



## Дисковые затворы Belimo

### 8 преимуществ

# 8 преимуществ с первого взгляда

1

## Гибкие возможности использования

стр. 4



- Настраиваемая скорость срабатывания
- Гибкая установка и любое направление потока
- Универсальное использование для смешивания и разделения потоков

2

## Абсолютная герметичность

стр. 6



- Плотно закрывающийся клапан в режимах открыть-закрыть и плавного регулирования
- Отсутствие потерь энергии при нулевой нагрузке, экономит эксплуатационные расходы
- Высокое максимальное давление закрытия

3

## Энергосберегающая конструкция

стр. 8



- Снижение энергопотребления привода
- Снижение необходимого усилия привода благодаря конструкции затвора
- Низкие затраты энергии

4

## Уменьшенный вес и габариты устройства

стр. 12



- Простая и быстрая установка
- Уменьшенное монтажное пространство
- Больше гибкости благодаря малым габаритам

5

**Удобная настройка**

стр. 14



- Различные протоколы связи разрешают доступ к данным приложения
- Простая настройка через NFC
- Параметры диагностики гарантируют надежную работу

6

**Возможность интеграции датчиков**

стр. 16



- Простая интеграция активных и пассивных датчиков
- Связь через BACnet MS/TP или Modbus RTU
- Снижение затрат на кабель

7

**Высокая эксплуатационная надежность**

стр. 18



- Корпус со степенью защиты IP66/67 возможно использовать на открытом воздухе
- Теплоизоляция и обогрев предотвращают образование конденсата в приводе.
- Высокая эксплуатационная безопасность в случае сбоя питания благодаря электрической функции аварийного срабатывания

8

**Подходит для задач плавного регулирования**

стр. 20



- Возможность использовать равнопроцентную или линейную характеристику
- Настраиваемый kvs
- Простая настройка с помощью приложения Belimo Assistant

# Гибкие возможности использования



- ▶ Настраиваемая скорость срабатывания
- ▶ Гибкая установка и любое направление потока
- ▶ Универсальное использование для смешивания и разделения потоков

## Одно решение для всех применений

В отличие от седельного клапана, дисковые затворы Belimo предназначены для универсального использования с режимами откр-закр, переключение и управления.

## Переменное время работы привода дисковых затворов

Дополнительным преимуществом дисковых затворов в сочетании с приводами PR является настраиваемое время работы от 30 до 120 секунд. В отличие от этого, седельные клапаны имеют фиксированное время срабатывания..

## Разнообразные возможности установки и применения

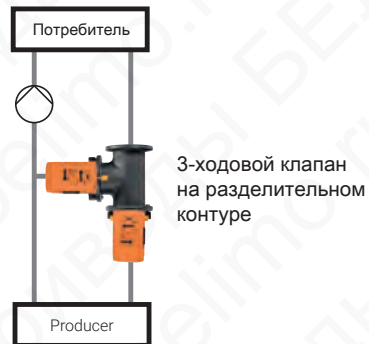
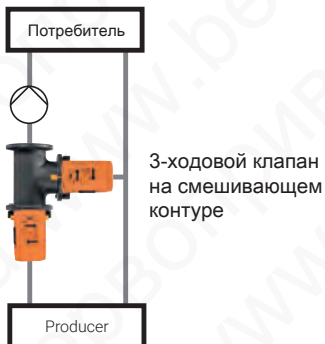
Принимая во внимание направление потока при установке седельного клапана, затворы можно установить в любом месте трубы. Благодаря трехходовым затворам установка на тройник может быть выполнена любым способом, что делает продукт универсально пригодным для переключения и управления.



Установка затворов на тройник, в зависимости от применения

## Подходит для смешения и разделения потоков

Седельные клапаны могут использоваться только со специальной конструкцией штока для разделения потока. В отличие от этого, трехходовой дисковый затвор может использоваться без ограничений либо как смесительный клапан, либо как разделительный клапан.



# 2 Абсолютная герметичность.



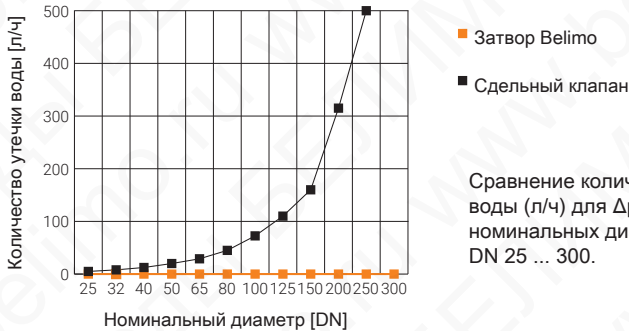
- ▶ Плотно закрывающийся клапан в режимах открыть-закрыть и плавного регулирования
- ▶ Отсутствие потерь энергии при нулевой нагрузке, экономит эксплуатационные расходы
- ▶ Высокое максимальное давление закрытия

## Нет утечки благодаря конструкции затвора

Уникальная конструкция клапана надежно предотвращает внутреннюю утечку в закрытом состоянии и, таким образом, непреднамеренное потребление при нулевой нагрузке. В результате уменьшается потребность в энергии для обогрева или охлаждения.

