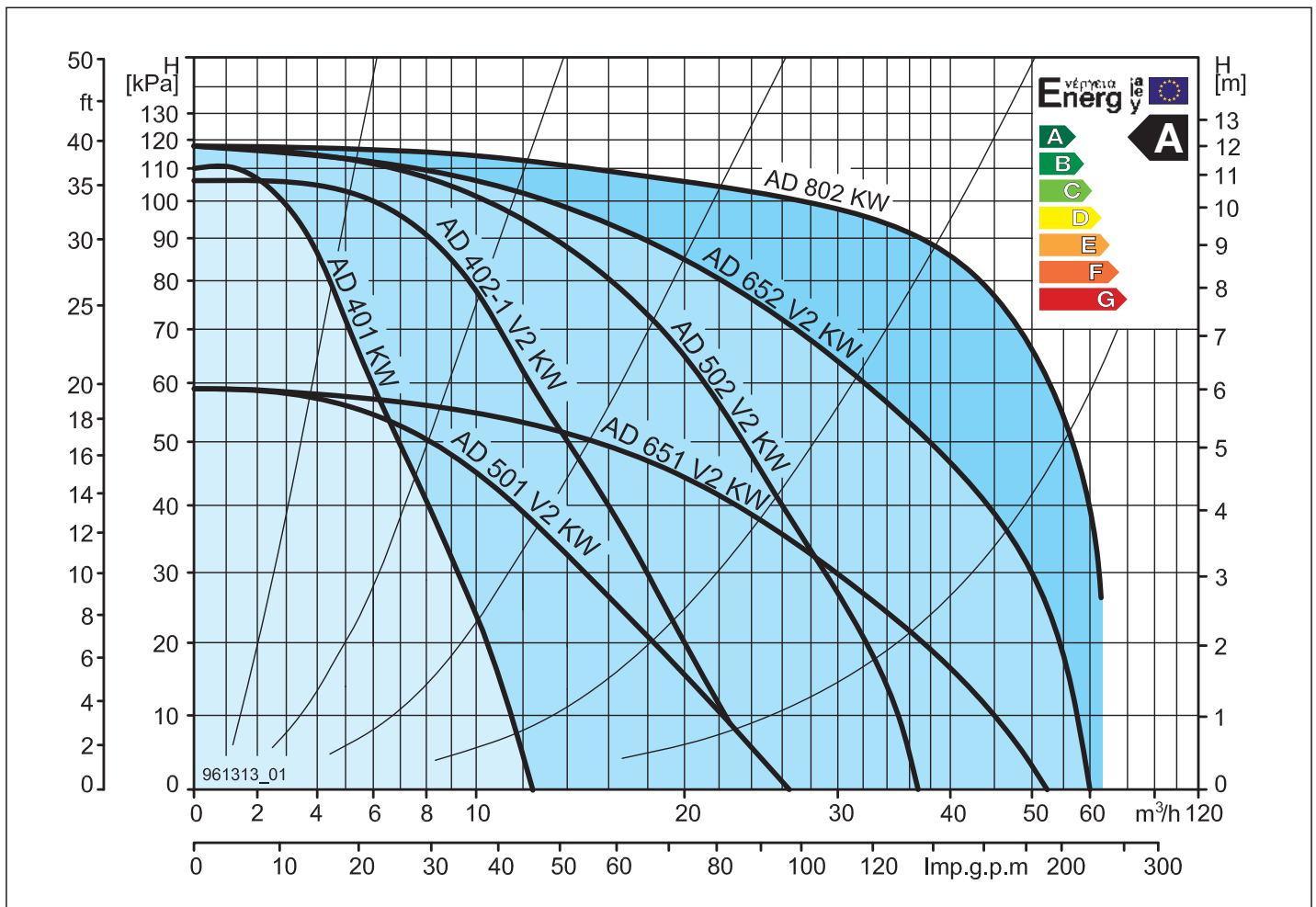
AD 802 KW

Перечень моделей

DN	Монтажные размеры	Тип	Допуст. рабочее давление	Энерг. класс
40	∅ 40×220 мм	AD 401 KW	PN 6/10	A
	∅ 40×250 мм	AD 402-1 V2 KW	PN 6-16	A
50	∅ 50×270 мм	AD 501 V2 KW, AD 502 V2 KW	PN 6-16	A
65	∅ 65×340 мм	AD 651 V2 KW, AD 652 V2 KW	PN 6-16	A
80	∅ 80×360 мм	AD 802 KW	PN 6●/PN 10○	A

KW = модифицированная версия для систем холодной воды. Со специальным покрытием для защиты от конденсируемой влаги.

- Стандартная конструкция
- Специальная конструкция



Кондиционирование воздуха Замораживание

AD 401 KW

AD 401 KW → A 401 KW

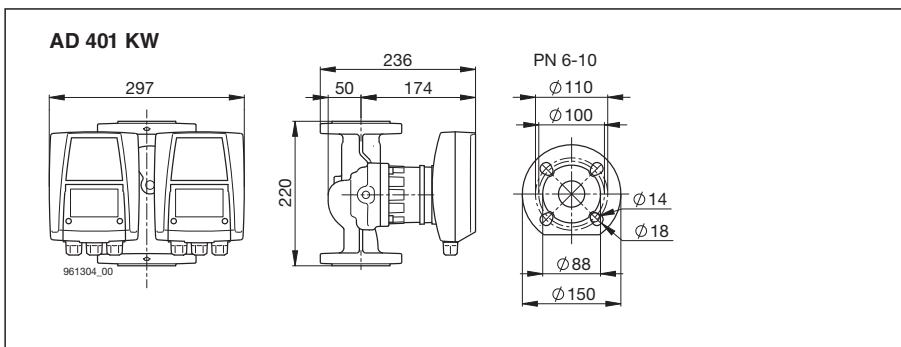
Насосы разработаны для отдельной работы в системах с повышенными требованиями к безопасности (P1 или P2)

Допускается только параллельный режим работы (P1 + P2) в режиме постоянной скорости (cs) или с внешним управлением скоростью (0–10 В/0–20 мА) но не в режиме управляемой работы (sr или pp)

Дополнительно:

- Модуль управления (2×)
- Модуль сигнализации (2×)

Оба типа модулей оснащены функцией переменного режима работы 22ч/2ч двоядного насоса



AD 402 V2 KW...AD 652 V2 KW

AD 402-1 V2 KW → A 402-1 V2 KW

AD 501 V2 KW → A 501 V2 KW

AD 502 V2 KW → A 502 V2 KW

AD 651 V2 KW → A 651 V2 KW

AD 652 V2 KW → A 652 V2 KW

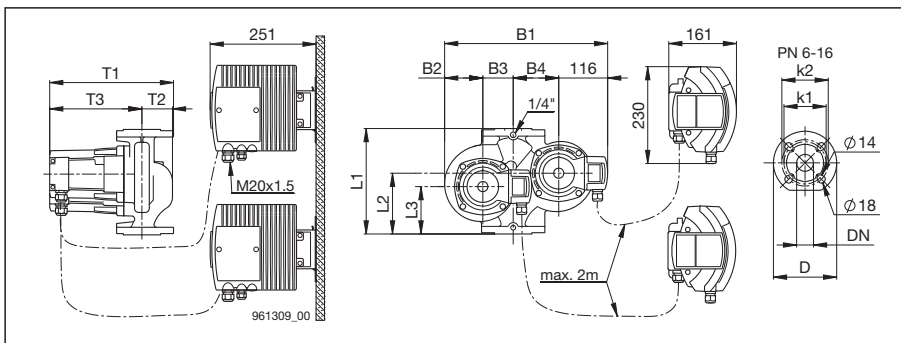
Насосы разработаны для отдельной работы в системах с повышенными требованиями к безопасности (P1 или P2)

Допускается только параллельный режим работы (P1 + P2) в режиме постоянной скорости (cs) или с внешним управлением скоростью (0–10 В/0–20 мА) но не в режиме управляемой работы (sr или pp)

Дополнительно:

- Модуль управления (2×)
- Модуль сигнализации (2×)

Оба типа модулей оснащены функцией переменного режима работы 22ч/2ч двоядного насоса



