

**FRICO**

# TAP16R



- EN MANUAL
- SE MANUAL
- NO BRUKSANVISNING
- FI KÄYTTÖOHJE
- FR MANUEL
- DE BETRIEBSANLEITUNG
- NL HANDMATIG
- IT MANUALE
- ES MANUAL DE INSTRUCCIONES
- PL INSTRUKCJA
- RU РУКОВОДСТВО ДЛЯ

## Общие положения

Внимательно изучите настоящую инструкцию до начала монтажа и эксплуатации. Сохраните данную инструкцию для возможных обращений в будущем. Оборудование может быть использовано только по назначению, определенному данной Инструкцией. Гарантия распространяется на установки, выполненные и используемые в соответствии с требованиями и предписаниями настоящей Инструкции.



**Важно** Система отопления является электроустановкой, в связи с чем для устранения любых неисправностей требуется привлечение аттестованного электрика.

Знакомство с устройством TAP16R .....	264
Содержимое упаковки .....	265
Установка TAP16R .....	266
Начало работы .....	268
Принцип работы TAP16R .....	269
Символы на экране .....	276
Настройка TAP16R .....	277
Программы экономии энергии .....	281
Поиск и устранение неисправностей .....	286
Технические характеристики .....	287

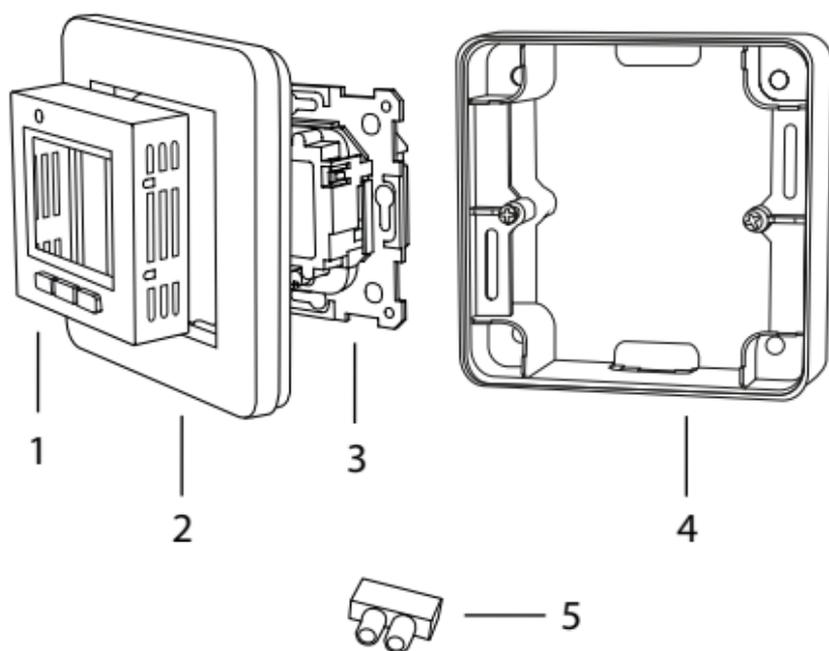
## Знакомство с устройством TAP16R

TAP16R – это термостат с микропроцессором и ЖК-экраном. Задняя подсветка экрана длится в течение 30 секунд после последнего нажатия кнопки. Передняя часть устройства оснащена светодиодом и тремя кнопками управления.

Доступен ряд программ по снижению температуры для энергосбережения при отоплении. Кроме того, вы можете создать собственную программу в соответствии с вашими потребностями в отоплении. Адаптивная функция означает, что термостат будет вести сбор данных для вычисления на их основании оптимального времени включения.

Регулирование температуры осуществляется на основании алгоритма нечеткой логики. Эта технология снижает колебания температуры, таким образом обеспечивая более равномерную температуру и снижение энергопотребления.

## Содержимое упаковки



1. Адаптер для рамки Schnieder Exact (RAL 9003)
  2. Рамка
  3. Термостат
  4. удлинительную рамку
  5. Соединительный зажим
- Руководство  
Краткое руководство

## Установка TAP16R

**Внимание** TAP16R необходимо размещать в местах, защищенных от:

- прямых солнечных лучей и сквозняков.
- резких колебаний температуры или высокой влажности воздуха. При установке системы напольного отопления в теплицах устройство должно размещаться внутри помещения (IP21).