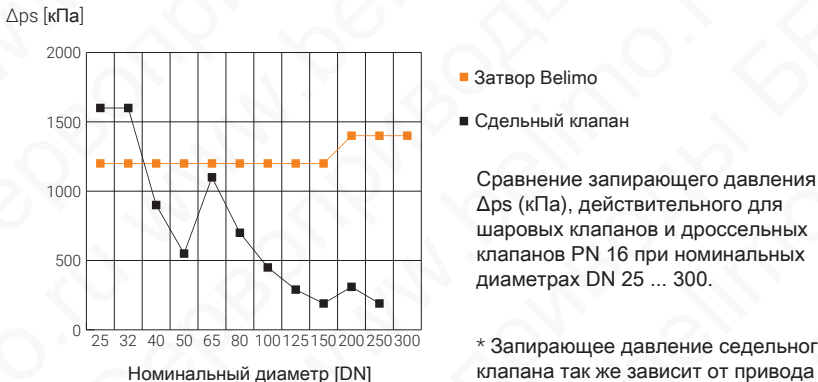
## Утечка затвора Belimo по сравнению с седельным клапаном.

У седельных клапанов количество утечки воды также увеличивается вместе с номинальным диаметром. В случае затворов, она остается постоянной - нулевой (уровень утечки А, плотная), независимо от номинального диаметра. Таким образом, потребление энергии благодаря затворам снижается, а эксплуатационные расходы значительно снижаются.



## Запирающее давление затвора по сравнению с седельным клапаном

Запирающее давление  $\Delta p_s$  - это перепад давления, при котором привод все еще может плотно закрыть клапан. В результате различий в конструкции, Запирающее давление дискового затвора на диаметрах свыше DN65 значительно выше седельных клапанов. Это также вносит свой вклад в снижение потребления энергии в применении.



# 3 Энергосберегающая конструкция



- ▶ Снижение энергопотребления привода
- ▶ Снижение необходимого усилия привода благодаря конструкции затвора
- ▶ Низкие затраты энергии

## Ключ к энергосберегающему дизайну.

Надежность, и в частности энергоэффективность, играют незаменимую роль в современном мире. Здания в настоящее время потребляют более 40% мировой энергии, из которых более 33% энергии потребляется системами ОВиК. В области энергоэффективных решений Belimo устанавливает стандарты для приводов с низким потреблением энергии, таких как приводы для дисковых затворов PR и PRK.

Большое внимание было уделено надежности и энергоэффективности во время разработки дроссельных клапанов и приводов нового поколения. В результате клапан и привод оптимально адаптированы друг к другу.

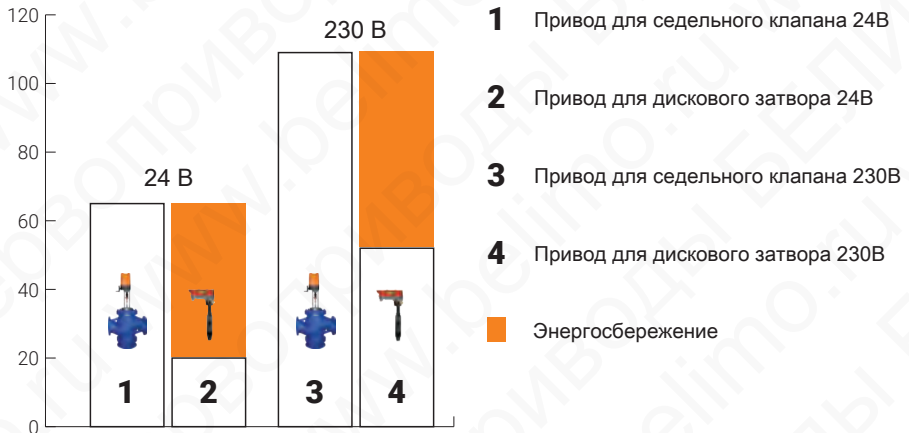
## Инновационная технология привода.

Использование приводов с долговечными бесщеточными двигателями постоянного тока в сочетании со специально сконструированными редукторным блоком и запатентованной системой управления двигателем обеспечивает безопасную и энергосберегающую работу дисковых затворов.

Потребляемая мощность привода на первый взгляд кажется незначительной. Тем не менее, существует значительный потенциал для экономии энергии, если принять во внимание весь срок эксплуатации.

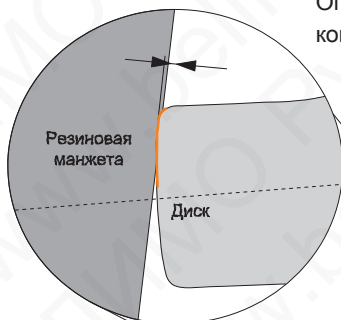
В контексте прямого сравнения потребляемой мощности приводов PR и потребляемой мощности приводов для седельных клапанов, можно отметить снижение потребляемой мощности более чем на 50% при использовании исполнительного механизма PR.

