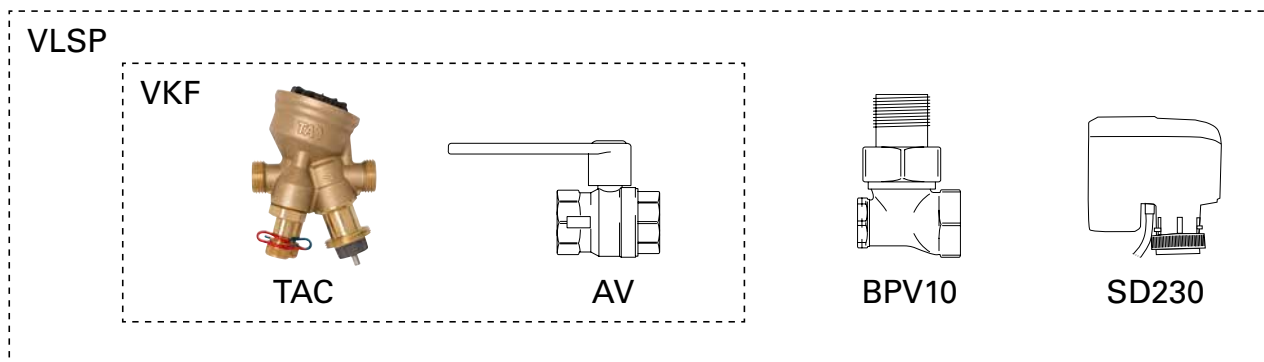
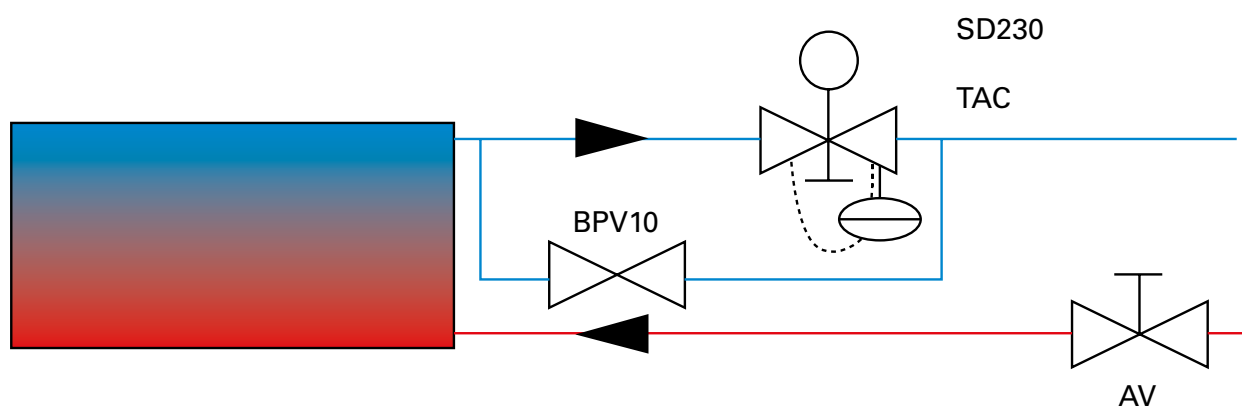


