

DEFRO
heat



**Воздушно-водяные тепловые насосы
моноблочного типа
DEFRO DHP PREMIUM**





О нас

ООО КТ «Defro» - это компания с семейными традициями и многолетним опытом работы с компонентами из стали. В настоящее время это непревзойденный польский бренд, предлагающий свою продукцию по всей Европе. Компания Defro является одним из крупнейших региональных работодателей, которая не только производит отопительное оборудование, но также располагает собственной лабораторией и конструкторским бюро. Несомненным достижением компании является ее современный машинный парк с внушительными складскими помещениями. Продукты DEFRO не только отличаются наивысшим классом качества и уровнем безопасности, но также отвечают строгим экологическим стандартам.

Желая оправдать ожидания Клиентов, в 2021 году компания DEFRO приступила к очередному этапу развития. Предложение компании расширено первым на польском рынке тепловым насосом модульного типа DEFRO DHP PREMIUM.

Сегодня бренд DEFRO - это:

- Defro Heating Technology
- Defro Home
- Defro Air
- Defro Garden

Гарантируем высокое качество и безупречность выполнения. Мы заботимся о том, чтобы наши устройства были экологическими. Современный дизайн, в сочетании с многолетним опытом производства нагревательных приборов - это гарантия удовлетворения от использования наших продуктов на протяжении многих лет.



Роберт и Хуберт Дзюбела
Правление Компании Defro



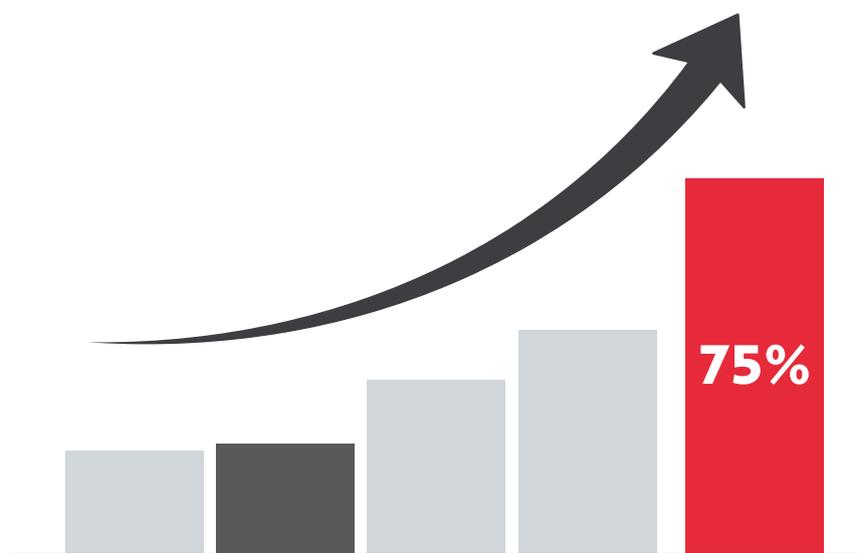


DHP Premium - это моноблочные тепловые насосы нового поколения.



Defro DHP PREMIUM - это самые современные воздушно-водяные тепловые насосы, специально разработанные для климатических условий Польши, спроектированные и изготовленные в Польше крупнейшим производителем отопительных приборов со 100% отечественным капиталом. Устройство было тщательно протестировано учеными Горно-металлургической академии.

Для отопления здания и горячего водоснабжения, DHP PREMIUM использует до 75% бесплатной энергии из воздуха. Летом насос можно использовать также для охлаждения помещений. Полностью автоматизированный насос DHP PREMIUM обеспечит тепловой комфорт в течение всего года, в любое время суток.





До **75%**
бесплатной
энергии
из воздуха

Первый польский тепловой насос модульного типа

Быстрое, безопасное и простое электрическое подключение, которое сводится к подсоединению наружного блока к гидромодулю при помощи специального кабеля, который поставляется вместе с тепловым насосом, после чего достаточно подключить гидромодуль к электрической сети, используя кабель с вилкой, также входящий в комплект поставки.