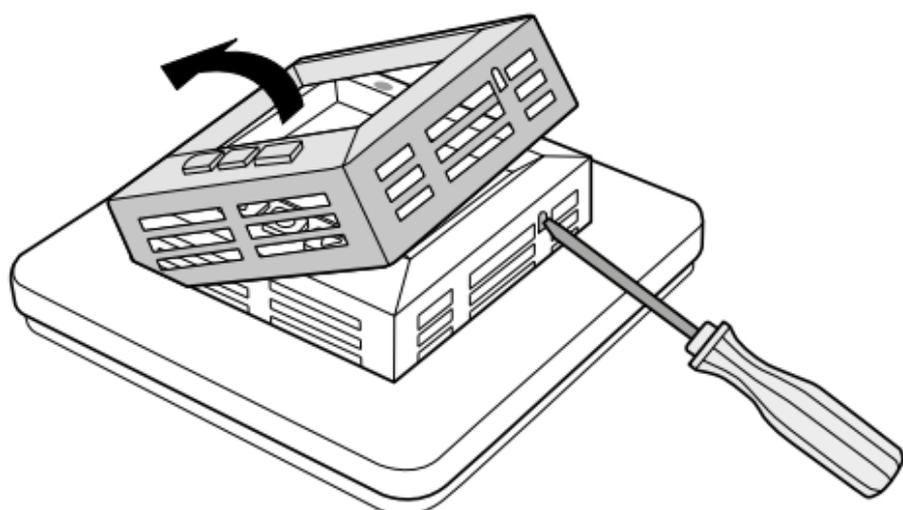
Все входящие трубки должны быть герметизированы, чтобы на датчик температуры воздуха не могли влиять сквозняки.

---

### Установка

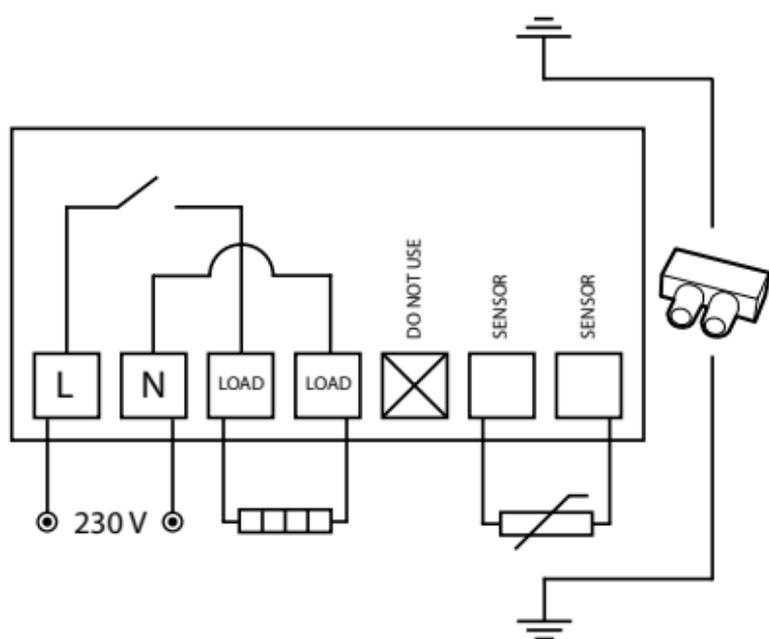
TAP16R смонтирован в стандартном корпусе размером 65 мм, в качестве альтернативы возможна установка в корпусе для наружного монтажа, который входит в комплект поставки.

1. Убедитесь, что соединительная коробка установлена заподлицо со стеной.
2. С помощью долота или аналогичного инструмента нажмите на защелку с правой стороны, чтобы снять лицевую панель и рамку, как показано на рисунке.
3. Подключите прибор к источнику питания с напряжением 230 В перем. тока. Защитное заземление необходимо подключить к клемме в корпусе. См. схему соединений справа.



4. Поместите термостат в коробку и закрепите его с помощью имеющихся винтов.
5. Установите рамку и лицевую панель.
6. При установке термостата в рамку с несколькими отсеками необходимо удалить внутренние уголки рамки.

*Внешний датчик (NTC 10 кОм) поставляется в качестве дополнительной принадлежности.*



## Начало работы

В комплекте с оборудованием также поставляется краткое руководство по началу работы с TAP16R. В руководстве описываются основные функции и настройки.