Потребление энергии [Вт]

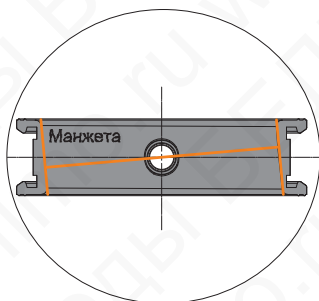


Оптимизированная поверхность  
контакта между диском и манжетой.

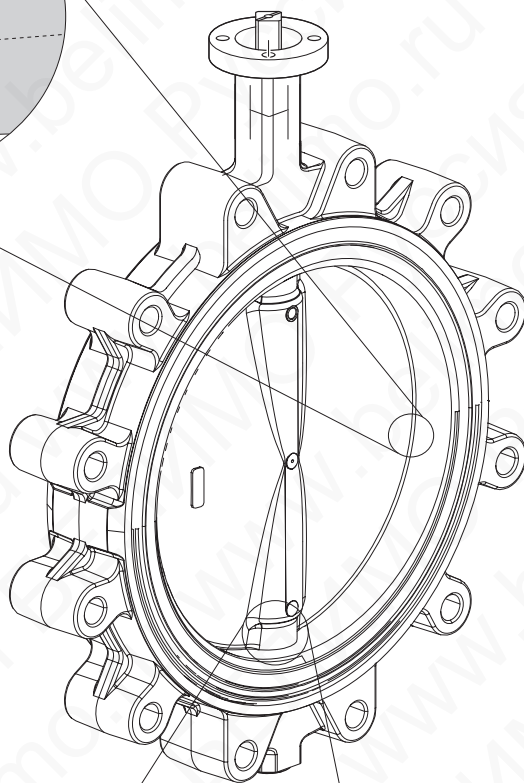
1



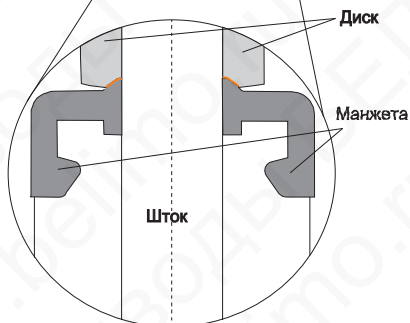
2



Скошенное сечение манжеты  
взаимодействующее с  
наклонной осью диска.



3



Уменьшенная поверхность  
контакта в области штока.

## **Дисковый затвор и привод превосходно совместимы друг с другом.**

Belimo удалось снизить требования к крутящему моменту для затворов и, кроме того, сохранить его постоянным на протяжении всего срока службы. Это достижение стало возможным благодаря оптимальной адаптации клапана и привода друг к другу. В частности, были оптимизированы следующие три области:

- Оптимизированная поверхность контакта между диском и манжетой.
- Скошенное сечение манжеты взаимодействующее с наклонной осью диска.
- Уменьшена контактная поверхность в области штока.

### **1 Оптимизированная поверхность контакта между диском и манжетой.**

Требуемый крутящий момент для открытия и закрытия затвора уменьшился за счет меньшей контактной поверхности. Соответственно, это позволяет использовать привод меньшего усилия для новых дисковых затворов.

### **2 Скошенное сечение манжеты взаимодействующее с наклонной осью диска.**

Благодаря скошенной манжете из EPDM, необходимый крутящий момент у новых затворов Belimo, стал меньше на 50% по сравнению с обычными затворами.

### **3 Уменьшенная поверхность контакта в области штока.**

Площадь штока затвора была сконструирована таким образом, что контактная поверхность между диском и манжетой уменьшилась, что привело к меньшему сопротивлению трению.

Обычный дисковый затвор с номинальным диаметром DN300 комплектуется проводом усилием 400 Нм. Благодаря оптимизациям, изложенным выше, новые затворы Belimo используются с приводом PR на 160 Нм, достаточного для номинального диаметра DN300.

# 4

## Уменьшенный вес и габариты устройства



- ▶ Простая и быстрая установка
- ▶ Уменьшенное монтажное пространство
- ▶ Больше гибкости благодаря малым габаритам

### Большое преимущество нового поколения.

Благодаря оптимизации привода и клапана, Belimo удалось значительно сократить вес и размеры привода. Это облегчает монтаж, поскольку легкий 6-килограммовый привод прост в установке. Из-за уменьшенной высоты потребность в пространстве также уменьшилась, что привело к большей гибкости как при проектировании, так и при установке.

### 2-ходовой затвор по сравнению с 2-ходовым седельным клапаном.

Взяв в качестве примера номинальный диаметр DN 200, 2-ходовой дисковый затвор компактней седельного клапана на 40%. Снижение веса 2-ходового затвора еще более заметно. При весе 20 кг он намного легче, чем сопоставимый седельный клапан.