Такое техническое решение сводит к минимуму риск ошибок при подключении насоса и значительно сокращает время монтажа.





Экологический хладагент R 290

В контуре хладагента используется естественный хладагент R290 (пропан). Уникальные термодинамические свойства пропана позволяют достичь самых высоких значений КПД, особенно при низких температурах наружного воздуха и высокой температуре теплоносителя – даже до 65°C. Этот озонейтральный газ отличается минимальным потенциалом глобального потепления (Global Warming Potential), равным 3. Это показатель, отражающий потенциальное воздействие хладагента на глобальное потепление в том случае, если он попадет в атмосферу, благодаря чему R290 является одним из самых экологичных и безопасных хладагентов. Более того, на устройства, в которых используется R290, не распространяются положения законодательства, касающиеся фторсодержащих парниковых (фторированных) газов, что также исключает необходимость их регистрации в Центральном реестре операторов и получения установщиком разрешения на выполнение работ, связанных с фторсодержащими газами.

Более высокая эффективность означает большее софинансирование.

„Государственная программа «Чистый воздух» была создана для эффективной борьбы со смогом за счет сокращения выбросов пыли и загрязняющих веществ в атмосферу, повышения энергоэффективности и увеличения использования возобновляемых источников энергии в частных домах. Программа действует до 2029 года, а ее бюджет составляет 103 млрд PLN.

Программа ориентирована на владельцев существующих зданий. Софинансирование включает замену источника тепла, а также термомодернизацию здания.

Финансируемые услуги: монтаж оборудования по использованию возобновляемых источников энергии, замена старых, неэффективных источников тепла, приобретение и монтаж новых источников тепла, монтаж и модернизация систем центрального отопления и горячего водоснабжения, монтаж механической вентиляции с рекуперацией тепла, столярные работы по замене окон и дверей.

Благодаря наличию класса эффективности A ++ при температуре подачи рабочей среды, составляющей 55°C, тепловой насос DHP PREMIUM подлежит расширенному финансированию в рамках программы «Чистый воздух».

Заявления в электронном виде можно подавать в воеводские фонды охраны окружающей среды и водного хозяйства. Более подробная информация о программе «Чистый воздух» доступна по адресу: <https://czystepowietrze.gov.pl/>

Высокий КПД / Низкие затраты на отопление

Благодаря чрезвычайно высокому КПД, особенно при низких температурах, а также широкому диапазону рабочих температур наружного воздуха, отопление с использованием теплового насоса DHP PREMIUM идеально подходит для польских климатических условий. Чем выше КПД, тем ниже затраты на отопление, поэтому система отопления с использованием теплового насоса DHP PREMIUM, является одной из самых дешевых в эксплуатации.

КПД в версии A7/W35 = 4,8, КПД в версии A-15/W35 = 3,0

Температура воды на входе в систему отопления достигает 65°C, благодаря чему DEFRO DHP PREMIUM - идеальное решение не только для новых, но также и существующих зданий.



