

# Руководство пользователя Corrigo E

## Для систем вентиляции

© Copyright AB Regin, Sweden, 2009

 **REGIN**

THE CHALLENGER IN BUILDING AUTOMATION

# О данном руководстве пользователя

---

Данное руководство пользователя охватывает все модели серии Corrigo E, использующиеся в системах вентиляции.

В документе рассматриваются функции, доступные пользователям с правами оператора или более низким уровнем прав доступа.

Редакция А, июнь 2009 г.

Версия программного обеспечения: 2.3-1-00

## Дополнительная информация

Дополнительную информацию Corrigo E можно найти в:

- ***Руководство по Corrigo E Ventilation*** – Полное руководство по конфигурированию и обслуживанию Corrigo E в системах вентиляции, доступное на шведском, английском, немецком и французском языках.
- ***Руководство по E tool*** – Руководство по конфигурированию контроллеров с помощью программного обеспечения E tool для ПК, доступное на шведском, английском, немецком и французском языках.
- ***Список переменных Lon-интерфейса*** – Список переменных для серии Corrigo E, доступный на шведском и английском языках.
- ***Сетевые переменные для EXOline и Modbus*** – Список переменных для передачи данных по протоколам EXOline и Modbus, доступный на английском языке.
- ***Декларация о соответствии Corrigo E стандартам CE***

Эта информация доступна для загрузки с главной страницы веб-сайта компании Regin [www.regin.se](http://www.regin.se).

# O Corrigo E

---

Corrigo E – это серия предварительно запрограммированных конфигурируемых контроллеров для различных применений.

Серия Corrigo E включает модели трех типоразмеров: 8, 15 или 28 входов/выходов.

Существуют модели как с дисплеем и кнопками управления, так и без них. Для моделей без дисплея и кнопок управления используется отдельный подключаемый кабелем дисплейный блок E-DSP с кнопками управления.

Все программирование и управление контроллером может осуществляться с помощью дисплея и кнопок управления либо через компьютер с программой Corrigo E Tool и протоколом EXOline, используемым для обмена данными.



## Применение в системах вентиляции, обзор функций

Контроллер имеет программы для управления вентиляционным агрегатом. Контроллер управления температурой основан на ПИ-регуляторе для регулирования температуры с предварительно программируемым набором различных режимов управления. Данный контроллер имеет различные функции управления, функции аналоговых и цифровых входов и выходов. Некоторые функции являются обязательными, а некоторые могут рассматриваться как дополнительные. Эта гибкость означает, что отображаемая на дисплее информация может отличаться в зависимости от того или иного устройства и выбранных функций устройства.

Выбор функций не производится на уровне оператора, но может осуществляться обученным персоналом, обладающим специальными знаниями, на сервисном или системном уровнях. То же относится и к остальному конфигурированию. Программа для устройств кондиционирования воздуха содержит, помимо всего прочего, следующие функции:

### Различные режимы регулирования температуры

Регулирование температуры приточного воздуха с компенсацией или без компенсации наружной температуры

Регулирование температуры в помещении (каскадный контроллер)

Регулирование температуры вытяжного воздуха (каскадный контроллер).

Сезонное переключение между регулированием температуры приточного воздуха и регулированием температуры воздуха в помещении/температуры вытяжного воздуха.

Дополнительное отдельное регулирование температуры с помощью доводчиков и т. п.

## **С управлением:**

Теплообменником (жидкостным, пластинчатым или вращающимся) или смесительными заслонками.  
Воздухонагревателем. Водяной, с защитой от замораживания или электрической.  
Воздухоохладителем, водяным или фреоновым (до 3 ступеней).  
Циркуляционными насосами нагревателей, охладителей, теплообменников.

## **Управление вентилятором**

1- или 2-скоростные вентиляторы приточного и вытяжного воздуха.  
Вентиляторы приточного и вытяжного воздуха, управляемые по частоте вращения, с контролем давления и расхода, ручным управлением или внешним управлением от систем с переменным расходом воздуха. Вентилятор приточного воздуха, управляемый по давлению, с подключенным в качестве ведомого вентилятором вытяжного воздуха (управляемым по выходу или расходу).

## **Регулирование влажности**

Может использоваться увлажнение или осушение, а также увлажнение и осушение одновременно.

## **Управление по таймеру**

Для включения и отключения установки. До 5 выходов таймера для управления внешними функциями, такими как освещение, дверные замки и т. п.