	AD 402-1 V2 KW	AD 501 V2 KW	AD 502 V2 KW	AD 651 V2 KW	AD 652 V2 KW
	PN 6-16	PN 6-16	PN 6-16	PN 6-16	PN 6-16
DN	40	50	50	65	65
L1	250	270	270	340	340
B1	387	473	473	491	491
B2	91	102	102	110	110
B3	72	132	132	130	130
B4	108	123	123	135	135
D	150	165	165	185	185
k1 (PN 6)	100	110	110	130	130
k2 (PN 10/16)	110	125	125	145	145
L2	144	124	124	158	158
L3	112	115	115	152	152
T1	294	301	301	322	322
T2	73	83	83	93	93
T3	219	218	218	220	220
M	M 20×1.5 M 16×1.5	M 20×1.5 M 16×1.5	M 20×1.5 M 16×1.5	M 20×1.5 M 16×1.5	M 20×1.5 M 16×1.5
kg	35	50	50	60	60

AD 802 KW

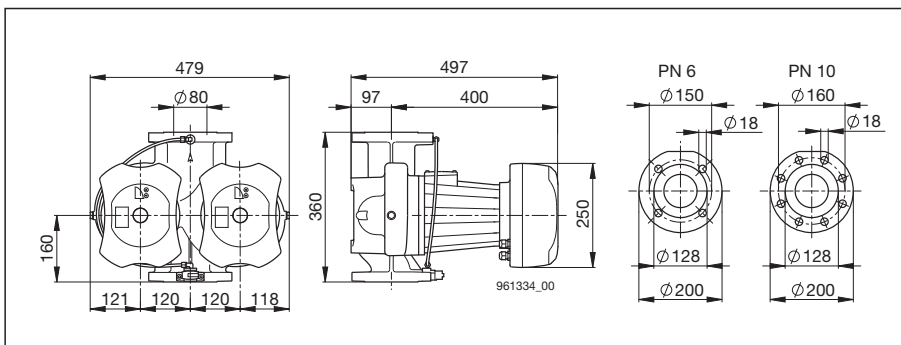
AD 802 KW → A 802 KW

Насосы разработаны для отдельной работы в системах с повышенными требованиями к безопасности (P1 или P2)

Переменный режим работы, 24 часа/24 часа

Для получения более подробной информации, см. страницу 48

Для получения технических данных, см. конкретный насос



Насосы для технической воды с интеллектуальным управлением

AXW smart

Технология smart заключается в запоминании привычного потребления в доме и включении/выключении насоса именно тогда, когда это необходимо.
1 × 230 В

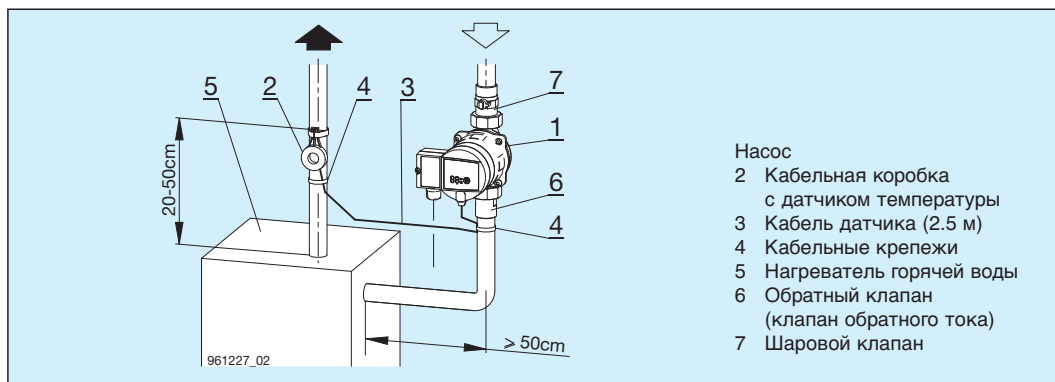
Перечень моделей

DN	Монтажные размеры	Тип	Допустимое рабочее давление
	1 1/4" × 120 мм	AXW 10 smart	PN 10
		AXW 12 smart	PN 10
	1 1/4" × 150 мм	AXW 13 smart	PN 10
		AXW 14 smart	PN 10

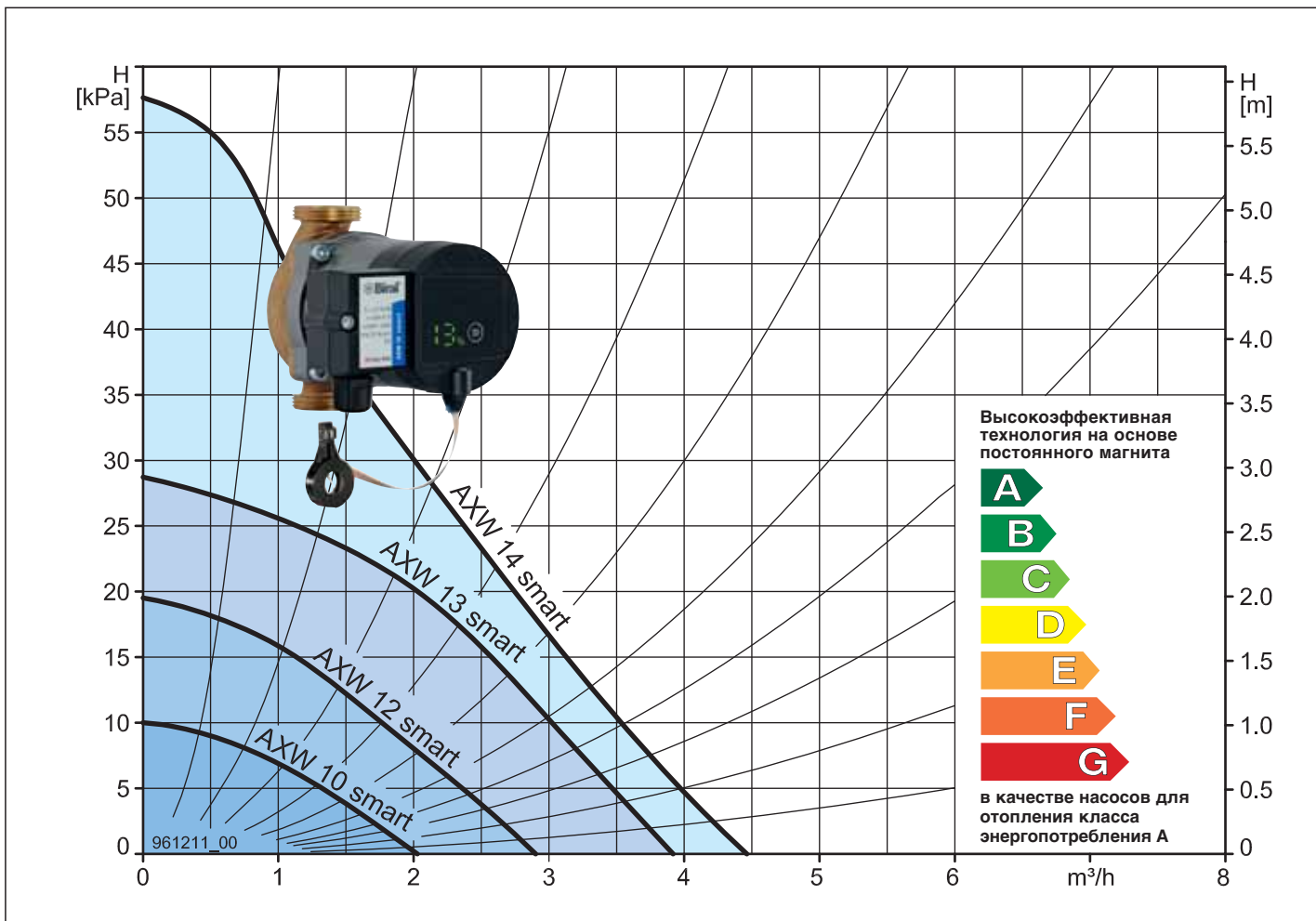
Условия монтажа

Оптимальное размещение кабельной коробки с датчиком температуры от нагревателя горячей воды: от 20 до 50 см

Определить расстояние от насоса до места установки кабельной коробки с датчиком температуры. Вытянуть кабель датчика из кабельной коробки на требуемую длину. Длина кабеля датчика составляет 2.5 м