Управляйте тепловым насосом по своему усмотрению

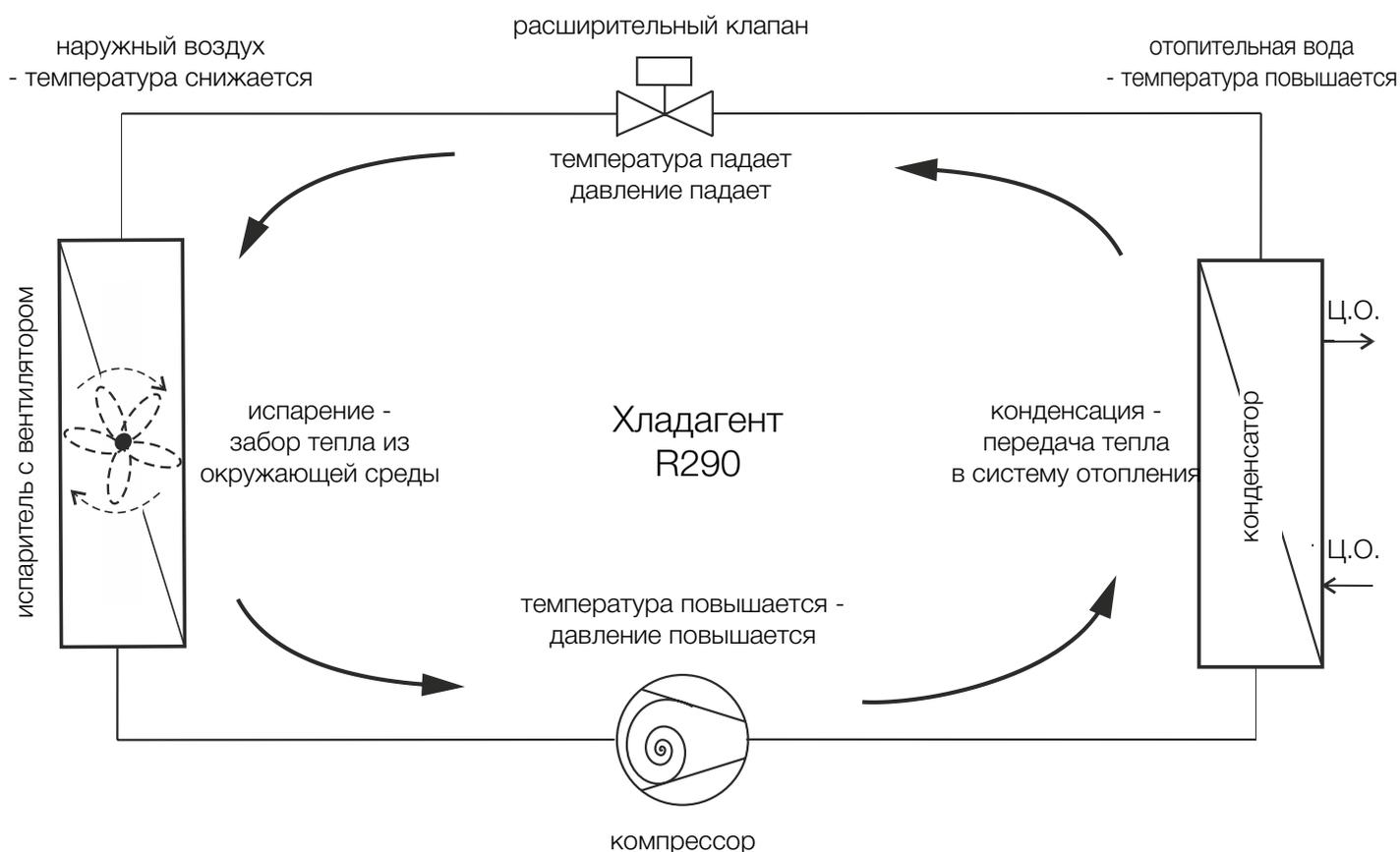
управление через мобильное приложение или веб-сайт в стандартной комплектации.



В настоящее время, дистанционное управление работой теплового насоса - стандарт, поскольку это просто, удобно и практично, что также отражается на экономичности используемой системы отопления. Стоит лишь установить специально разработанное мобильное приложение для дистанционного управления обогревом и охлаждением помещений - eModul. Универсальность функций этого приложения позволяет управлять работой контроллеров различного типа, а также контролировать и редактировать рабочие параметры теплового насоса.

Это решение обеспечит пользователям теплового насоса безопасность, комфорт и экономию.

Принцип работы теплового насоса



Тепловой насос DEFRO DHP PREMIUM использует термодинамические свойства хладагента R290 (пропана). Благодаря оптимальному управлению процессом испарения и конденсации пропана, DHP PREMIUM осуществляет эффективный забор тепла из наружного воздуха для обогрева здания и горячего водоснабжения. Тепловой насос DEFRO DHP PREMIUM можно также использовать для охлаждения помещений - стоит лишь изменить его рабочий режим для производства ледяной воды.