## **Вентиляция по фактической потребности**

В зданиях с сильно изменяющейся заселенностью скорость вентиляторов или смесительные заслонки могут управляться в зависимости от качества воздуха, измеренного датчиками CO<sub>2</sub>/VOC.

## **Поддержание температуры**

При использовании функции регулирования температуры в помещении или регулирования температуры вытяжного воздуха можно осуществлять нагрев или охлаждение.

## **Естественное охлаждение**

Если эта функция активирована, она используется летом для охлаждения здания в ночное время, благодаря использованию прохладного наружного воздуха, что позволяет уменьшить использование чиллеров в течение дня.

## **Рекуперация холода**

Если вытяжной воздух холоднее, чем наружный, и необходимо осуществлять охлаждение, управление теплообменником реверсируется для возврата холодного вытяжного воздуха.

## **Управление рециркуляцией**

Рециркуляция воздуха с помощью приточного вентилятора и рециркуляционной заслонки, с регулированием температуры или без него.

## **Ступенчатое регулирование обогрева/охлаждения**

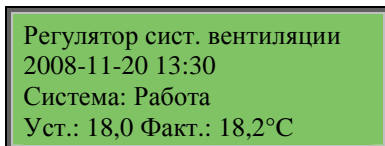
В качестве альтернативы аналоговому регулированию в режимах "Нагрев Y1" или "Охлаждение Y3", ступенчатые регуляторы могут использоваться для регулирования нагрева и охлаждения ступенчато, с помощью дискретного управления.

# Дисплей, кнопки и светодиоды

Данный раздел применим к устройствам Corrigo E с дисплеем и кнопками, а также к пульту управления E-DSP, который может подключаться к устройствам Corrigo E, не имеющим дисплея и кнопок.






**Дисплей**



**E-DSP**

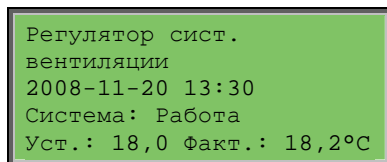
Дисплей имеет 4 строки по 20 символов. Предусмотрена подсветка. Подсветка обычно выключена, но включается при нажатии кнопок. Если кнопки не задействованы в течение некоторого времени, подсветка отключится.

## Кнопки и светодиоды

- |   |   |   |   |
|---|---|---|---|
|  | <b>ВВЕРХ:</b><br>Перемещение вверх по строкам меню.<br>(Увеличение значения параметра)            |  | <b>АВАРИЯ:</b><br>Нажимается для просмотра списка аварий.   |
|  | <b>ВНИЗ:</b><br>Перемещение вниз по строкам меню.<br>(Уменьшение значения параметра)              |  | <b>ОЧИСТИТЬ:</b><br>Сброс/отмена изменения параметра до нажатия кнопки ОК.  |
|  | <b>ВПРАВО:</b><br>Переход к нижнему уровню меню.<br>(Перемещение курсора по параметру вправо)     |  | <b>СВЕТОДИОД АВАРИИ:</b><br>Мигает красным цветом при неподтвержденной аварии. Светится непрерывно, если имеется неподтвержденная авария, которая не была сброшена.           |
|  | <b>ВЛЕВО:</b><br>Переход к высшему уровню меню.<br>(Перемещение курсора влево по параметру)       |  | <b>СВЕТОДИОД ЗАПИСИ:</b><br>Некоторые меню содержат настраиваемые значения. Это индицируется желтым мигающим светодиодом. Значение может быть изменено при нажатии кнопки ОК. |
|  | <b>ОК:</b><br>Открывает/активирует выбранное меню/настройку.<br>(Подтверждает значение параметра) |   |   |

## Навигация в дереве меню

Выбор уровня доступа/доступа пользователя определяет то, какое меню отображается.



Стартовое меню, содержание которого обычно отображается, находится в начале дерева меню. Вид стартового окна может изменяться в зависимости от того, какой из его 5 типов выбран во время конфигурирования. Текст в первой строке может быть изменен с помощью программы E tool.

Sp (Уст.) и Av (Факт.) – это значение уставки и фактическое значение для контроллера регулирования температуры приточного воздуха. Оно также используется при каскадном соединении регуляторов температуры в помещении или регуляторов температуры вытяжного воздуха.

Фактическое значение = текущая измеренная температура.

Значение уставки = заданная сконфигурированная температура.

Нажатие кнопки ВНИЗ приведет к перемещению внутри меню на его более низкий уровень.

Кнопка ВВЕРХ производит перемещение назад по уровням меню.