# Принцип работы TAP16R

В этом разделе содержится все необходимые сведения о принципах работы TAP16R. Чтобы узнать, как задавать параметры в соответствии с собственными требованиями, см. раздел *Настройка TAP16R*.



## Экран

Нажмите любую кнопку, чтобы включить заднюю подсветку ЖК-экрана. Подсветка экрана горит в течение 30 секунд после последнего нажатия кнопки.

При первом включении TAP16R на экране отображаются заводские настройки, как показано на рисунке. Сведения о

вводе пользовательских настроек представлены в разделе *Настройка TAP16R*.

В разделе *Символы* представлены объяснения для символов, отображаемых на экране.

### **Кнопки**

Кнопки используются для увеличения или уменьшения температуры и для переходов по элементам меню.

Для доступа к меню нажмите кнопку ●. Для перехода к элементу меню используются кнопки со стрелками, подтверждение выбора производится нажатием кнопки ●. Меню представлено в виде прокручиваемого списка, т. е. пользователь может переходить во все подменю независимо от того, в каком направлении выполняется просмотр.

Чтобы выйти из меню, выполняйте в меню переходы до тех пор, пока на экране не появится надпись КОНЕЦ (END). Затем нажмите кнопку ●. Или подождите 30 секунд, и система выполнит автоматический выход из меню. Сведения о переходах по элементам меню представлены в разделе *Настройка TAP16R*.

### **Включение и выключение TAP16R**

Чтобы войти в режим ожидания, нажмите и удерживайте кнопку ● в течение 4 секунд. Для возврата в нормальный режим также используется нажатие и удерживание кнопки ● в течение 4 секунд.

В режиме ожидания обогрев не регулируется. Часы отсчитывают как обычное, так и запрограммированное время, температура сохраняется в памяти.

### **Блокировка клавиатуры**

Для предотвращения нажатия кнопок по ошибке клавиатуру можно отключить.

При этом на дисплее отображается символ блокировки .

Нажмите ● и выберите БЛОКИРОВКА (LOCK). Нажмите ● для подтверждения блокировки.

Чтобы разблокировать, нажмите и удерживайте две кнопки со стрелками до тех пор, пока не исчезнет символ ключа.

### **Температура**

*Отображение фактической температуры (уставки)*

Сначала заблокируйте клавиатуру. Нажмите ●. Загорится индикатор и над необходимой температурой будет маленькими цифрами показана текущая температура в помещении (R). При использовании внешнего датчика будет отображена его текущая температура (F).

Значение температуры будет отображаться в течение 30 секунд после последнего нажатия кнопки.

## **Время и дата**

Время отображается в 12- или 24-часовом формате. День недели определяется автоматически. Прибор автоматически сбрасывает свои параметры в високосный год, а также автоматически переключается с летнего времени на зимнее и обратно. Сведения об установке времени и даты см. в разделе *Настройка TAP16R / Время и дата*.

## **Функция адаптации**

В TAP16R предусмотрена функция включения нагрева до заданной температуры в указанное время. При поставке эта функция включена, но ее можно отключить:

Нажмите ● и выберите НАСТРОИТЬ (SET). Выберите ●. Выберите AF, нажмите ●. Выберите Вкл. / Выкл. (ON/OFF), для подтверждения нажмите ●.

## **Режим проветривания**

Если температура воздуха снижается более чем на 3 °C за одну минуту, например при проветривании комнаты, активируется режим проветривания. Перед возвратом TAP16R в обычный режим обогрева отключается на 15 минут. Эта функция всегда включена.

### **Задержка между выключением и включением**

Предварительно заданное значение задержки позволяет предотвратить излишний износ внутренних компонентов, а также продлить срок службы термостата. Если вы повысили заданную температуру до значения, при котором включился термостат, то последующее быстрое ее понижение приведет к выключению термостата через четыре минуты.

### **Время работы**

Термостат может показывать время работы в виде процентов за последние 24 часа и 7/30/365 дней.

Нажмите ● и выберите UTIL. Нажмите ●. На экране будет отображаться время работы в виде процента за последние 24 часа. Можно переключаться между значениями времени работы как процент за последние 7/30/365 дней.

### **Светодиод**

Светодиод отображает текущее состояние TAP16R.