DHP PREMIUM состоит из наружного блока, который устанавливается снаружи здания и внутреннего блока - гидромодуля - в нагревательном узле. Внутренний блок оснащен контроллером, обеспечивающим взаимодействие подузлов и связь с пользователем.

Наружный блок предназначен для накопления тепла с наружного воздуха и его передачи в здание для нужд отопления.

Внутренний блок принимает тепло, накопленное наружным блоком и передает его в систему отопления. Это позволяет сэкономить пространство в здании и упростить монтаж насоса, тем самым снижая затраты и исключая риск ошибок при монтаже.

Строение наружного блока DHP PREMIUM



Принципиальная схема. В конечном продукте все элементы охлаждающей и гидравлической системы оснащены термоизоляцией.

1. Вентилятор

Вентилятор нагнетает воздух через испаритель. Для минимизации шума, на задних кромках лопастей вентилятора предусмотрены зубцы.

2. Испаритель

Испаритель, в виде ребристого теплообменника, предназначен для приема тепловой энергии от наружного воздуха, который подается к хладагенту R290 (пропан), посредством фазового перехода жидкого теплоносителя в парообразное и газообразное состояние, за счет подвода более горячего теплоносителя. Таким горячим теплоносителем является воздух, нагнетаемый из окружающей среды. При испарении хладагента, испаритель охлаждает атмосферный воздух.

3. Спиральный компрессор

Газообразный хладагент, поступающий из испарителя, всасывается компрессором, который увеличивает давление хладагента, что вызывает одновременное повышение его температуры. Компрессор установлен на специальной «плавающей тарелке», отделенной от конструкции виброгасителями и термоизоляцией. В DHP Premium используется компрессор наивысшего класса - Emerson Copeland Scroll спирального типа, предназначенный для работы с хладагентом R290.

4. Конденсатор

Из компрессора газообразный хладагент поступает в конденсатор - пластинчатый теплообменник. Затем тепло от горячего газа передается к отопительной воде - в результате конденсации пропана происходит передача тепла из испарителя и компрессора в систему отопления.

5. Электронный расширительный клапан

После передачи тепла, которая происходит в конденсаторе, охлажденная рабочая среда в жидком состоянии подается к расширительному клапану для снижения давления и температуры. Расширительный клапан контролирует количество хладагента, который поступает в испаритель. Благодаря своей универсальности, электронный расширительный клапан, используемый в насосах DHP Premium - это наиболее оптимальное решение среди доступных на рынке, которое позволяет поддерживать высокий КПД системы во всем диапазоне рабочих температур.

6. Защитный клапан

Со стороны гидравлического контура, на выходе из конденсатора, встроен предохранительный клапан для давления 2,5 бар, который обеспечивает защиту отопительного контура от попадания хладагента (пропана), а также пластинчатый теплообменник от повреждения в случае замерзания воды в трубопроводе системы отопления.

7. Контроллер системы охлаждения

Встроен в наружный блок, выполняет функцию контроля работы системы охлаждения.

8. Поддон для сбора капель

Предназначен для сбора и отвода оттаявшей воды из испарителя. Поддон изготовлен из нержавеющей стали и оснащен термоизоляцией. Для защиты от замерзания поддона, предусмотрена трубная система с теплой рабочей средой, которая исключает необходимость использования дополнительного, электрического греющего кабеля.

Все перечисленные выше компоненты встроены в корпус, предназначенный для использования в экстремальных погодных условиях. Для стабилизации работы и максимального ограничения шума, конструкция устройства изготовлена из шумопоглощающих материалов наивысшего класса. Корпус оснащен звуко- и термоизоляцией. Для прецизионного выравнивания, опоры устройства закреплены на специальных монтажных профилях.