### 3-ходовой затвор по сравнению с 3-ходовым седельным клапаном.

Вес играет важную роль во время установки. 3-ходовой дроссельный клапан на 50% легче, чем аналогичный 3-ходовой седельный клапан. Аналогичным образом, габариты 3-ходового затвора 50% меньше 3-ходового седельного клапана



## Удобная настройка



- ▶ Протоколы BACnet MS/TP, Modbus RTU и Belimo MP-Bus позволяют получать все данные о работе системы
- ▶ Простая настройка через Near Field Communication (NFC)
- ▶ Возможность диагностики гарантирует надежную работу

### Простая настройка коммуникационных протоколов.

Учитывая, что привод затвора поддерживает работу с различными протоколами управления, он имеет не только преимущества связанные с обслуживанием, но и значительно упрощает ввод в эксплуатацию.

Это так же значительно упрощает процесс подбора: Привод дискового затвора может быть легко настроен с помощью смартфона, что позволяет конкурировать устройство в процессе пусконаладочных работ. Так, привод затвора может быть сконфигурирован как устройство откр/закр, 3-поз., DC 0,5..10 В, 2..10 В, 4..20 мА, МР-Bus, Modbus RTU и BACnet MC/TP, даже если привод не подключен к питанию.

### Простой ввод в эксплуатацию благодаря NFC.

Привод PR с функцией Near Field Communication (NFC) обеспечивает простой и быстрый ввод в эксплуатацию, настройку и обслуживание при помощи смартфона. С приложением Belimo Assistant могут быть настроены 2-ходовые или 3-ходовые регулирующие дисковые затворы и 3-ходовые перекидные дисковые затворы.



Простой ввод в эксплуатацию посредством смартфона или конвертера Bluetooth NFC ZIP-BT-NFC с использованием Near Field Communication (NFC)

### Обеспечение надежная работа.

Ключевые показатели эффективности (KPI) показывают состояние работоспособности привода, гарантируя надежную работу. В то же время многочисленные диагностические параметры указывают пользователю, как устройство взаимодействует с системой во время текущей работы. Возможен быстрый анализ ошибок, и в случае необходимости своевременное обращения в сервисную службу.



Отображение параметров диагностики приложения Belimo Assistant

# 6

## Возможность интеграции датчиков



- ▶ Простая интеграция активных и пассивных датчиков
- ▶ Связь через BACnet MS/TP или Modbus RTU
- ▶ Снижение затрат на кабель

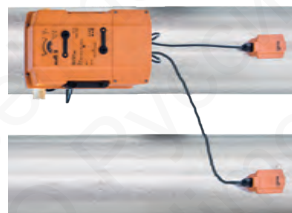
## Возможность интегрирования датчиков температуры.

Температурные датчики могут быть легко подключены к приводам PR, чтобы обеспечить удобное системное решение. Два измерительных входа для активных и пассивных датчиков обеспечивают точные измерения параметров по протоколам BACnet MS / TP или Modbus RTU.

## Совместимые типы датчиков.

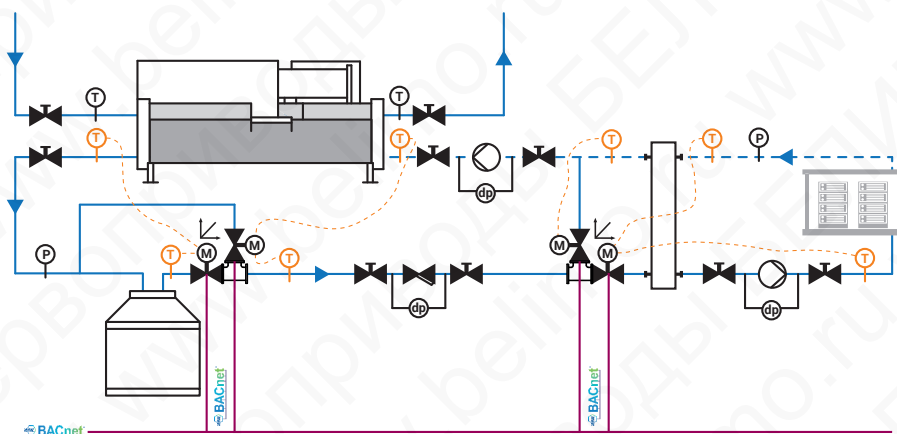
Следующие датчики температуры Belimo типа 01DT совместимы с приводами PR:

- Pt1000
- Ni1000
- NTC10K



## Для интеграции через BACnet MS/TP или Modbus RTU.

Каждый из двух датчиков может быть интегрирован в привод PR по протоколу BACnet MS / TP или Modbus RTU. Как изображено на схеме холодильного центра с резервуаром хранения льда, можно интегрировать обычные датчики, не поддерживающие протоколы. Кроме того, количество кабелей значительно уменьшается, так как достаточно подключить датчик к приводу PR, и показание датчика будут передаваться через протокол.



Чиллер



Хранилище льда



3-ходовой регулирующий затвор

# Высокая эксплуатационная надежность



- ▶ Корпус со степенью защиты IP66/67 возможно использовать на открытом воздухе
- ▶ Теплоизоляция и обогрев предотвращают образование конденсата в приводе.
- ▶ Высокая эксплуатационная безопасность в случае сбоя питания благодаря электрической функции аварийного срабатывания

## Надежная работа во всех системах ОВИК.

Высокий уровень эксплуатационной безопасности одновременно снижает расходы на техническое обслуживание здания. С новым поколением дисковых затворов и приводов Belimo безопасность эксплуатации может обеспечиваться сразу многими аспектами.