# VLSP



SE ... 2

EN ... 9

NO ... 16

DE ... 23

FR ... 30

NL ... 37

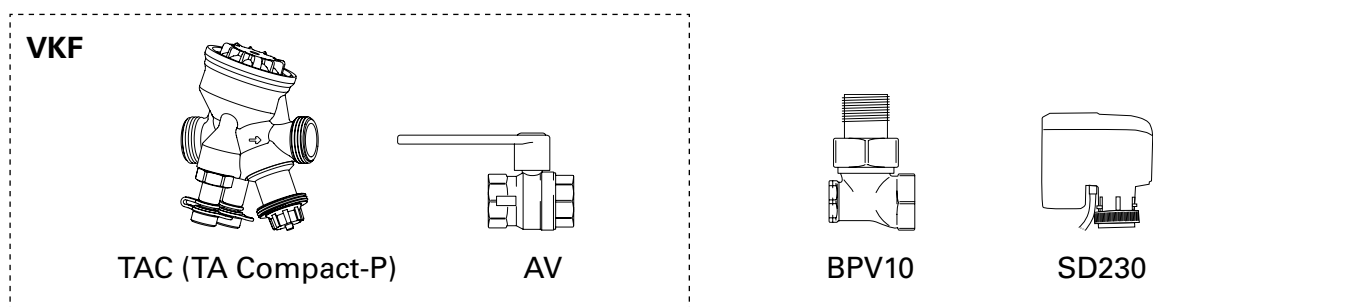
ES ... 44

RU ... 51

PL ... 58

## Комплектующие

### VLSP, комплект клапанов регулирования on/off с функцией постоянного расхода



#### VLSP15LF

Модель		Характеристики
TAC15LF	2-х ходовой балансирующе-регулирующий клапан постоянного расхода	Низкий расход, DN15
SD230	Привод клапана on/off 230В	230В~
AV15	Запорный шаровой клапан	DN15
BPV10	Клапан байпаса	DN10

#### VLSP15NF

Модель		Характеристики
TAC15NF	2-х ходовой балансирующе-регулирующий клапан постоянного расхода	Нормальный расход, DN20
SD230	Привод клапана on/off 230В	230В~
AV15	Запорный шаровой клапан	DN15
BPV10	Клапан байпаса	DN10

#### VLSP20

Модель		Характеристики
TAC20	2-х ходовой балансирующе-регулирующий клапан постоянного расхода	Нормальный расход, DN20
SD230	Привод клапана on/off 230В	230В~
AV20	Запорный шаровой клапан	DN20
BPV10	Клапан байпаса	DN10

#### VLSP25

Модель		Характеристики
TAC25	2-х ходовой балансирующе-регулирующий клапан постоянного расхода	Нормальный расход, DN25
SD230	Привод клапана on/off 230В	230В~
AV25	Запорный шаровой клапан	DN25
BPV10	Клапан байпаса	DN10

#### VLSP32

Модель		Характеристики
TAC32	2-х ходовой балансирующе-регулирующий клапан постоянного расхода	Нормальный расход, DN32
SD230	Привод клапана on/off 230В	230В~
AV32	Запорный шаровой клапан	DN32
BPV10	Клапан байпаса	DN10

## VLSP, комплект клапанов регулирования on/off с функцией постоянного расхода

2-х ходовой балансировочно-регулирующий клапан

постоянного расхода с приводом on/off, запорный

и байпасный клапана. DN15/20/25/32. 230В.

Комплект состоит из:

- TAC (TA Compact-P), балансировочно-регулирующий клапан постоянного расхода
- SD230, привод клапана on/off 230В
- AV, запорный клапан
- BPV10, клапан байпаса

Запорный клапан шарового типа (AV) предназначен для подключения или отключения от магистрали подачи теплоносителя, например для ремонта.

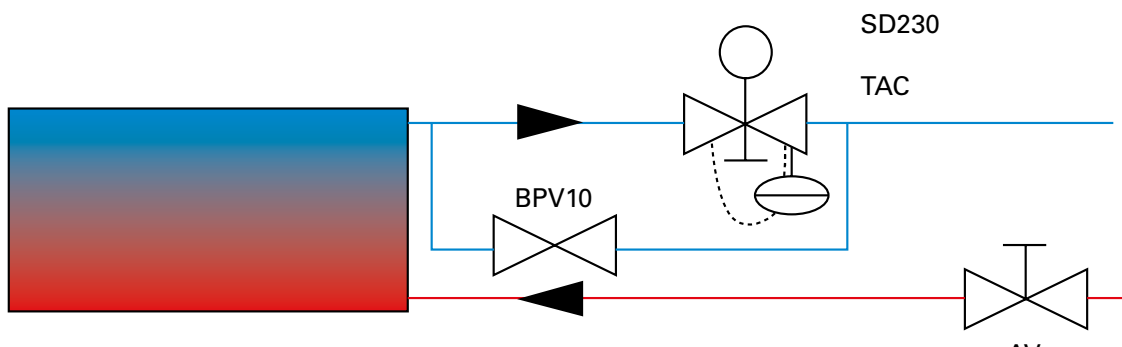
Регулирующе-балансировочный клапан (TAC) может использоваться для тонкой настройки или полного перекрытия расхода теплоносителя вручную. Работа клапана TAC не зависит от имеющегося перепада давления, что способствует стабильному и точному регулированию (обеспечивает постоянный уровень расхода

теплоносителя даже при возможных колебаниях давления во внешней системе). Необходимый уровень расхода выставляется с помощью серой шкалы настройки.