- Насос
- 2 Кабельная коробка с датчиком температуры
 - 3 Кабель датчика (2.5 м)
 - 4 Кабельные крепежи
 - 5 Нагреватель горячей воды
 - 6 Обратный клапан (клапан обратного тока)
 - 7 Шаровой клапан



Стандарт



AXW smart

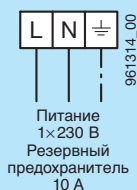
Высокоэффективная технология на основе постоянного магнита	✓
Экспериментальная технология smart распознает и предугадывает привычный режим потребления для подачи горячей воды	✓
Переменные настройки комфорта от максимальной экономии электроэнергии до максимального комфорта	✓
Защита от легионеллы	✓
Вывод данных на светодиодный дисплей	✓
Функция распознавания выходных и праздников	✓
Набор отсечной арматуры Запорный клапан и шаровой клапан	✓
Типы управления (Пропорциональное давление, контактное давление и постоянная скорость)	–
Вывод сообщений о неисправностях или рабочих сообщениях (с возможностью переключения)	–
Ограничение мощности (с возможностью отключения)	–

Электрическое соединение

Насос

- L** = Питающий провод
- N** = Нейтральный провод
- ⏚** = PE провод, защитный провод

Примечание:
необходимо сохранение неизменным напряжения 230В



Дополнительно

Кабель датчика (5 м)	✓
Модуль сигнализации	–
Модуль управления	–
Термоизолирующие оболочки	–

AXW 10 smart

Монтажная длина	120 мм
Допустимое рабочее давление	10 бар
Допустимая рабочая температура	от +15°C до +65°C (кратковременно макс. 85 °C для термической дезинфекции).

Во избежание формирования конденсата, температура рабочей среды должна всегда быть выше температуры окружающей среды.

Температура среды	макс. 40 °C
Жесткость воды	макс. 35°fH (20°dH)
Требуемое рабочее давление при	500 м над ур. моря
при температуре воды 65°C	0,05 бар
при температуре воды 85°C	0,30 бар
На каждые ±100 м высоты	± 0,01 бар
Масса	2,4 кг
Напряжение	1×230 В, 50 Гц
Ток	0.04...0.1 А
Мощность	4,7...8,4 Вт

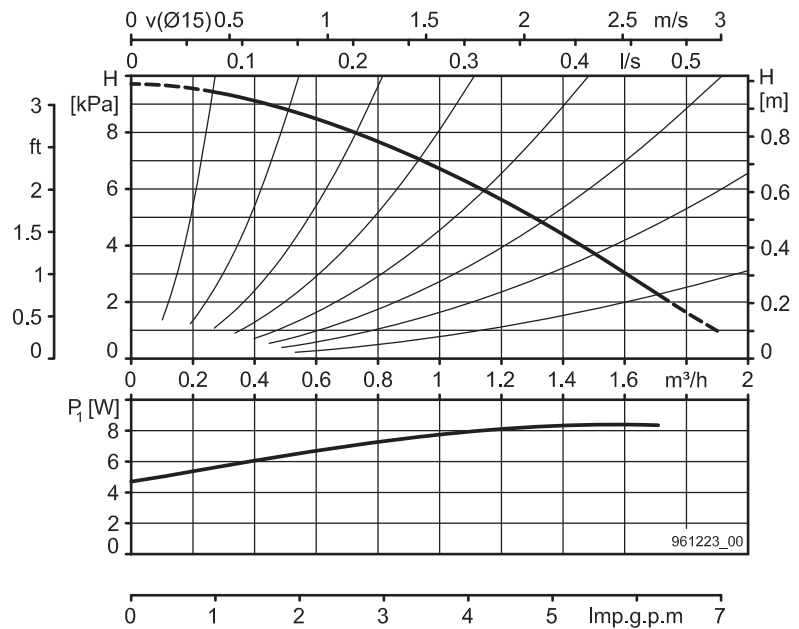
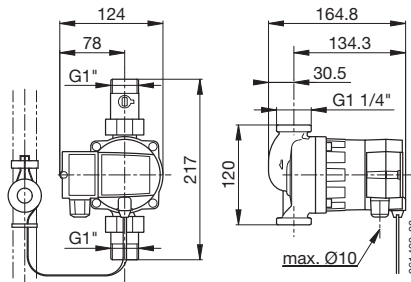
Насосы оснащены внутренней защитой электродвигателя и не требуют внешней защиты. Насос всегда запускается с высоким крутящим моментом.

Корпус насоса: бронза

Вкл.

– Набор отсечной арматуры
(Запорный клапан и шаровой клапан)

Для получения более подробной информации, см. страницу 49



AXW 12 smart

Монтажная длина	120 мм
Допустимое рабочее давление	10 бар
Допустимая рабочая температура	от +15°C до +65°C (кратковременно макс. 85 °C для термической дезинфекции).

Во избежание формирования конденсата, температура рабочей среды должна всегда быть выше температуры окружающей среды.

Температура среды	макс. 40 °C
Жесткость воды	макс. 35°fH (20°dH)
Требуемое рабочее давление при	500 м над ур. моря
при температуре воды 65°C	0,05 бар
при температуре воды 85°C	0,30 бар
На каждые ±100 м высоты	± 0,01 бар
Масса	2,4 кг
Напряжение	1×230 В, 50 Гц
Ток	0.07...0.15 А
Мощность	8,7...19 Вт

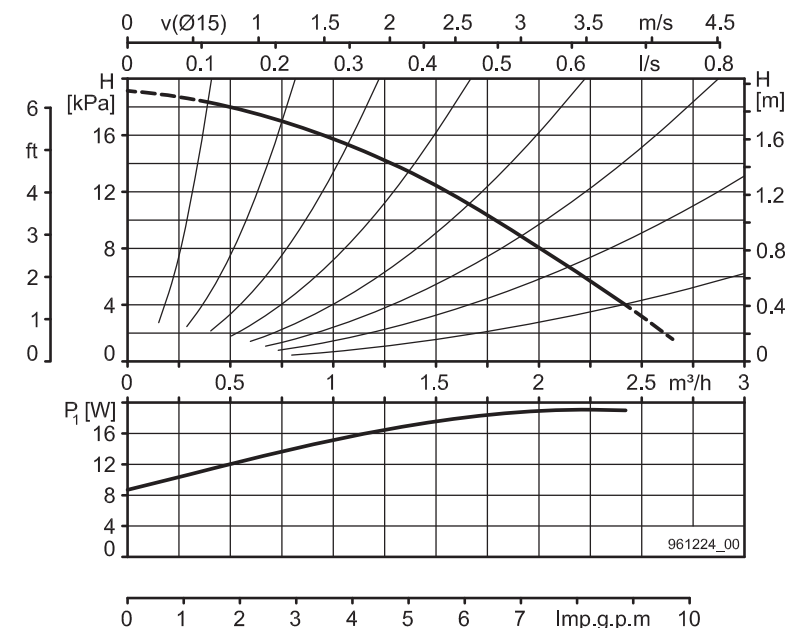
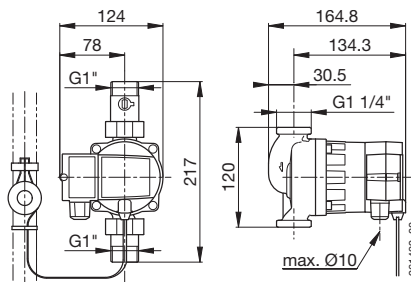
Насосы оснащены внутренней защитой электродвигателя и не требуют внешней защиты. Насос всегда запускается с высоким крутящим моментом.

Корпус насоса: бронза

Вкл.

– Набор отсечной арматуры
(Запорный клапан и шаровой клапан)

Для получения более подробной информации, см. страницу 49



AXW 13 smart

Монтажная длина	150 мм
Допустимое рабочее давление	10 бар
Допустимая рабочая температура	от +15°C до +65°C (кратковременно макс. 85°C для термической дезинфекции).

Во избежание формирования конденсата, температура рабочей среды должна всегда быть выше температуры окружающей среды.