**Тепловой
насос,
признанный
экспертами**



Строение гидромодулей

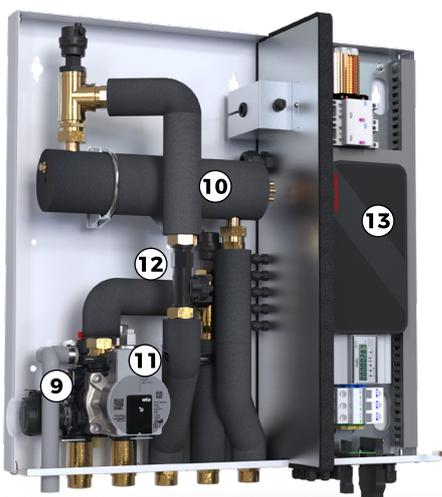
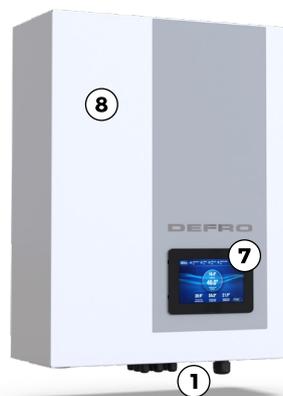
Гидромодули HF и HB оснащены электрическими и гидравлическими подузлами, которые обеспечивают быстрое и простое подключение к электрической сети и системе отопления, что практически исключает риск ошибок при подключении. В стандарте - погодный график, управление двумя отопительными контурами (1 прямой, 1 смешанный), управление горячим водоснабжением и охлаждением воздуха в помещениях. Быстрый доступ к просмотру параметров работы теплового насоса (включая параметры охлаждения) через дисплей, мобильное приложение или веб-сайт, позволяет быстро выполнять необходимые действия, такие как техническое обслуживание, диагностика работы устройства и устранение ошибок. Внутренние блоки состоят из следующих компонентов:

1. Электрические соединения и датчики
2. Патрубок подачи рабочей среды из наружного блока
3. Патрубок подвода рабочей среды к внутреннему блоку
4. Патрубок подачи воды в контур Ц.О. и ГВС
5. Патрубок возврата воды из контура ГВС (версия HF)
6. Патрубок возврата воды из контура Ц.О. (версия HF)
7. Цветной, интуитивно понятный дисплей для быстрого доступа к настройкам
8. Металлический корпус гидромодуля
9. Патрубок отвода рабочей среды от предохранительного клапана (версия HF)
10. Электрический нагреватель 6 кВт (версия HF)
11. Циркуляционный насос с трехходовым клапаном, предохранительным клапаном и автоматическим воздухоотводчиком - для версии HF Циркуляционный насос с автоматическим сбросом воздуха - для версии HB
12. Расходомер
13. Контроллер гидромодуля