### Защищенный корпус

Высокая эксплуатационная безопасность была очень важна в процессе разработки приводов для дисковых затворов Belimo. Благодаря степени защиты IP66/67, привод подходит для наружного использования и защищен от ультрафиолетового излучения, дождя, снега, грязи, пыли и воды.



### Теплоизоляция и обогрев.

Переходник между приводом и затвором выполняет функцию теплоизоляции и, подобно встроенной системе нагрева, предотвращает образование конденсата в приводе. Благодаря встроенному датчику температуры и влажности обогрев включается только тогда, когда этого требуют условия окружающей среды, что позволяет экономить энергию.

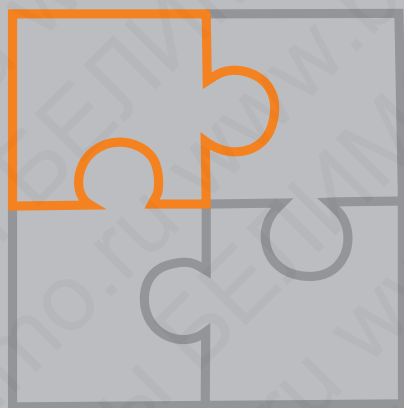


### Высокий уровень безопасности при сбое питания.

Благодаря функции аварийного срабатывания, привод PRK обеспечивает высокую надежность работы системы. Дисковый затвор перемещается в охранное положение в случае сбоя питания. Это может быть установлено от 0% до 100% с помощью приложения Belimo Assistant.



# Подходит для задач плавного регулирования



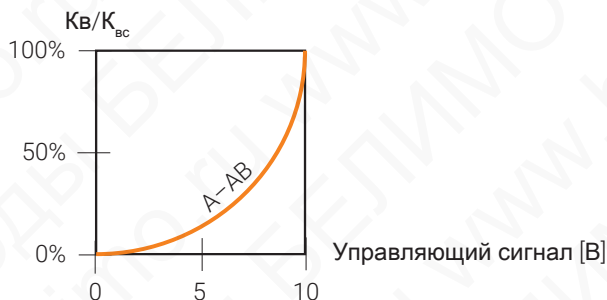
- ▶ Возможность использовать равнопроцентную или линейную характеристику
- ▶ Настраиваемый kvs
- ▶ Простая настройка с помощью приложения Belimo Assistant

## Регулирующие свойства 2-ходовых дисковых затворов.

Седельные клапаны - это проверенное решение с исключительными характеристиками управления. Седельные клапаны Belimo имеют равнопроцентную регулируемую характеристику вплоть до номинального диаметра DN 150. У больших седельных клапанов номинального диаметра DN 200 и DN 250 - линейная характеристика на всем диапазоне регулирования



Благодаря сложной взаимосвязи между дисковым затвором Belimo и приводом PR при номинальных диаметрах DN 150 ... 300, характеристики управления затвором стали сопоставимы с характеристиками седельных клапанов.



Равнопроцентная характеристика затвора, настраиваемая через приложения Belimo Assistant.

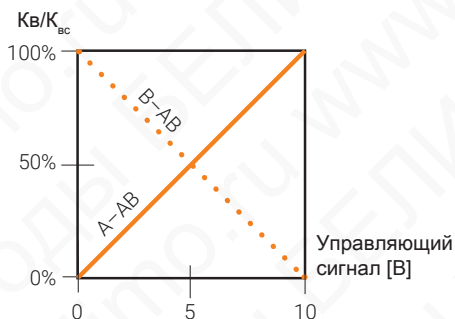


Линейная характеристика затвора, настраиваемая через приложения Belimo Assistant.

Дисковые затворы Belimo, управляемые многофункциональным приводом PR, можно параметризовать с помощью приложения Belimo Assistant таким образом, чтобы они имели равнопроцентную или линейную характеристику на всем диапазоне регулирования (2... 10 В или 0,5 ... 10 В (контрольный сигнал) (запланированный запуск на рынок 2020)). В зависимости от желаемого значения  $K_v$ , максимальный угол открытия дроссельной заслонки также можно установить с помощью смартфона. Это делает затворы Belimo идеальным решением задач плавного регулирования расхода воды на больших диаметрах, и является отличной альтернативой классическим седельным клапанам.

### 3-ходовой регулирующий клапан - обновление.

3-ходовой регулирующий затвор Belimo состоит из двух 2-ходовых затворов с двумя многофункциональными приводами PR. Оба привода могут управляться одним и тем же сигналом, только один из двух исполнительных механизмов должен быть настроен таким образом, чтобы он обрабатывал управляющий сигнал инвертированным образом. Благодаря настраиваемой линейной характеристике 2-двухходовых дисковых затворов, 3-ходовые дисковые затворы имеют идеальную смесительную характеристику. (запланированный запуск рынка 2020).



Линейная характеристика управления и обратная линейная характеристика на байпасе приводят к постоянной смесительной характеристике.