Температура среды	макс. 40 °C
Жесткость воды	макс. 35°fH (20°dH)
Требуемое рабочее давление при 500 м над ур. моря при температуре воды 65°C	0,05 бар
при температуре воды 85°C	0,30 бар
На каждые ±100 м высоты	±0,01 бар
Масса	2,6 кг
Напряжение	1×230 В, 50 Гц
Ток	0.12...0.3 А
Мощность	14.3...32.7 Вт

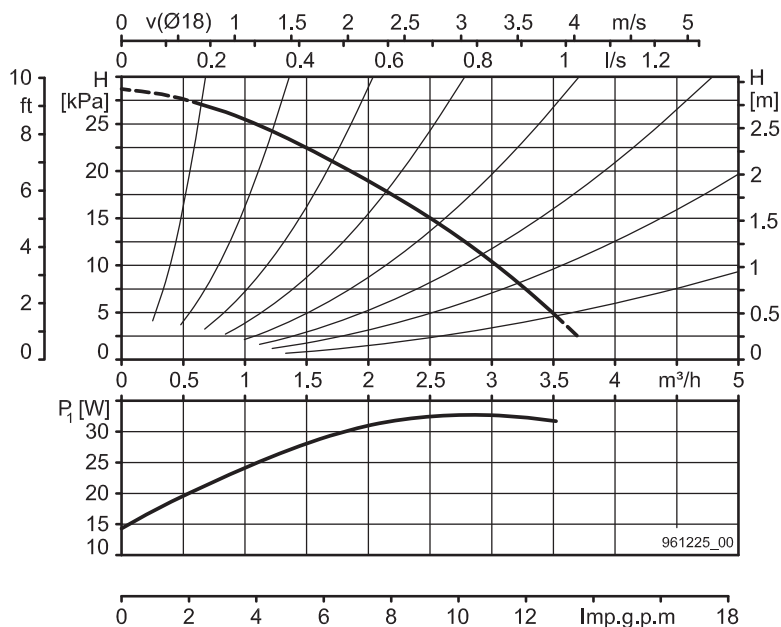
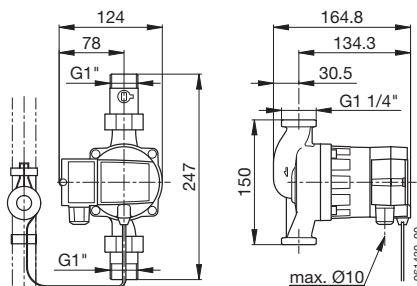
Насосы оснащены внутренней защитой электродвигателя и не требуют внешней защиты. Насос всегда запускается с высоким крутящим моментом.

Корпус насоса: бронза

Вкл.

– Набор отсечной арматуры (Запорный клапан и шаровой клапан)

Для получения более подробной информации, см. страницу 49



AXW 14 smart

Монтажная длина	150 мм
Допустимое рабочее давление	10 бар
Допустимая рабочая температура	от +15°C до +65°C (кратковременно макс. 85°C для термической дезинфекции).

Во избежание формирования конденсата, температура рабочей среды должна всегда быть выше температуры окружающей среды.

Температура среды	макс. 40 °C
Жесткость воды	макс. 35°fH (20°dH)
Требуемое рабочее давление при 500 м над ур. моря при температуре воды 65°C	0,05 бар
при температуре воды 85°C	0,30 бар
На каждые ±100 м высоты	±0,01 бар
Масса	2,6 кг
Напряжение	1×230 В, 50 Гц
Ток	0.28...0.38 А
Мощность	32...45 Вт

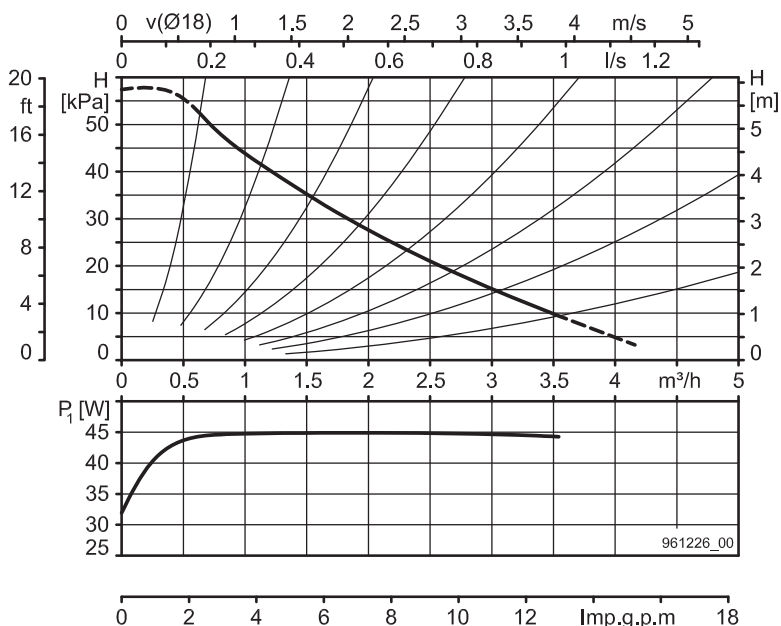
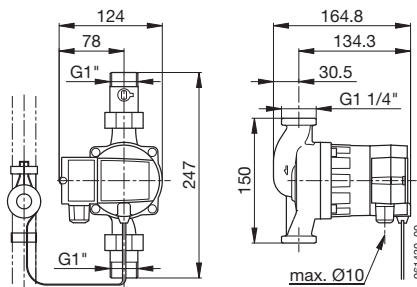
Насосы оснащены внутренней защитой электродвигателя и не требуют внешней защиты. Насос всегда запускается с высоким крутящим моментом.

Корпус насоса: бронза

Вкл.

– Набор отсечной арматуры (Запорный клапан и шаровой клапан)