Если клапан (TAC) закрыт, частичный расход теплоносителя идет через клапан байпаса. Такая схема работы с одной стороны обеспечивает готовность к теплосъему при включении завесы, а с другой гарантирует теплообменник от замерзания.

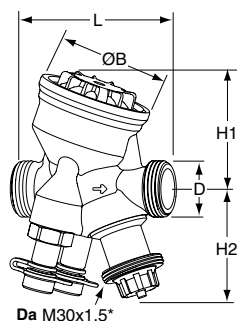
Привод (SD230) управляет клапаном в режиме on/off. В обесточенном положении клапан открыт. Имеются 4 типоразмера клапанов DN15 (1/2"), DN20 (3/4"), DN25 (1") и DN32 (1 1/4"). Клапан байпаса DN10 (3/8").

Для работы клапана необходимо использование системы SRe Базовая или SRe Подвинутая или подходящего термостата.



## 2-х ходовой балансировочно-регулирующий клапан постоянного расхода TAC (TA Compact-P)

### Размеры и технические характеристики



Модель	DN	Диапазон расходов	D	Da <sup>*1</sup>	L [мм]	H1 [мм]	H2 [мм]	B [мм]	Вес [кг]
TAC15LF	15	Низкий	G3/4	M30x1,5	74	55	55	54	0,54
TAC15NF	15	Нормальный	G3/4	M30x1,5	74	55	55	54	0,54
TAC20	20	Нормальный	G1	M30x1,5	85	64	55	64	0,69
TAC25	25	Нормальный	G1 1/4	M30x1,5	93	64	61	64	0,79
TAC32	32	Нормальный	G1 1/2	M30x1,5	112	78	61	78	1,5

\*1) Соединение с приводом.

Класс по давлению: PN16

Max. рабочая температура: 90 °C

Min. рабочая температура: 0 °C

Ход штока 4мм

#### Материал

Корпус клапана: AMETAL®

Вставка клапана: AMETAL®

Конус клапана: Нержавеющая сталь

Шток: Нержавеющая сталь

Уплотнение штока: Кольцевое

уплотнение из каучука EPDM

Вставка блока Δр: PPS

Мембрана: EPDM и HNBR

Пружина: Нержавеющая сталь

Уплотнение O-образное: EPDM

AMETAL® - безцинковый прочный сплав.

#### Среда:

Вода и нейтральные жидкости, водно-гликолевая смесь.

#### Диапазон расхода:

Расход ( $q_{\text{макс}}$ ) может быть настроен в следующем диапазоне:

DN 15 LF: 44-245 л/ч

DN 15 NF: 88-470 л/ч

DN 20: 210-1150 л/ч

DN 25: 370-2150 л/ч

DN 32: 800 - 3700 л/ч

$q_{\text{max}}$  ( $q_{\text{макс}}$ ) = л/ч для каждой предварительной настройки и при полностью поднятом штоке клапана.

#### Перепад давления (ΔрV):

Макс. перепад давления (ΔрV<sub>макс</sub>):  
400 кПа = 4 бар

Мин. перепад давления (ΔрV<sub>мин</sub>):

DN 10-20: 15 кПа = 0,15 бар

DN 25-32: 23 кПа = 0,23 бар

(Действительно для полностью открытого положения настройки 10. Для других настроек потребуется более низкий перепад давления.)

$\Delta pV_{\text{max}}$  = максимальное допустимый перепад давления в клапане для выполнения всех заявленных характеристик.

$\Delta pV_{\text{min}}$  = минимально рекомендуемый перепад давления в клапане, для надлежащего контроля перепада давления.

**Класс герметичности:**

Протечка через седло клапана  $\leq 0,01\%$  от максимального расхода (настройка 10) и правильность направления потока. (Класс IV согласно EN 60534-4).

**Соединение:**

Наружная резьба выполнена в соответствии с ISO 228.

**Маркировка**

TA, IMI, PN 16, DN и обозначающая направление потока.

Серая рукоятка: TA-COMPACT P, DN.  
Для версии с малым расходом так же маркировка LF.