Постоянный зеленый свет – термостат включен, отопление выключено.

Постоянный красный свет – термостат включен, отопление включено.

Мигающий зеленый и красный свет – индикация неисправности. Отопление выключается. На дисплее термостата отображается сообщение об ошибке до его выключения. Дополнительные сведения см. в разделе *Коды ошибок*.

Индикатор не горит – термостат выключен или не подключен к сети.

### **Функции управления**

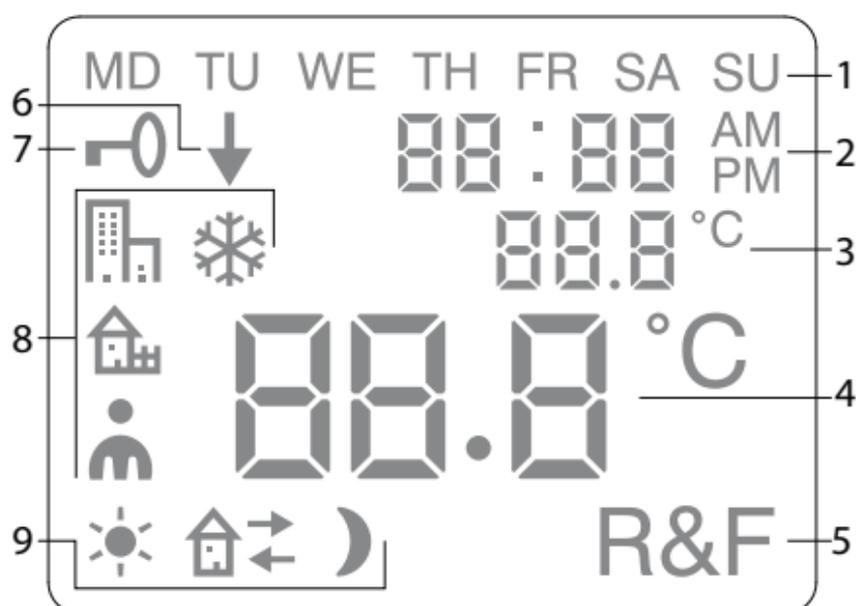
TAP16R имеет три различных режима. Сведения о выборе необходимого режима см. в разделе *Настройка TAP16R / Функции управления*.

*Внешний датчик* – если внешний датчик включен при первом включении термостата, эта функция выбирается автоматически. Значение уставки 22 °С.

*Комнатный термостат* – TAP16R оборудован встроенным датчиком для измерения температуры в помещении и регулирования отопления. Если подключен внешний датчик, выбор функции регулирования недоступен.

*Комнатный датчик и внешний датчик (в сочетании) – при нормальных условиях не используются. Встроенный датчик регулирует комнатную температуру, а внешний датчик выполняет функцию ограничителя температуры. Пределы регулирования задаются в диапазоне 5–45°C.*

## Символы на экране



1. День недели
2. Время и дата
3. Выбранное меню / текущая темп.  
(фактическое значение) °C
4. Установка температуры  
(заданное значение) °C
5. Выбранный режим управления
6. Показывает, что программа работает
7. Символ блокировки
8. Программа
9. Функции событий для пользовательских настроек

## Настройка TAP16R

В этом разделе рассмотрен процесс настройки TAP16R. Выполнение этих настроек позволит вам адаптировать систему отопления в соответствии с вашими потребностями.

Для получения подробных сведений о переходах по элементам меню или об использовании клавиатуры см. раздел *Принцип работы TAP16R*.

---

### Сброс

Функция сброса используется для возврата к заводским настройкам. Все пользовательские настройки будут удалены.

Нажмите ● и выберите НАСТРОИТЬ (SET).  
Выберите ●. Выберите RST, нажмите ●.

Выберите Вкл. / Выкл. (YES/NO), для подтверждения нажмите ●. Вкл. (YES) – для удаления настроек, Выкл. (NO) – для возврата в меню.

## **Подсветка и контраст**

*Настройка яркости подсветки светодиода*

Нажмите ● и выберите НАСТРОИТЬ (SET).

Выберите ●. Выберите LED, нажмите ●.

Выберите LED L (слабая подсветка) или LED H (яркая подсветка). Для подтверждения нажмите ●.

*Настройка контрастности экрана*

Нажмите ● и выберите CONT. Нажмите ●.