Для получения более подробной информации, см. страницу 49

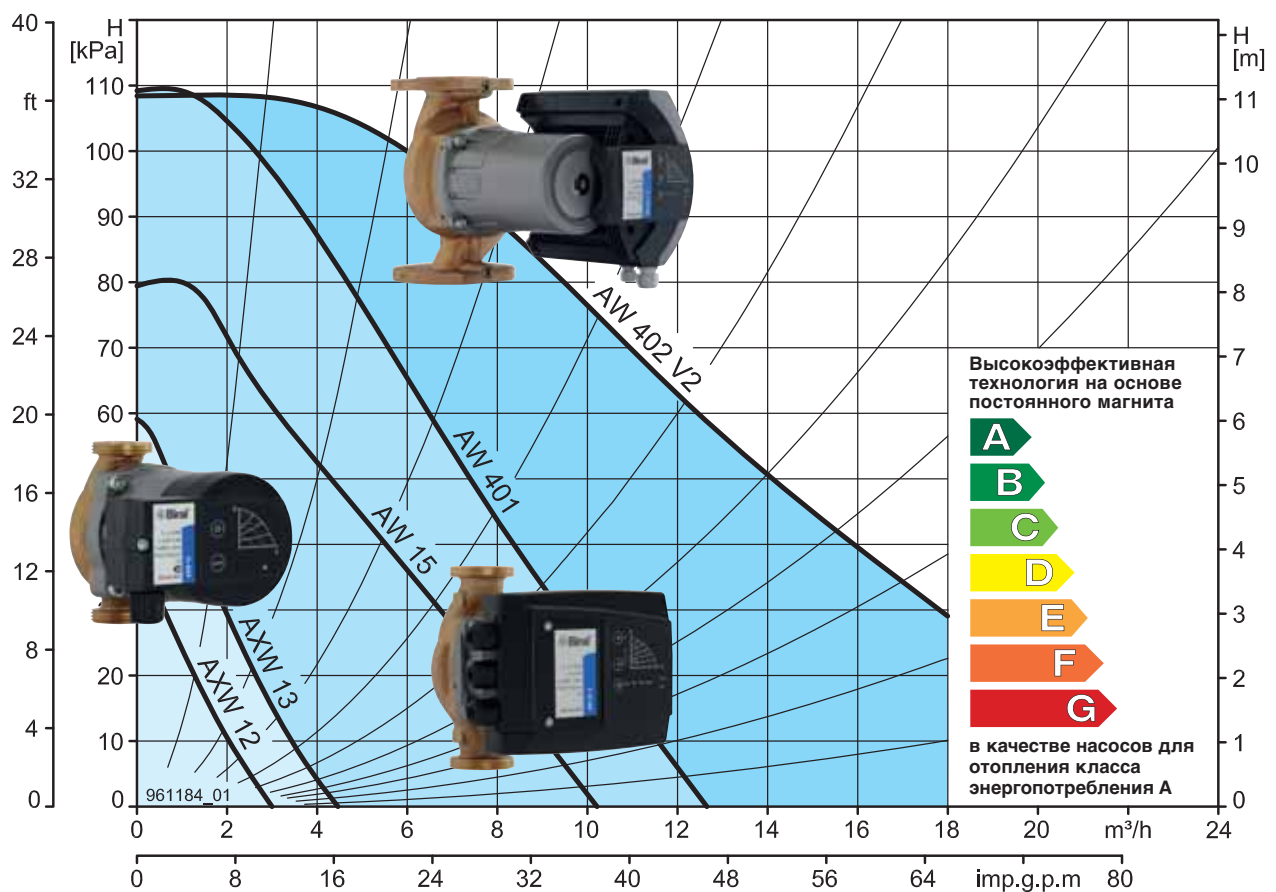


Насосы для технической воды AXW/AW

Перечень моделей



DN	Монтажные размеры	Тип	Допустимое рабочее давление
	1 1/4"×120 мм	AXW 12	PN 10
	1 1/4"×150 мм	AXW 13	PN 10
	1 1/2"×180 мм	AXW 12-1, AXW 13-1	PN 10
	2"×180 мм	AW 15-2	PN 10
		AW 16-2	PN 10
40	40×250 мм	AW 401-1	PN 6/10
40	40×250 мм	AW 402-1 V2	PN 6–16



Стандарт



AXW 12, AXW 13
5... 45 W



AW 15... AW 401
8... 174 W



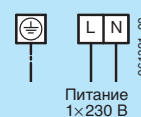
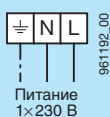
AW 402 V2
25... 420 W

Высокоэффективная технология на основе постоянного магнита	✓	✓	✓
Экспериментальная технология smart распознает и предугадывает привычный режим потребления для подачи горячей воды	-	-	-
Переменные настройки комфорта от максимальной экономии электроэнергии до максимального комфорта	-	-	-
Защита от легионеллы	✓	✓	✓
Вывод данных на светодиодный дисплей	✓	✓	✓
Функция распознавания выходных и праздников	-	-	-
Набор отсечной арматуры Запорный клапан и шаровый клапан	только для конструкции G 1¼"	-	-
Типы управления (Пропорциональное давление, контактное давление и постоянная скорость)	✓	✓	✓
Вывод сообщений о неисправностях или рабочих сообщений (с возможностью переключения)	-	✓	✓
Ограничение мощности (с возможностью отключения)	-	✓	✓

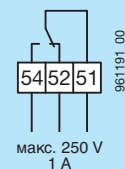
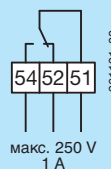
Электрическое соединение

Насос

L = Питающий провод
N = Нейтральный провод
⊕ = PE провод, защитный провод



51-54 рабочие сообщения или сообщения о неисправностях (с возможностью переключения) в виде нормально разомкнутого контакта: замыкается при неисправности/работе насоса
Нагрузка контакта макс. 250 В~, 1 А
51-52 рабочие сообщения или сообщения о неисправностях (с возможностью переключения) в виде нормально замкнутого контакта: размыкается при неисправности/работе насоса
Нагрузка контакта макс. 250 В~, 1 А



Дополнительно

Модуль сигнализации Для получения более подробной информации, см. страницу 48		✓	✓ 6)
Модуль управления Для получения более подробной информации, см. страницу 48		✓	✓ 6)
Термоизолирующие оболочки	только для конструкции G 1½"	✓	✓

6) Для насосов AW 402 V2, мы рекомендуем использование модуля сигнализации или модуля управления и переключение с помощью контактов 10/11 (внешн. ВКЛ./ВЫКЛ.). (Контакт разомкнут = насос ВКЛ.). Вариант: переключение посредством переключающего реле соответствующего размера.

AXW 12, AXW 12-1

Монтажная длина	120/180 мм
Допустимое рабочее давление	10 бар
Допустимая рабочая темп.	от +15°C до +85°C
Допустимая жесткость воды	65°C (макс. 35°FH = 20°dH)
	85°C (макс. 25°FH = 14°dH)

Требуемое рабочее давление при	500 м над ур. моря
	при температуре воды 75°C
при температуре воды 85°C	0,30 бар
На каждые ±100 м высоты	±0,01 бар

Масса	2,3 кг
Напряжение	1×230 В, 50 Гц
Регулирование тока	0.05...0.19 А
	мин. 0.05 А
Регулирование мощности	5...22 Вт
	мин. 5 Вт

Во избежание формирования конденсата, температура рабочей среды должна всегда быть выше температуры окружающей среды.

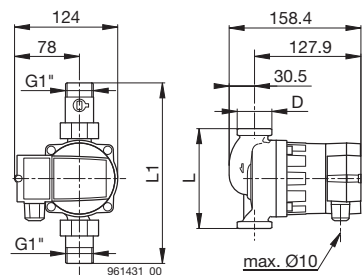
Темп. окр. среды °C	Температура рабочей среды	
	мин. °C	макс. °C
15	15	85
30	30	85
35	35	85
40	40	70

Насосы оснащены внутренней защитой электродвигателя и не требуют внешней защиты.

Корпус насоса: бронза

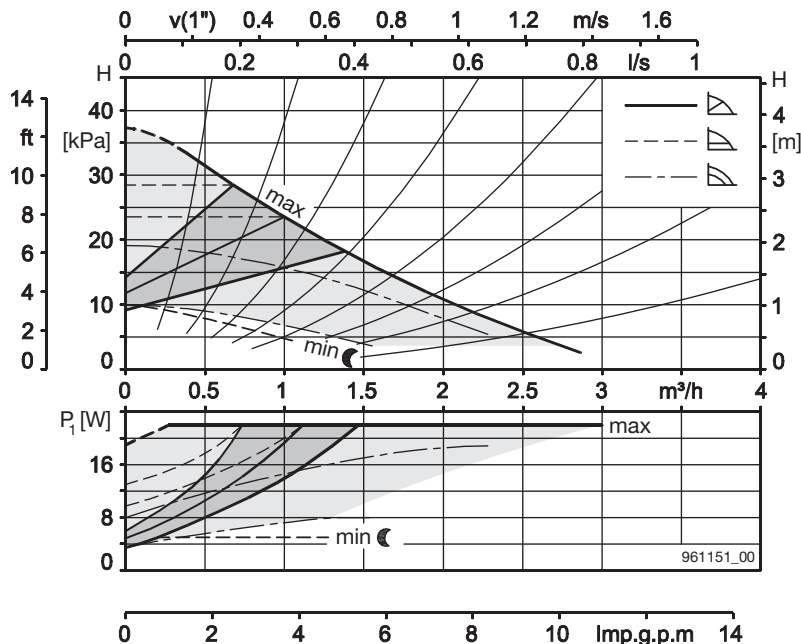
AXW 12: вкл. набор отсечной арматуры

AXW 12-1: Набор отсечной арматуры не поставляется



AXW 12
D = 1/4"
L = 120 mm
L1 = 217 mm

AXW 12-1
D = 1/2"
L = 180 mm



AXW 13, AXW 13-1

Монтажная длина	150/180 мм
Допустимое рабочее давление	10 бар
Допустимая рабочая темп.	от +15°C до +85°C
Допустимая жесткость воды	65°C (макс. 35°FH = 20°dH)
	85°C (макс. 25°FH = 14°dH)

Требуемое рабочее давление при	500 м над ур. моря
	при температуре воды 75°C
при температуре воды 85°C	0,30 бар
На каждые ±100 м высоты	±0,01 бар

Масса	2,3 кг
Напряжение	1×230 В, 50 Гц
Регулирование тока	0.05...0.38 А
	мин. 0.05 А
Регулирование мощности	5...45 Вт
	мин. 5 Вт

Во избежание формирования конденсата, температура рабочей среды должна всегда быть выше температуры окружающей среды.