**Область применения:**

Регулирующе-балансировочный клапан (ТАС) может использоваться для тонкой настройки или полного перекрытия расхода теплоносителя вручную. Работа клапана ТАС не зависит от имеющегося перепада давления, что способствует стабильному и точному регулированию (обеспечивает постоянный уровень расхода теплоносителя даже при возможных колебаниях давления во внешней системе). Необходимый уровень расхода выставляется с помощью серой шкалы настройки.

**Функции:**

Регулирование

Предварительная настройка (макс. расход)

Регулирование перепада давления

Измерение ( $\Delta H$ , T, q)

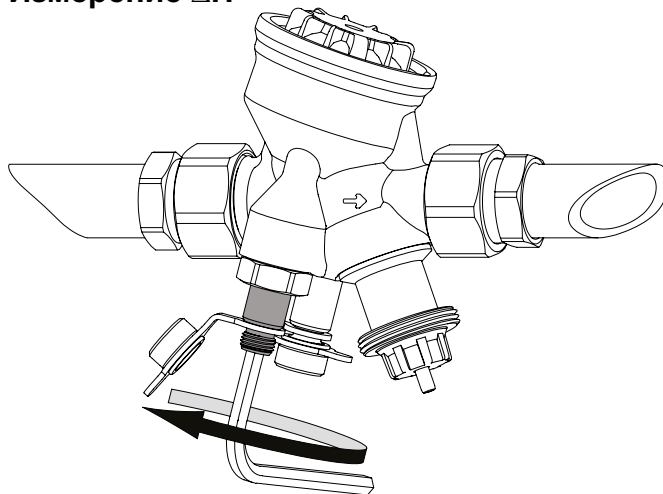
Закрытие (для отключения системы на период обслуживания – смотрите также Класс герметичности)

**Шумы**

Для устранения шумов в системе требуется правильно установить клапан и обеспечить деаэрацию воды.

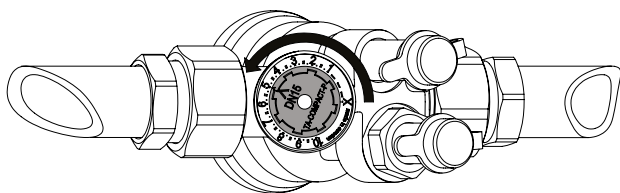
**Измерение****Измерение q**

1. Снимите привод.
2. Подключите балансировочный прибор IMI TA\* к измерительным штуцерам.
3. Выберите в меню прибора соответствующую модель клапана, тип, размер и предварительную настройку; появятся данные по фактическому расходу.

**Измерение  $\Delta H$** 

1. Снимите привод.
2. Закройте клапан согласно пункту «Закрытие».
3. Откройте байпас блока  $\Delta p$ , путем поворота винта  $\approx 1$  против часовой стрелки 5 мм шестигранным ключом.
4. Подключите балансировочный прибор IMI TA\* к измерительным штуцерам. Важно! После завершения измерений необходимо закрыть байпас.

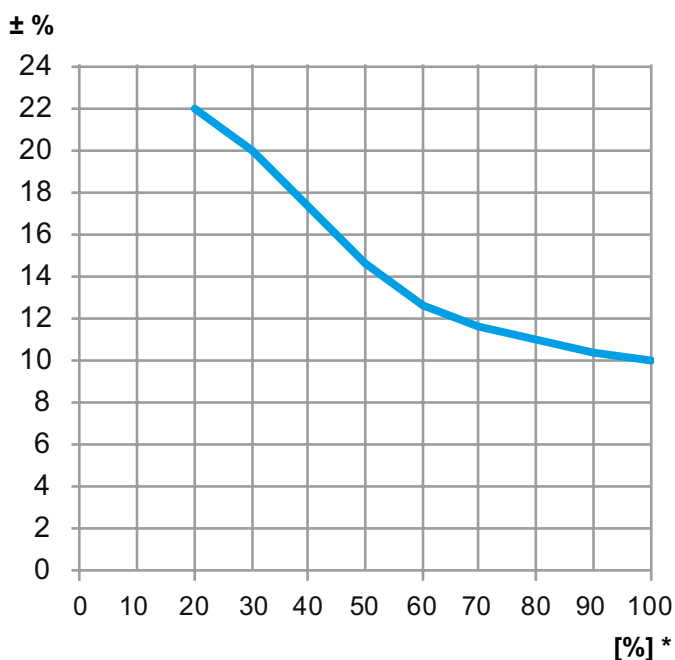
\* [www.imi-hydronic.com/](http://www.imi-hydronic.com/)

**Настройка**

1. Поверните рукоятку для предварительной настройки на требуемое значение, например 5.0.