Отображение того или иного меню зависит от используемого уровня доступа (см. раздел "Права доступа" для получения дополнительной информации о входе в систему на более высоких уровнях).

Базовый уровень доступа, активный без осуществления входа в систему, отображает только ограниченное количество меню и подменю:

### Режим работы

Здесь можно просмотреть и настроить режим работы устройства, а также просмотреть выбранные функции управления и аварийные сигналы.

### Управление температурой, подачей воздуха и влажностью

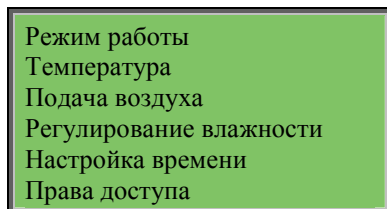
Здесь отображаются соответствующие значения и значения уставок. Уставки могут быть изменены, если только вы имеете права доступа оператора или более высокие.

### Настройка времени

Здесь отображается время, дата и заданное время работы. Значения могут быть изменены, если только вы имеете права доступа оператора или более высокие.

### Права доступа

Здесь можно осуществить вход в систему на более высокий уровень, выйти из системы на базовый уровень и изменить пароль.




Пользователь с обычными правами доступа на базовом уровне может просматривать ограниченное количество меню. Можно изменять режимы работы устройства и подтверждать аварии.

Если вы имеете права доступа оператора, то можете получить доступ к дополнительной информации и изменять другие параметры работы, такие как уставки и функции времени.

Для перехода на следующий уровень меню используйте кнопки ВВЕРХ и ВНИЗ, чтобы поместить курсор напротив меню, к которому вы хотите получить доступ, и нажмите кнопку ВПРАВО. Если вы имеете достаточные полномочия, дисплей переключится на отображение выбранного вами меню. На каждом уровне имеется несколько новых меню, в которых можно перемещаться с помощью кнопок ВВЕРХ и ВНИЗ.

Иногда с меню или его пунктами могут быть связаны дополнительные подменю. Это обозначается с помощью символа стрелки в правой части дисплея. Для их выбора снова нажмите кнопку ВПРАВО. Для возврата на предыдущий уровень меню нажмите кнопку ВЛЕВО.

## Изменение параметров

В некоторых меню есть параметры, которые могут настраиваться. Это индицируется миганием желтого  светодиода.

Быстрое мигание (2 раза в секунду) указывает на то, что параметр может быть изменен с текущими правами доступа пользователя.

Медленное мигание (1 раз в секунду) указывает на то, что для изменения параметра необходимы более высокие права доступа пользователя.

Чтобы изменить параметр, вначале нажмите кнопку ОК. Если вам необходимы более высокие права доступа, чем вы имеете, для изменения параметра, отобразится меню входа в систему, см. ниже. В противном случае курсор установится на первое изменяемое значение. Если вы хотите изменить значение, сделайте это, нажав кнопки ВВЕРХ и ВНИЗ.

В числах, состоящих из нескольких цифр, можно перемещаться между цифрами с помощью кнопок ВЛЕВО/ВПРАВО.

После отображения требуемого значения нажмите кнопку ОК.

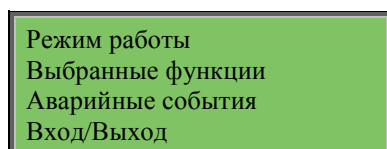
Если отображаются следующие настраиваемые значения, курсор автоматически переместится к следующему из них.

Чтобы пропустить значение, не изменяя его, нажмите кнопку ВПРАВО.

Чтобы отменить изменение или вернуться к первоначальным настройкам, нажмите и удерживайте кнопку С, пока курсор не исчезнет.

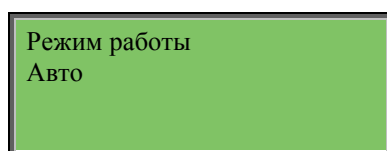
Здесь собраны меню, отображающие режим работы, выбранные функции, аварийные события и состояние входов и выходов.

## Режим работы



## Режим работы

Режимы работы устройства можно изменять без входа в систему.



Режим работы может быть установлен в **Авто**, **Выкл.** или **Ручной**. Обычно следует использовать режим **Авто**.

**Выкл.** можно использовать для выключения устройства при обслуживании и в подобных целях. **Ручной** запустит устройство, даже если таймер установил режим работы в состояние "Выкл."