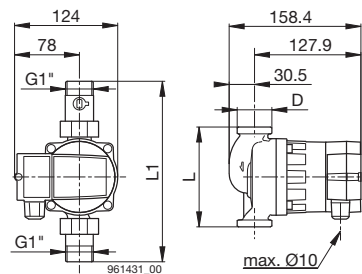
Темп. окр. среды °C	Температура рабочей среды	
	мин. °C	макс. °C
15	15	85
30	30	85
35	35	85
40	40	70

Насосы оснащены внутренней защитой электродвигателя и не требуют внешней защиты.

Корпус насоса: бронза

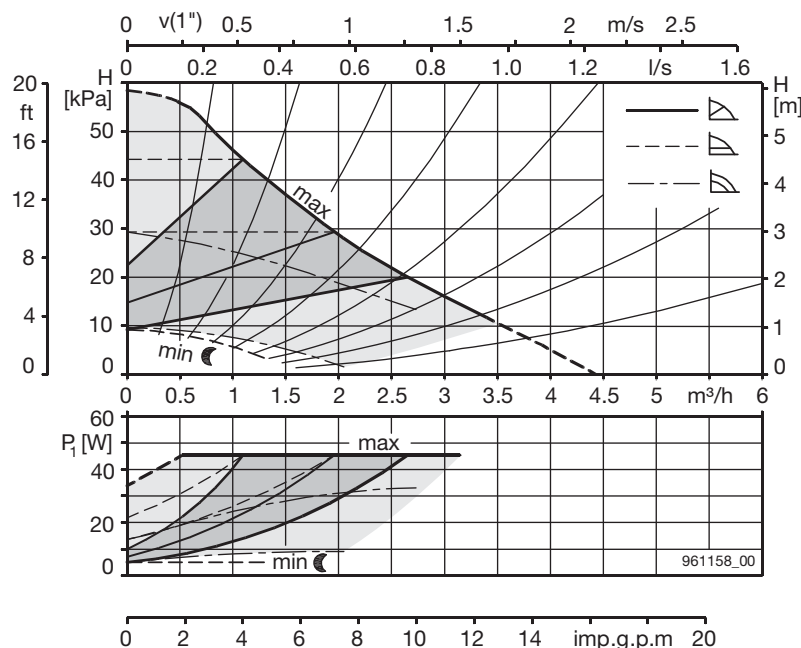
AXW 13: вкл. набор отсечной арматуры

AXW 13-1: Набор отсечной арматуры не поставляется



AXW 13
D = 1/4"
L = 150 mm
L1 = 247 mm

AXW 13-1
D = 1/2"
L = 180 mm



AW 15-2

Монтажная длина	180 мм
Допустимое рабочее давление	10 бар
Допустимая рабочая темп.	от +15°C до +85°C
Допустимая жесткость воды	65°C (макс. 35°FH =20°dH) 85°C (макс. 25°FH =14°dH)

Требуемое рабочее давление при 500 м над ур. моря
при температуре воды 75°C 0,10 бар
при температуре воды 85°C 0,55 бар
На каждые ±100 м высоты ±0,01 бар

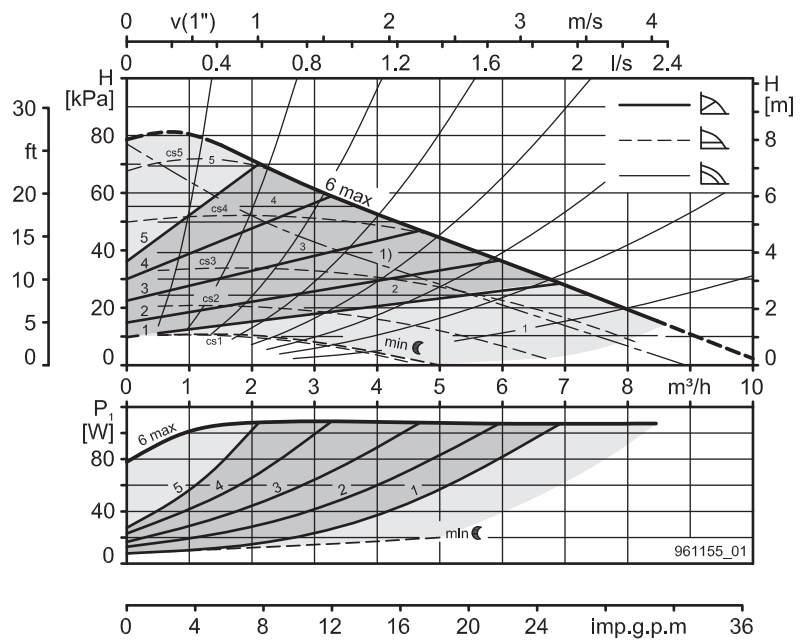
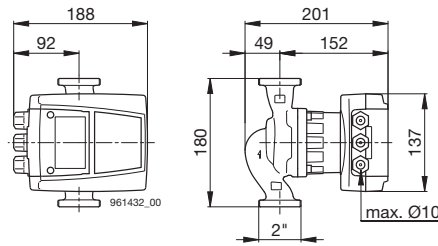
Масса	4,2 кг	
Напряжение	1×230 В, 50 Гц	
Регулирование	тока	0.1...0.8 А
	мин.	0.14 А
Регулирование мощности		8...107 Вт
	мин.	8...19 Вт

Во избежание формирования конденсата, температура рабочей среды должна всегда быть выше температуры окружающей среды.

Темп. окр. среды °C	Температура рабочей среды	
	мин. °C	макс. °C
15	15	85
30	30	85
35	35	85
40	40	70

Насосы оснащены внутренней защитой электродвигателя и не требуют внешней защиты. Насос оснащен индикацией готовности или неисправного состояния (с возможностью переключения).

Корпус насоса: бронза



1) Стандартно предусмотрено ограничение мощности

AW 16-2

Монтажная длина	180 мм
Допустимое рабочее давление	10 бар
Допустимая рабочая темп.	от +15°C до +85°C
Допустимая жесткость воды	65°C (макс. 35°FH =20°dH) 85°C (макс. 25°FH =14°dH)

Требуемое рабочее давление при 500 м над ур. моря
при температуре воды 75°C 0,10 бар
при температуре воды 85°C 0,55 бар
На каждые ±100 м высоты ±0,01 бар

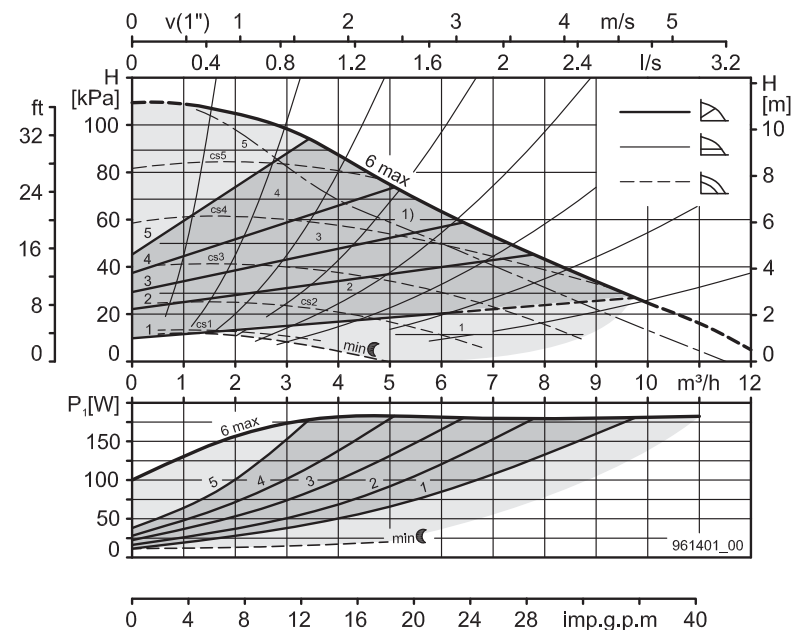
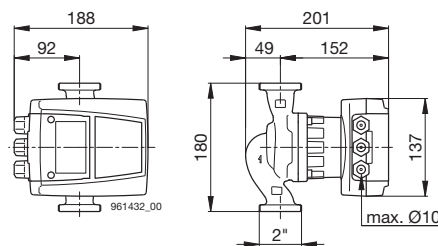
Масса	4,2 кг	
Напряжение	1×230 В, 50 Гц	
Регулирование	тока	0.1...1.25 А
	мин.	0.14 А
Регулирование мощности		8...174 Вт
	мин.	8...19 Вт

Во избежание формирования конденсата, температура рабочей среды должна всегда быть выше температуры окружающей среды.