**Точность измерения**

Максимальное отклонение расхода при разных значениях настройки.



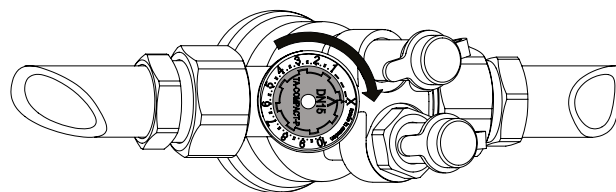
\*) Настройка (%) полностью открытого клапана.

 **$q_{\max}$  Значения****Настройка**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>DN15LF</b>	44	71	97	123	148	170	190	210	227	245
<b>DN15</b>	88	150	200	248	295	340	380	420	450	470
<b>DN20</b>	210	335	460	575	680	780	890	990	1080	1150
<b>DN25</b>	370	610	830	1050	1270	1490	1720	1870	2050	2150
<b>DN32</b>	800	1220	1620	2060	2450	2790	3080	3350	3550	3700

$q_{\max}$  ( $q_{\max}$ ) = л/ч для каждой предварительной настройки и при полностью поднятом штоке клапана.

LF = малый расход

**Закрытие**

1. Поверните рукоятку для предварительной настройки по часовой стрелке до позиции X.

**Подбор**

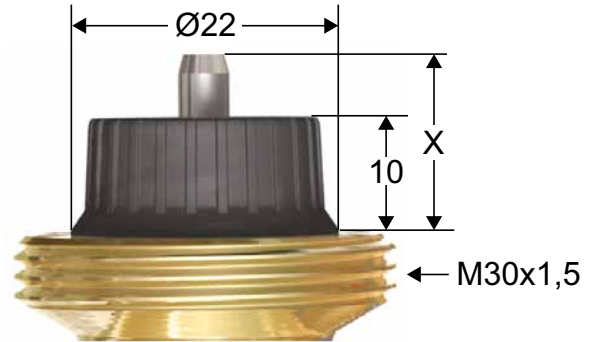
1. Выберите минимальный возможный размер клапана, позволяющий получить проектный расход, смотрите " $q_{\max}$  клапана". Следует выбрать максимально открытую предварительную настройку, чтобы получить оптимальные характеристики контура.

2. Убедитесь в том, что располагаемый перепад давления находится в диапазоне 15-400 кПа или 23-400 кПа.

**Усилие закрытия**

X (закрыт - полностью открыт) = 11,6 - 15,8  
 Приводное усилие: мин 125 N (макс 500 N)

Максимально рекомендуемый перепад давления на комплекте привод и клапан, для закрытия ( $\Delta pV_{close}$ ) и выполнения всех заявленных характеристик ( $\Delta pV_{max}$ ).



	kPa*
DN15	400
DN20	400
DN25	400
DN32	400

\*) Приводное усилие 125 N.

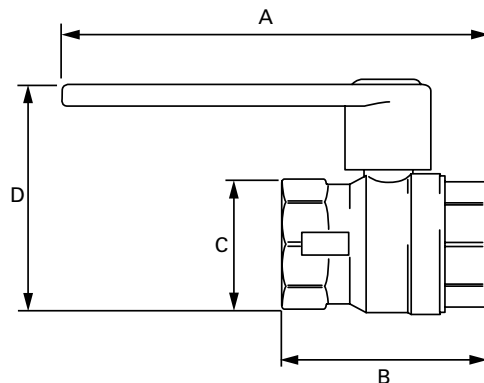
$\Delta pV_{close}$  = Максимальный перепад давления при котором клапан может полностью закрыться из открытого положения с определенным усилием (привода), без протечек.

$\Delta pV_{max}$  = максимальное допустимый перепад давления в клапане для выполнения всех заявленных характеристик.

**Запорный клапан (AV15/20/25/32)**

**Размеры и технические характеристики**

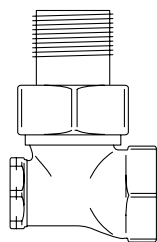
Модель	DN	A [мм]	B [мм]	C [мм]	D [мм]	Вес [кг]
AV15	15	119	57	25	57	0,2
AV20	20	130	57	32	70	0,3
AV25	25	140	62	42	85	0,3
AV32	32	178	81	57	104	0,5



**Назначение**

Запорный клапан шарового типа предназначен для открытия /закрытия подачи теплоносителя к потребителям. Не используется для тонкой регулировки расхода. Рабочие положения: открыт/ закрыт. Как правило, используется только для возможности отключения от магистрали в случае ремонта, обслуживания и т.п.