Гидромодуль HF

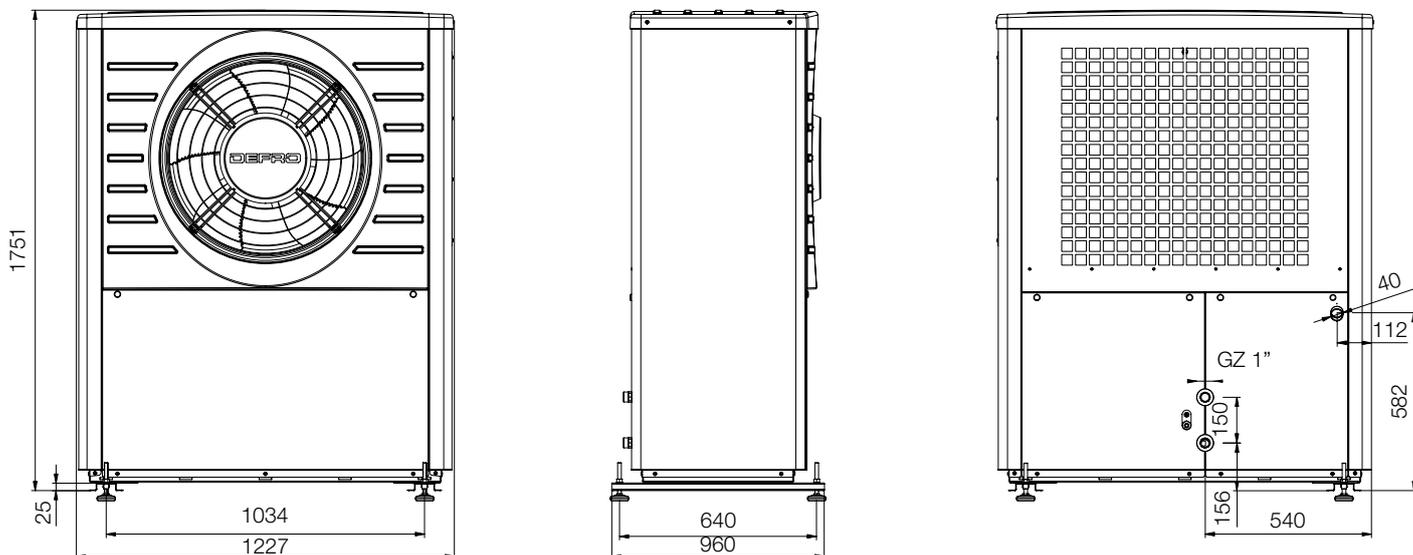


Гидромодуль HB



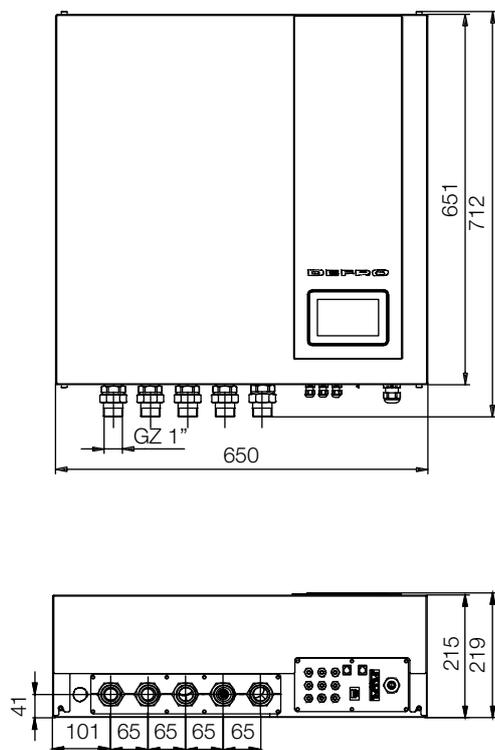
Габаритные чертежи

Наружный блок

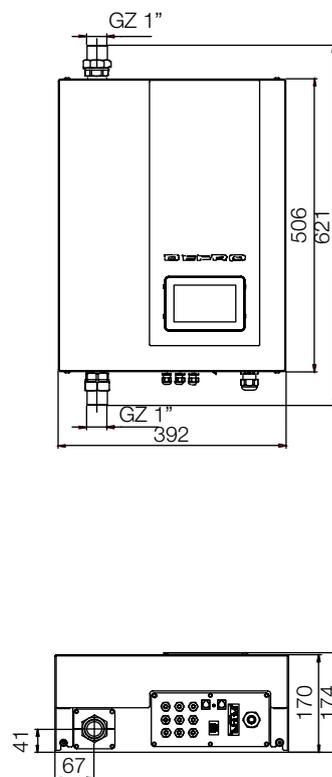


Гидро модули

Гидро модуль HF



Гидро модуль HB



Технические данные

Наружный блок

| Технические данные | DHP PREMIUM 12 |
|--|----------------------|
| Тепловая мощность / КПД (COP) при A7 / W35* | 12,0 kW / 4,8 |
| Тепловая мощность / КПД (COP) при A2 / W35* | 9,0 kW / 3,8 |
| Тепловая мощность / КПД (COP) при A-7 / W35* | 7,6 kW / 3,2 |
| Тепловая мощность / КПД (COP) при A-15 / W35* | 7,0kW / 3,0 |
| Класс энергоэффективности (температура подачи 35°C) | A++ |
| Класс энергоэффективности (температура подачи 55°C) | A++ |
| Максимальная температура подачи | 65°C |
| Хладагент / масса хладагента | R290 / 1,8 kg |
| Вид компрессора | Copeland Scroll |
| Нижний / верхний предел температуры воздуха, необходимой для работы теплового насоса | -25°C / + 35°C |
| Уровень шума за пределами помещения / в помещении | 60 / 36 dB (A) |
| Напряжение питания теплового насоса | 3x400 V, 50 Hz |
| Электрическая защита | C 20A |
| Габариты - наружный блок (глубина / высота / ширина) | 619 / 1571 / 1222 mm |
| Масса - наружный блок | 229 kg |