Темп. окр. среды °C	Температура рабочей среды	
	мин. °C	макс. °C
15	15	85
30	30	85
35	35	85
40	40	70

Насосы оснащены внутренней защитой электродвигателя и не требуют внешней защиты. Насос оснащен индикацией готовности или неисправного состояния (с возможностью переключения).

Корпус насоса: бронза



1) Стандартно предусмотрено ограничение мощности

AW 401-1

Монтажная длина	250 мм
Допустимое рабочее давление	10 бар
Допустимая рабочая темп.	от +15°C до +85°C
Допустимая жесткость воды	65°C (макс. 35°FH =20°dH)
	85°C (макс. 25°FH =14°dH)

Требуемое рабочее давление при	500 м над ур. моря
	при температуре воды 75°C
при температуре воды 85°C	0,55 бар
На каждые ±100 м высоты	±0,01 бар

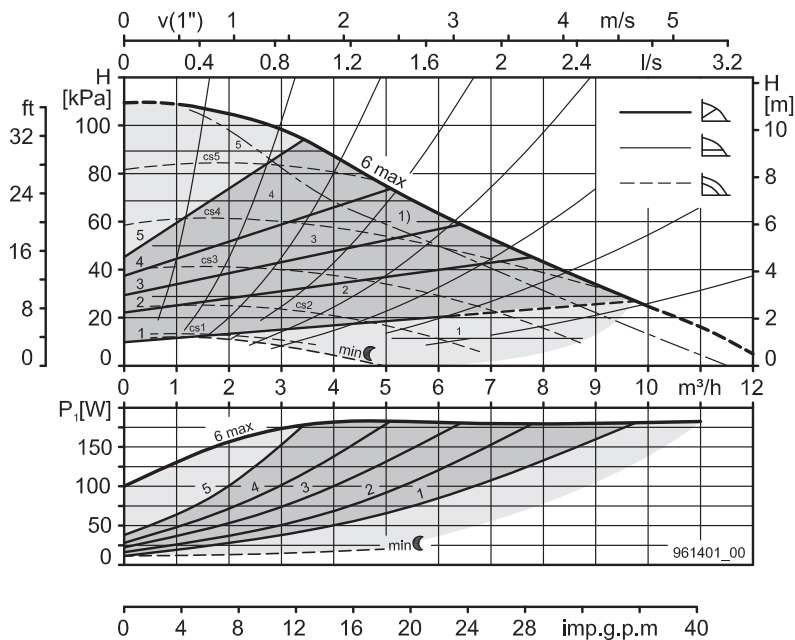
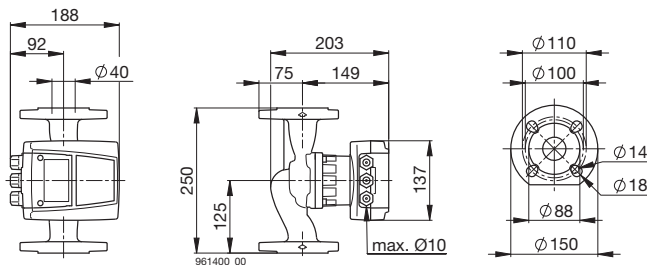
Масса	9 кг
Напряжение	1×230 В, 50 Гц
Регулирование тока	0.1...1.25 А
	мин. 0.14 А
Регулирование мощности	8...174 Вт
	мин. 8...19 Вт

Во избежание формирования конденсата, температура рабочей среды должна всегда быть выше температуры окружающей среды.

Темп. окр. среды °C	Температура рабочей среды	
	мин. °C	макс. °C
15	15	85
30	30	85
35	35	85
40	40	70

Насосы оснащены внутренней защитой электродвигателя и не требуют внешней защиты. Насос оснащен индикацией готовности или неисправного состояния (с возможностью переключения).

Корпус насоса: бронза



1) Стандартно предусмотрено ограничение мощности

AW 402-1 V2

Монтажная длина	250 мм
Допустимое рабочее давление	10 бар
Допустимая рабочая темп.	от +15°C до +85°C
Допустимая жесткость воды	65°C (макс. 35°FH =20°dH)
	85°C (макс. 25°FH =14°dH)

Требуемое рабочее давление при	500 м над ур. моря
	при температуре воды 75°C
при температуре воды 85°C	0,55 бар
На каждые ±100 м высоты	±0,01 бар

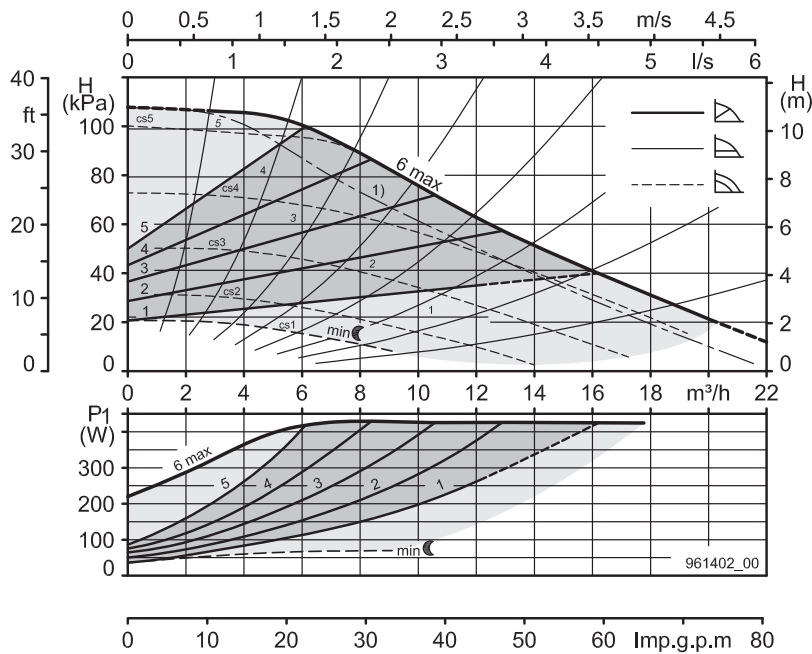
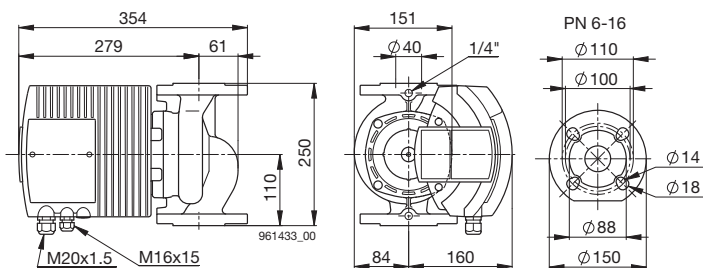
Масса	14,5 кг
Напряжение	1×230 В, 50 Гц
Регулирование тока	0.25...2 А
	мин. 0.33 А
Регулирование мощности	25...420 Вт
	мин. 30...65 Вт

Во избежание формирования конденсата, температура рабочей среды должна всегда быть выше температуры окружающей среды.

Темп. окр. среды °C	Температура рабочей среды	
	мин. °C	макс. °C
15	15	85
30	30	85
35	35	85
40	40	70

Насосы оснащены внутренней защитой электродвигателя и не требуют внешней защиты. Насос оснащен индикацией готовности или неисправного состояния (с возможностью переключения).