В зависимости от текущих настроек на экране отображается число от 1 до 8. Для настройки контрастности используйте кнопки. При достижении необходимого уровня выполните подтверждение, нажав ●.

## **Время и дата**

*Установка времени и даты*

Нажмите ● и выберите НАСТРОИТЬ (SET).

Выберите ●. Выберите CLK, нажмите ●.

Вначале установите часы. Для этого выберите необходимое значение и выполните подтверждение, нажав ●.

Аналогичным образом установите минуты и выполните подтверждение, нажав ●.

Таким же образом установите день, месяц и год. Для подтверждения нажмите ●. Необходимый день недели устанавливается автоматически.

### *Установка формата времени*

Нажмите ● и выберите НАСТРОИТЬ (SET).  
Выберите ●. Выберите DISP, нажмите ●.

Используя кнопки, выберите 12- или 24-часовой формат. Для подтверждения нажмите ●.

### *Отключение перехода с летнего времени на зимнее и обратно*

Календарь автоматически переключается с летнего времени на зимнее и обратно. Эту функцию можно отключить.

Нажмите ● и выберите НАСТРОИТЬ (SET).  
Выберите ●. Выберите S, нажмите ●.

Выберите Вкл. или Выкл. (ON/OFF), для подтверждения нажмите ●.

### **Температура**

#### *Изменение необходимой температуры (заданное значение)*

Каждое нажатие кнопок со стрелками вверх или вниз увеличивает или уменьшает температуру на 0,5 °C.

## **Функции управления**

Подробные сведения об этих функциях см. в разделе *Принцип работы TAP16R / Функции управления*.

### *Выбор функции управления*

Нажмите ● и выберите НАСТРОИТЬ (SET).  
Выберите ●. Выберите RNF, нажмите ●.

Начнет мигать значок текущей функции (R, F или R&F). Выберите необходимую функцию и для подтверждения нажмите ●.

**Внимание** Настройка R недоступна для выбора, если подключен внешний датчик.

### *Регулировка ограничения температуры для комнатного датчика и внешнего датчика (в сочетании). (R&F)*

Нажмите ● и выберите НАСТРОИТЬ (SET).  
Выберите ●. Выберите ОН, нажмите ●.

На экране будет мигать установленное для температуры значение. Выберите необходимое значение температуры и для подтверждения нажмите ●.

## Программы экономии энергии

Оптимальным способом экономии электроэнергии является настройка системы отопления на фактические условия, например, уменьшение температуры, когда в помещении никого нет. Для снижения температуры в TAP16R предусмотрены четыре программы: две предварительно заданные программы для дома и для офиса, одна программа для самостоятельной настройки и одна программа для защиты от промерзания.

При настройке программы не нужно думать о времени отопления – функция адаптации TAP16R автоматически учитывает необходимое время. Подробные сведения см. в разделе *Принцип работы TAP16R / Функция адаптации*.

---

### Запуск программы

Нажмите ● и выберите PROG. Выберите ●.

Появятся значки , , , . Начнет мигать значок текущей программы. Если ни один значок не мигает, это значит, что не выбрана ни одна из программ. Пройдите по значкам.

Выберите и нажмите ●, после этого программа запустится. При работе программы на экране отображается значок и ↓.

### **Остановка программы**

Нажмите ● и выберите PROG. Выберите ●.

Начнет мигать значок текущей программы. Переходите по значкам до тех пор, пока не будет мигать никакой значок. Для подтверждения нажмите ●.

**Внимание!** Это не приводит к удалению настроек. Используется только для включения / выключения программы.

### **Другие параметры программ**

Две предварительно установленные программы можно использовать для большинства условий дома и в офисе.

#### *Программа для*

*домашнего использования* 

Температура автоматически снижается на 5 °С в следующие периоды:

Пн – Пт 08:30 – 15:00

Пн – Вс 23:00 – 05:00

#### *Программа для офиса*

Температура автоматически снижена на 5 °С всегда, за исключением:

Пн – Пт 06:00 – 18:00

#### *Ручная настройка*

Можно самостоятельно настроить термостат.

Можно настроить для каждого дня следующие четыре события: *wakeup* (пробуждение) ☀️, *out* (вне дома) 🏠➔, *home* (дома) 🏠← и *night* (ночь) 🌙. При настройке задаются необходимое время и температура для каждого события.