### Применение смесительных 3-ходовых дисковых затворов.

Постоянная характеристика смешивания особенно важна для работы чиллеров. В схемы запуска чиллера, где необходимо контролировать нужную температуру воды на входе из чиллера посредством постоянной смесительной характеристики. Чиллер начнет работать со сбоями, если не будет обеспечено достаточный расход воды в диапазоне частичной загрузки.

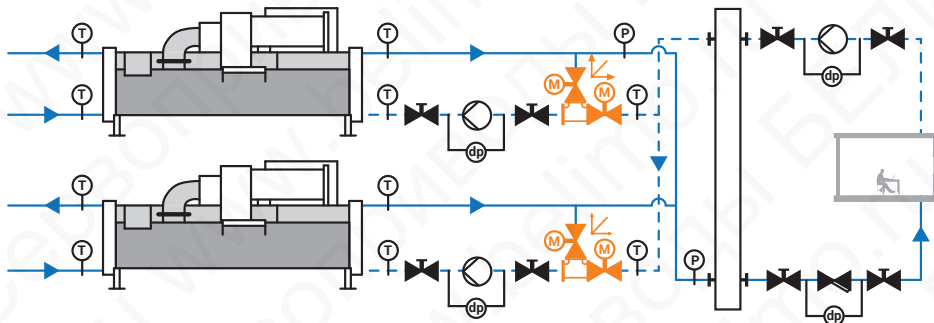


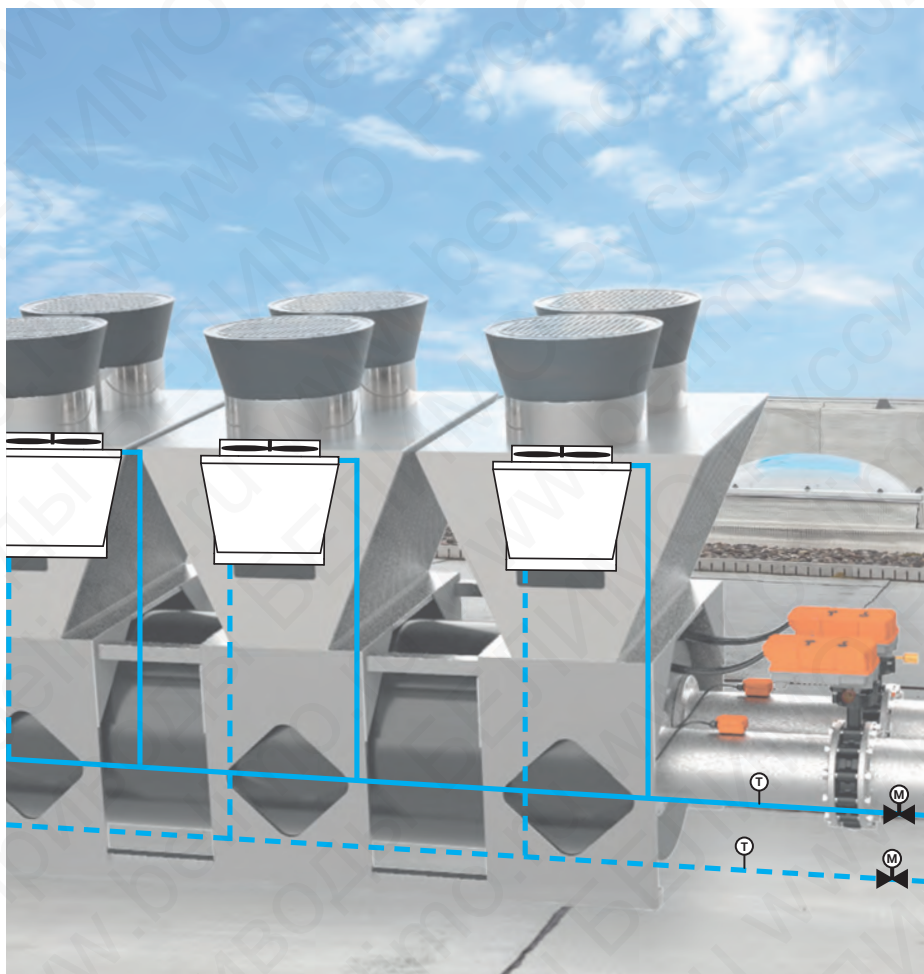
Схема запуска чиллера с 3-ходовыми дисковыми затворами Belimo



Чиллер



3-ходовой регулирующий смесительный затвор



## Belimo — Руководство по применению оборудования в холодильных центрах

Узнайте больше о применении 2х и 3-ходовых дисковых затворов с чиллерами и градирнями, в новом руководстве Belimo

## Гибкость в любых применениях

Дисковые затворы Belimo могут универсально использоваться в качестве запорных или регулирующих 2-ходовых клапанов, а так же в качестве смесительных, разделительных, или перекидных 3-ходовых клапанов.