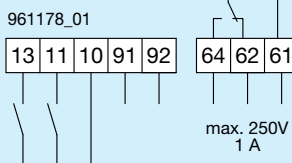
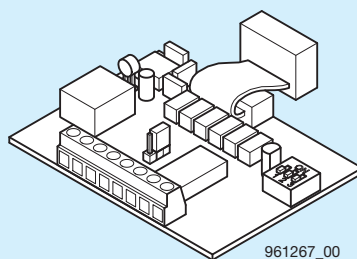
Корпус насоса: бронза



1) Стандартно предусмотрено ограничение мощности

Дополнительно

Модуль сигнализации



Модуль сигнализации

Расширение для следующих дополнительных функций/интерфейсов:

- Внешняя индикация рабочего состояния
- Внешнее управление включением/выключением
- Внешнее включение минимальной скорости
- Интерфейс для работы насосов в сдвоенном режиме

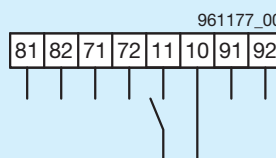
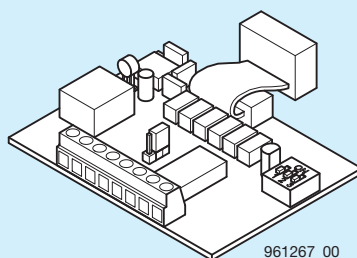
Примечание:

Невозможно в сочетании с модулем управления

Схема подключения

10-11 контакт управления для внешнего управления включением и выключением насоса
10-13 контакт управления для внешнего включения и выключения минимальной скорости
61-64 сообщение рабочего состояния или неисправности (нормально разомкнутый контакт)
61-62 сообщение рабочего состояния или неисправности (нормально замкнутый контакт)
91-92 сдвоенный насос

Модуль управления



Модуль управления

Расширение для следующих дополнительных функций/интерфейсов:

- Управление скоростью через аналоговый интерфейс (0–10 В или 0–20 мА)
- Внешн. ВКЛ/ВЫКЛ
- Интерфейс Multitherm или PWM
- Интерфейс для работы насосов в сдвоенном режиме

Примечание:

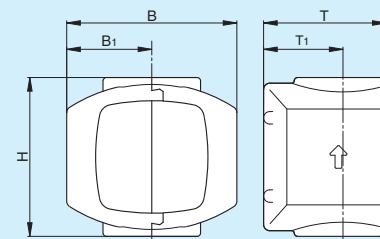
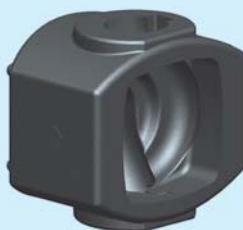
Невозможно в сочетании с модулем сигнализации

Схема подключения

10-11 контакт управления для внешнего управления включением и выключением насоса
81-82 интерфейс Multitherm/PWM
71-72 аналоговый вход 0...10 В или 0...20 мА для внешней настройки скорости
91-92 сдвоенный насос

Термоизолирующие оболочки

Класс противопожарной защиты В2 согласно DIN 4102



Тип насоса	Тип	B	B1	H	T	T1
AX 12, AX 12-1, AX 12-2	WD 1 ¹⁾	140	70	140	90	50
AX 13, AX 13-1, AX 13-2						
AXW 12-1, AXW 13-1						
A 12, A 12-1, A 12-2	WD 2	150	75	140	108	70
A 13, A 13-1, A 13-2						
A 14, A 14-1, A 14-2						
A 15, A 15-1, A 15-2						
A 16-1, A 16-2						
AW 15-2, AW 16-2						
A 401, A 401-1, AW 401-1	WD 3	150	75	178	140	78
A 402 V2	WD 4	210	105	179	154	82
A 402-1 V2, AW 402-1 V2	WD 5	230	115	209	154	82
A 500	WD 11	167	83.5	174	151	84
A 501 V2, A 502 V2	WD 6	260	130	225	174	97
A 651 V2, A 652 V2	WD 7	280	140	293	185	103
A 651-1 V2	WD 12	240	120	222	183	96
A 801 V2	WD 8	280	140	310	214	102
A 802	WD 9	300	150	310	200	130
A 1002	WD 10	320	160	395	225	153

¹⁾ Насос AX поставляется с термоизоляцией WD 1

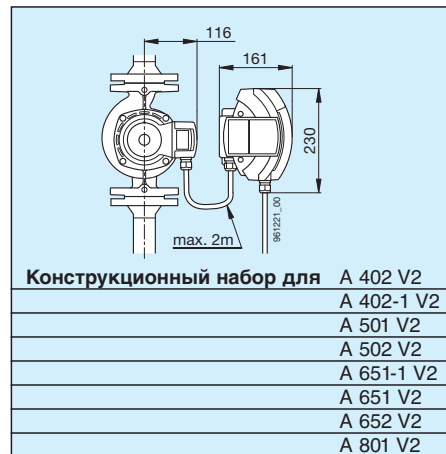
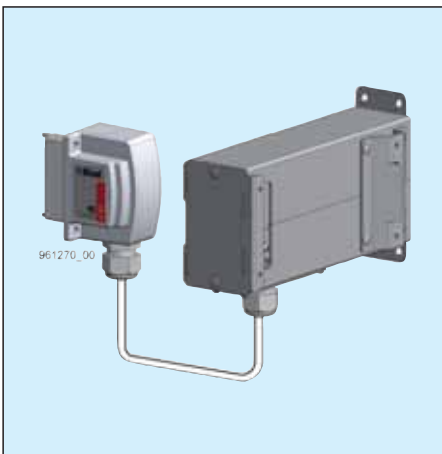
Дополнительно

Конструкционный набор для установки электроники компенсации

Температура рабочей среды: до 110 °C
 Температура среды макс. 40 °C
 Предусмотрена возможность изоляции насоса до температуры рабочей среды макс. 100 °C

Примечание:

В случае формирования конденсата (температура рабочей среды ниже температуры окружающей среды) рекомендуется использовать версию насоса для холодной воды (KW) с покрытием, устойчивым к конденсации.

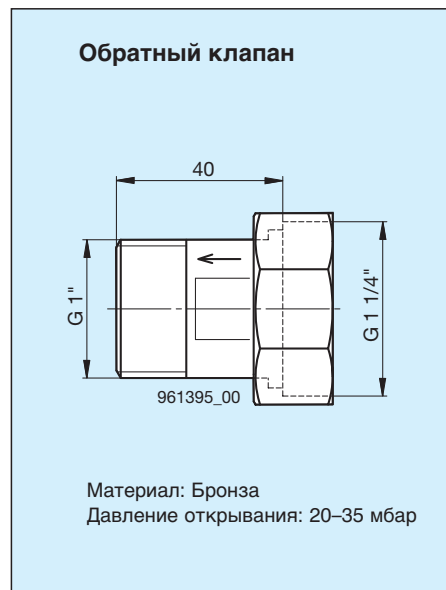
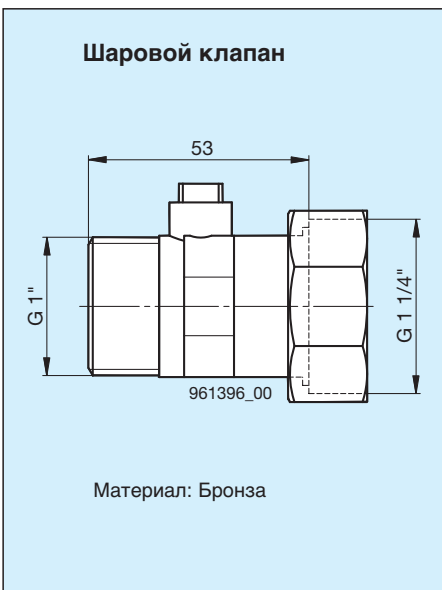


Набор отсечной арматуры для технической воды

(Запорный клапан и шаровой клапан)

Набор отсечной арматуры стандартно поставляется со следующими насосами:
 AXW 10 smart, AXW 12 smart
 AXW 13 smart, AXW 14 smart AXW 12, AXW 13

Для AXW 12-1 и AXW 13-1 не предусматривается





Бирал Лимитед Мюнзингер,
главный офис в Швейцарии

Biral AG

Südstrasse 10
CH-3110 Münsingen
T +41 (0) 31 720 90 00
F +41 (0) 31 720 94 42
E-Mail: info@biral.ch
www.biral.ch

Biral GmbH

Präzisionspumpen
Freiherr-vom-Stein-Weg 15
D-72108 Rottenburg am Neckar
T +49 (0) 7472 16 33 0
F +49 (0) 7472 16 34 0
E-Mail: info@biral.de
www.biral.de

Biral Pompen B.V

Printerweg 13 3821 AP
Postbus 2650 3800 GE
NL-Amersfoort
T +31 (0) 33 455 94 44
F +31 (0) 33 455 96 10
E-Mail: info@biral.nl
www.biral.nl