Внутренний блок

| Технические данные | HF | HB |
|---|--------------------|--------------------|
| Габариты - гидромодуль (глубина / высота / ширина) | 198 / 716 / 650 mm | 198 / 716 / 650 mm |
| Масса - гидромодуль | 28 kg | 13 kg |
| Соединительные патрубки отопительного контура - гидромодуль | 1" | 1" |

Fiting components

| Индекс | Группа скидок | Описание |
|---------------------|---------------|---|
| 522417 | F | Предохранительный клапан для защиты от замерзания |
| DGP-25/180/01 | F | Насосная группа прямого действия с насосом ecoflow energy |
| DGP-25/180/01/FM | F | Насосная группа прямого действия с насосом ecoflow energy и магнитным фильтром |
| DGP-25/180/00 | F | Насосная группа прямого действия без насоса |
| DGP-25/180/00/FM | F | Насосная группа прямого действия с магнитным фильтром без насоса |
| DGP-25/180/02 | F | Насосная группа прямого действия с насосом ecoflow energy plus |
| DGP-25/180/02FM | F | Насосная группа прямого действия с насосом ecoflow energy plus и магнитным фильтром |
| DGP-ZS-25/180/01 | F | Насосная группа с трехходовым клапаном, серводвигателем и насосом ecoflow energy |
| DGP-ZS-25/180/01/FM | F | Насосная группа с трехходовым клапаном, серводвигателем, насосом ecoflow energy и магнитным фильтром |
| DGP-ZS-25/180/00 | F | Насосная группа с трехходовым клапаном, серводвигателем, без насоса |
| DGP-ZS-25/180/00/FM | F | Насосная группа с трехходовым клапаном, серводвигателем и магнитным фильтром, без насоса |
| DGP-ZS-25/180/02 | F | Насосная группа с трехходовым клапаном, серводвигателем и насосом ecoflow energy plus |
| DGP-ZS-25/180/02FM | F | Насосная группа с трехходовым клапаном, серводвигателем, насосом ecoflow energy plus и магнитным фильтром |
| SET10101 | F | Обратный клапан DN 25 - для смесительных групп |
| DR 2S DN 25 | F | Двухконтурный распределитель для системы Ц.О. - для насосных групп |



Обзор продукции

Ознакомьтесь с полным предложением нашей компании:

DEFRO heat

- Тепловые насосы
- Газовые котлы
- Твердотопливные котлы
- Монтажная арматура

DEFRO home

- Каминные вставки
- Газовые камины
- Автономные печи
- Аккумуляция тепла

DEFRO air

- Вентиляционные установки
- Системы распределения воздуха

DEFRO garden

- Садовые грили барбекю
- Садовые камины

DEFRO Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Spółka komandytowa
00-403 Warszawa, ul. Solec 24/253
Адрес для корреспонденции:
26-067 Strawczyn, Ruda Strawczyńska 103A
tel. 41 303 80 85, mail: biuro@defro.pl
Catalogue 02/2021, Срок действия каталога: 15.07.2021-31.10.2021 r.

DEFRO
heat 

Контент, защищенный авторским правом. Копирование и распространение только с разрешения правообладателя. Возможны изменения. Графические изображения изделий, представленные в настоящем проспекте, носят иллюстративный характер и не являются предложением в понимании Гражданского кодекса. Продукты DEFRO и их цвета могут отличаться от представленных в настоящем проспекте.