## Клапан байпаса (BPV10)



### Размеры и технические характеристики

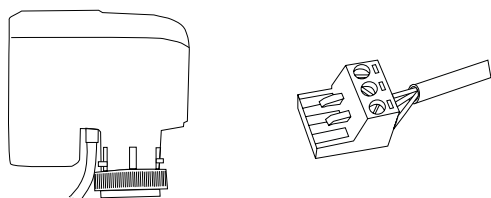
Модель	Габариты [мм]	Вес [кг]
BPV10	63x45x28	0,17

### Назначение

Клапан байпаса предназначен для регулирования подачи ограниченного расхода теплоносителя (см. схему) независимо от положения основного клапана. Ограниченная подача теплоносителя через линию байпаса при закрытом основном клапане с одной стороны обеспечивает готовность теплообменника к работе, а с другой является защитой от замерзания трубной системы в условиях отрицательных температур.

Клапан имеет размер DN10 (3/8"). При монтаже затвор внутри клапана должен быть полностью закрыт, после чего его следует приоткрыть на один или несколько оборотов в зависимости от необходимого уровня расхода.

## Привод клапана (SD230)



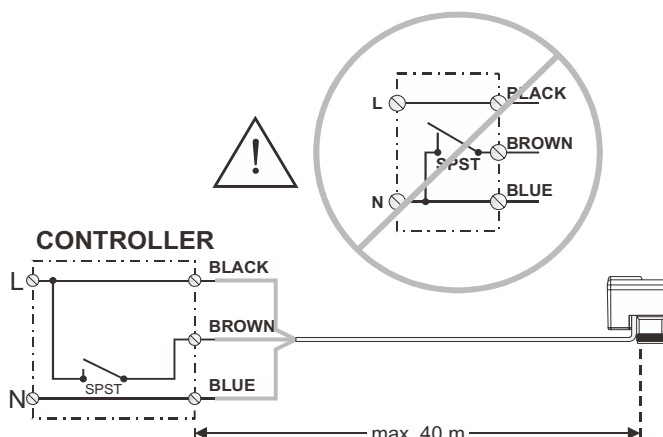
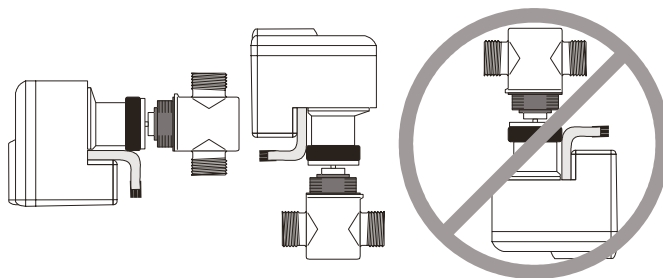
### Размеры и технические характеристики

Модель	Габариты [мм]	Вес [кг]
SD230	81x88x56	0,2

Назначение	On/Off-регулирование, линейное перемещение
Напряжение питания	230В, 50-60 Гц
Потребление энергии	Не более 1,5 ВА при включении и не более 0,5 ВА в конечном положении
Усилие перемещения	100 N
Длина перемещения	6,5 мм
Продолжительность открытия "On"	Номинал 3 сек
Продолжительность закрытия "Off"	Номинал 12 сек
Класс защиты	IP54
Резьба соединения	M30x1,5
Длина кабеля	1,5 м
Класс изоляции	II
Температура окружающей среды	0-60 °C

### Назначение

Электропривод в сборе с клапаном используется для регулирования расхода теплоносителя. В обесточенном положении клапан открыт. Крепится на уже установленный клапан в любом удобном положении. Команды на открытие /закрытие получает от системы управления SRe или термостата.







**Main office**

Frico AB  
Industrivägen 41  
SE-433 61 Sävedalen  
Sweden

Tel: +46 31 336 86 00

mailbox@frico.se

www.frico.net

**For latest updated information and information  
about your local contact: [www.frico.net](http://www.frico.net).**