Предварительные настройки используются ежедневно, также можно вводить отдельные настройки для каждого дня.

Нажмите ● и выберите НАСТРОИТЬ (SET). Выберите ●. Выберите 4E, нажмите ●. На экране появятся обозначения <sup>MD TU WETH FR SA SU</sup>. Нажмите ●.

*Wakeup* (Пробуждение) ☀️ – отображается вместе с текущим временем и температурой.

Время начнет мигать. Выберите необходимое время для *пробуждения*. Вначале установите часы и выполните подтверждение, нажав ●, затем так же установите минуты и выполните подтверждение, нажав ●.

Выберите необходимую температуру для *пробуждения*. Для подтверждения нажмите ●.

Отображается значок *Out* (Вне дома) 🏠➔. Повторите описанные выше шаги, чтобы установить время и температуру.

Отображается значок *Home* (Дома) 🏠←. Повторите описанные выше шаги, чтобы установить время и температуру.

Отображается значок *Night (Ночь)* .

Повторите описанные выше шаги, чтобы установить время и температуру

Если для какого-либо дня недели требуются другие настройки, выполните следующее.

Нажмите  и выберите НАСТРОИТЬ (SET). Выберите . Выберите 4E, нажмите . На экране появятся обозначения <sup>MD TU WE TH FR SA</sup>  
<sup>SU</sup>. Выберите день, для которого необходимо создать другие настройки. Для подтверждения нажмите .

Настройте четыре события для данного дня, как указано в инструкции по созданию *пользовательских настроек*. Чтобы отдельно настроить другие дни, повторите описанные выше шаги.

**Внимание** При включенной программе также можно изменять температуру (заданное значение). При начале следующего запрограммированного события термостат автоматически возвращается к запрограммированной температуре.

*Программа защиты от промерзания* 

Программа позволяет защитить от мороза не используемые в течение долгого времени помещения, например дачи или склады. Эту программу можно также использовать в случаях, когда хозяева отсутствуют в доме дольше обычного.

Укажите необходимые параметры (заданное значение), и термостат будет соответствующим образом регулировать температуру. Стандартные настройки сохраняются в памяти, и при отключении программы защиты от промерзания термостат возвращается к этим настройкам.

Можно настроить температуру в диапазоне от 5 °С до 15 °С, заводская настройка – 10 °С.

Нажмите ● и выберите НАСТРОИТЬ (SET). Выберите ●. Выберите FP, затем нажмите ●.

Начнет мигать заданное значение температуры; укажите необходимую температуру и подтвердите, нажав ●.

# Поиск и устранение неисправностей

**Внимание** Система отопления является электроустановкой, в связи с чем для устранения любых неисправностей требуется привлечение аттестованного электрика.

---

## Коды ошибок

При возникновении ошибки TAP16R выключает отопление. Индикаторы попеременно мигают зеленым и красным. На ЖК-дисплее отображается мигающий код ошибки, означающий следующее:

Ошибка 1: Короткое замыкание комнатного датчика.

Ошибка 2: Обрыв цепи комнатного датчика.

Ошибка 3: Короткое замыкание внешнего датчика.

Ошибка 4: Обрыв цепи внешнего датчика.

## Испытательные значения для внешнего датчика

При контрольных измерениях для внешнего датчика используются следующие значения.

Температура	Сопротивление
10 °C	18,0 kΩ
15 °C	14,7 kΩ
20 °C	12,1 kΩ
25 °C	10,0 kΩ
30 °C	8,3 kΩ

## Технические характеристики

Напряжение	230 VAC-50 Hz
Диапазон темп.	5-37 °C
Ограничитель темп.	5-45 °C
Отключающая способность	3680 W/16 A/230 VAC
Главный выключатель	однополюсный
Соединительный кабель	сечение макс. 2,5 мм <sup>2</sup>
Нагрузка	cos φ = 1
Отставание фаз	±0,3 °C
Класс защиты	IP21
Время безостановочной работы	36 h
Макс. длина кабеля датчика	50 m, 2x1,5mm <sup>2</sup>

Адаптирован к системам Schneider Exхact.

CE ©

Соответствует RoHS и директиве WEEE.

**Main office**

**Frico AB**

Tel +46 31 336 86 00

Box 102

SE-433 22 Partille

mailbox@frico.se

Sweden

www.frico.se

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