|                                                                                    | Тип                                    | Применение                                                                                                                                                                                                                                       | Функции                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | 2-ходовой запорный дисковый затвор     | <ul style="list-style-type: none"> <li>– DN 25..700</li> <li>– С функцией аварийного срабатывания DN 25...300</li> <li>– Для открытых и закрытых контуров</li> </ul>                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Универсальное напряжение 24..230 В<sup>1)</sup></li> <li>– Скорость срабатывания 30..120 с. настраивается<sup>1)</sup></li> <li>– Степень защиты IP66/67<sup>1)</sup></li> </ul>                                                                                        |
|   | 2-ходовой регулирующий дисковый затвор | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Равнопроцентная хар-ка DN 25..700</li> <li>– Линейная хар-ка DN 150...300<sup>2)</sup></li> <li>– С функцией аварийного срабатывания DN 25...300</li> <li>– Для открытых и закрытых контуров</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Управление 0,5..10 В 2..10 В, 4..20 мА, Modbus, Bcnnet, MP-bus<sup>1)</sup></li> <li>– Универсальное напряжение 24..230 В<sup>1)</sup></li> <li>– Скорость срабатывания 30..120 с. настраивается<sup>1)</sup></li> <li>– Степень защиты IP66/67<sup>1)</sup></li> </ul> |
|   | 3-ходовой перекидной дисковый затвор   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– DN 150..300</li> <li>– Для открытых и закрытых контуров</li> </ul>                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Управление 0,5..10 В 2..10 В, 4..20 мА, Modbus, Bcnnet, MP-bus<sup>1)</sup></li> <li>– Универсальное напряжение 24..230 В<sup>1)</sup></li> <li>– Скорость срабатывания 30..120 с. настраивается<sup>1)</sup></li> <li>– Степень защиты IP66/67<sup>1)</sup></li> </ul> |
|  | 3-ходовой регулирующий дисковый затвор | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Равнопроцентная хар-ка DN 25..700</li> <li>– Линейная хар-ка DN 150...300<sup>2)</sup></li> <li>– Для открытых и закрытых контуров</li> </ul>                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Управление 0,5..10 В 2..10 В, 4..20 мА, Modbus, Bcnnet, MP-bus<sup>1)</sup></li> <li>– Универсальное напряжение 24..230 В<sup>1)</sup></li> <li>– Скорость срабатывания 30..120 с. настраивается<sup>1)</sup></li> <li>– Степень защиты IP66/67<sup>1)</sup></li> </ul> |

1) Моторизованные приводом PR DN150..300

2) Планируется запустить на рынок 2020

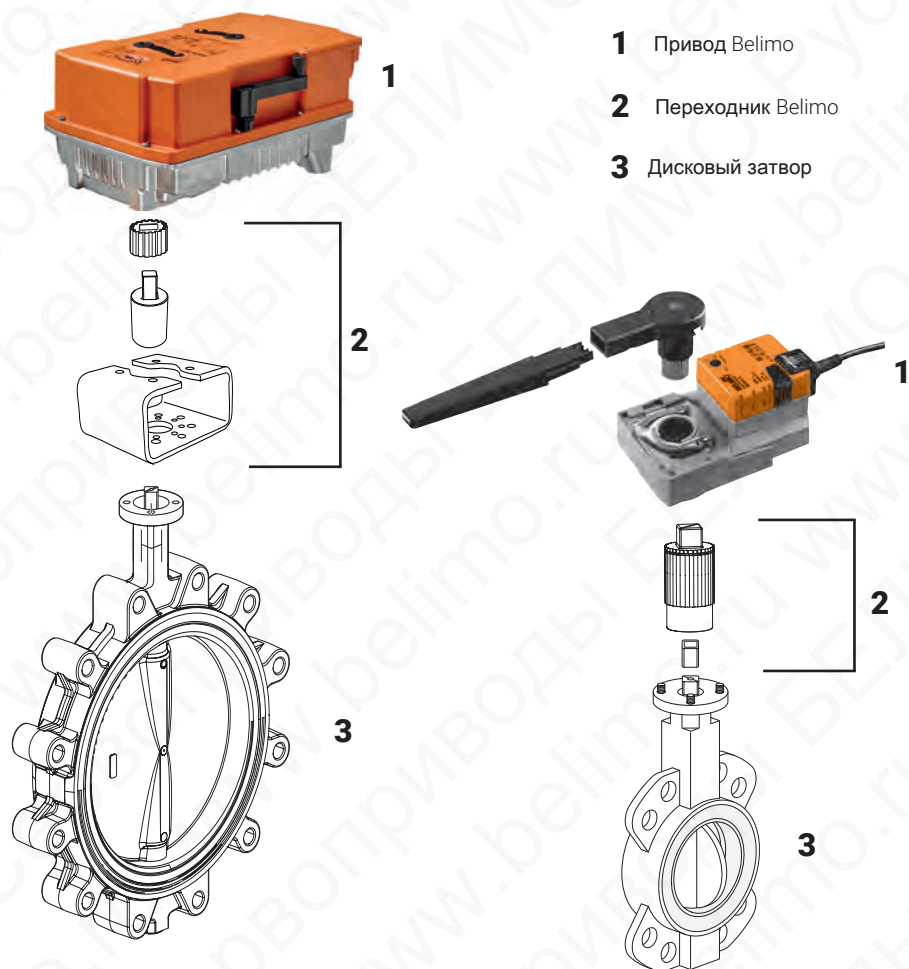
| Установка | Пусконаладка | Настройка | Энергоэффективность |
|-----------|--------------|-----------|---------------------|
|-----------|--------------|-----------|---------------------|

- |                                                                                                           |                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                               |                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Любое направление потока и положение затвора с приводом</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Чёткая видимость индикатора положения</li> <li>Быстрая и простая настройка через Belimo Assistant App<sup>1)</sup></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>BACnet MS/TP DN 25...300</li> <li>Modbus RTU DN 25...300</li> <li>Belimo MP-Bus DN 25...300</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Уровень протечки: герметичен Класс A (EN 12266-1)</li> </ul> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|

- |                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                  |                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Любое направление потока и положение затвора с приводом на тройнике</li> <li>Возможно использовать на смешение и разделение потоков</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Чёткая видимость индикатора положения</li> <li>Быстрая и простая настройка через Belimo Assistant App<sup>1)</sup></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>BACnet MS/TP DN 150...300</li> <li>Modbus RTU DN 150...300</li> <li>Belimo MP-Bus DN 150...300</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Уровень протечки: герметичен Класс A (EN 12266-1)</li> </ul> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|

### Приводы Belimo для сторонних производителей дисковых затворов.

Причины, по которым системы нуждаются в реновации или модернизации различны. Часто речь идет о продлении срока службы установки или, скорее, повышении ее качества и эффективности. Поэтому рано или поздно оборудование может быть заменено. Универсальные приводы Belimo идеально подходят для обеспечения желаемой модернизации и максимальной автоматизации на существующем объекте. С помощью простых адаптеров модернизированные соединения от Belimo позволяют без труда установить приводы на установленные дисковые затворы от различных производителей.



## Обновления без усилий с решениями по модернизации Belimo.

Belimo производит универсальные приводы для моторизации существующих систем. С помощью простых адаптеров эти приводы могут быть установлены на дисковые затворы различных производителей:

- |             |                   |
|-------------|-------------------|
| - Ari       | - Kitz            |
| - Aichhorn  | - Leengate Valves |
| - Bray      | - Sauter          |
| - Buracco   | - Sferaco         |
| - Honeywell | - Siemens         |
| - Danfoss   | - Socla           |
| - Ebro      | - Tour & Anderson |
| - Econosto  | - Victaulic       |
| - InterApp  | - Wouter Witzel   |
| - KSB       | - Xurox           |
| - Keystone  | - Zetkama         |

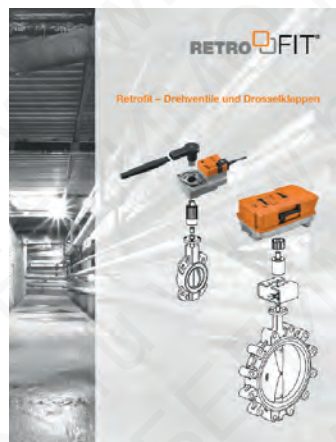
## Belimo Retrofit app или опросный лист.

Использование приложения Belimo Retrofit - это самый быстрый способ узнать, какие типы клапанов можно оборудовать и модернизировать с помощью привода Belimo.

Возможно, вы не знаете производителя и тип ваших клапанов? Тогда вы просто найдете правильный привод для модернизации, используя контрольный опросный лист. Всего за несколько шагов вы можете определить тип приводов, необходимые для ваших типов клапанов. Если у вас есть дополнительные вопросы, свяжитесь с местным представителем Belimo.

Установите приложение через App Store или Google Play. Воспользуйтесь QR-кодом для скачивания напрямую.

Опросный лист: [www.belimo.eu/retrofit](http://www.belimo.eu/retrofit)



# Всё включено.

Belimo as a global market leader develops innovative solutions for the controlling of heating, ventilation and air-conditioning systems. In doing so, actuators, valves, and sensors make up the core business.

Always focusing on customer value, we deliver more than only products. We offer you the complete product range of actuator and sensor solutions for the regulation and control of HVAC systems from a single source. At the same time, we rely on tested Swiss quality with a five-year guarantee. Our worldwide representatives in over 80 countries guarantee short delivery times and extensive support through the entire product life. Belimo does indeed include everything.

The "small" Belimo products have a big impact on Comfort, Energy Efficiency, Safety, Installation, and Maintenance. In short: Small devices, big impact.



## Сервоприводы БЕЛИМО Россия

105077, г. Москва, ул. Средняя Первомайская, д. 3

телефон: (495) 108 0995 многоканальный

E-mail: [info@belimo.ru](mailto:info@belimo.ru) internet: [www.belimo.ru](http://www.belimo.ru)

Филиал в г. Санкт-Петербурге

ул. Заставская, д. 11, к. 1

телефон: (812) 387 1330



5-лет гарантия



Присутствие во всё мире



Проверенное качество



Быстрая поставка



Всесторонняя поддержка



Комплексная поставка

**BELIMO®**