Если режим работы установлен в **Выкл.** или **Ручной**, аварийная сигнализация активирована: Режим работы "Ручной". Аварийная сигнализация автоматически сбрасывается, если режим работы снова устанавливается в **Авто**.

Время работы  
SAF: 14,6 ч  
EAF: 14,4 ч

Показывает суммарное время работы вентиляторов.

## Выбранные функции

Функция управления  
Регулирование температуры  
приточного воздуха  
Управление вентилятором  
I скорость

В этих меню можно увидеть, как сконфигурированы наиболее важные функции. Изменения невозможны.

Обогрев: Вода  
Теплообменник:  
Пластинчатый теплообменник  
Охлаждение: Вода

Тип нагревателя, теплообменника и охладителя. Если одна из этих функций не используется, она будет обозначена как "Не используется".

Естественное охлаждение  
активно: Нет

Данная функция используется летом для охлаждения здания в ночное время благодаря использованию прохладного наружного воздуха, снижая таким образом потребность в охлаждении в течение дневного времени и экономя электроэнергию.

Поддержание температуры  
Активно: Да  
CO2/VOC активен  
Если канал таймера включен

Поддержание температуры используется для регулирования температуры в помещении вне обычного времени работы. Если потребуются обогреть или охладить помещение, устройство включится, и температура будет установлена.

Функция управления  
пожарными заслонками  
Нормально закрытые  
Активация при аварии  
Нет

Противопожарная функция определяет настройки пожарных заслонок и режима работы устройства при включении пожарной сигнализации.

Защита от замораживания  
Активна  
Рекуперация холода  
Нет

Защита от замораживания обычно используется в системах водяного нагрева. Функция рекуперации холода реверсирует теплообменник для возврата холода из вытяжного воздуха, если он холоднее наружного и необходимо охлаждение.

Внешний датчик  
Не активен

Аналоговый вход может быть сконфигурирован для внешнего датчика, например, TG-R4/PT1000.



## Аварийные события

24 ноября 14:32 В  
Сбой SAF  
Подтверждено

Журнал регистрации аварий, содержащий записи о 40 последних аварийных событиях. Самые последние события перечислены первыми. Журнал регистрации аварий можно использовать только для просмотра хронологии аварий. Аварийные сигналы обрабатываются в специальной области, см. раздел "Работа с аварийными сигналами".

## Входы/выходы

Аналоговые входы  
Цифровые входы  
Универсальные входы  
Аналоговые выходы  
Цифровые выходы

Эти меню отображают текущие значения всех сконфигурированных входов и выходов.

Данные меню предназначены только для чтения. Никакие изменения в них невозможны.

Универсальные входы могут быть сконфигурированы как аналоговые или цифровые. Аналоговые входы и цифровые выходы показаны здесь в качестве примеров.

### Аналоговые входы

AI1: 18,5 Наруж. темп.  
AI2: 20,3 Темп. приточ. возд.  
AI3: 28,2 Темп. защ. промерз.  
AI4: 19,9 Комн. темп.

Здесь показаны текущие значения аналоговых входов и выходов.

### Цифровые выходы

DO1: Выкл. SAF 1/1-скор.  
DO2: Выкл. EAF 1/1-скор.  
DO3: Вкл. SAF 1/2-скор.  
DO4: Вкл. EAF 1/2-скор.

Данное меню отображается, если цифровые входы и выходы находятся в состояниях Вкл. или Выкл.

## Температура

Здесь можно просмотреть все фактические и установленные значения для регулирования температуры. Это меню видимо всем пользователям, независимо от прав доступа пользователя. Тем не менее, для внесения изменений вы должны иметь как минимум права оператора.

Доступны следующие меню, отображающие активацию соответствующего входа:

### Задание уставки регулирования температуры приточного воздуха

Наруж. темп.: 18,4°C  
Темп. приточ. возд.  
Факт.: 19,8°C Уст. →  
Уст.: 20,0°C

Задание уставки регулирования температуры приточного воздуха. Здесь отображаются фактическое и заданное значения, а также наружная температура, если был сконфигурирован наружный датчик. Данное меню предназначено только для чтения. Никакие настройки в нем невозможны.

Темп. приточ. возд.  
Уст.: 20,0°C

Подменю: Уставка.

## Задание уставки регулирования температуры приточного воздуха с компенсацией наружной температуры

Наруж. темп.: 18,4°C  
Темп. приточ. возд.  
Факт.: 19,8°C Уст. →  
Уст.: 20,0°C

Задание уставки регулирования температуры приточного воздуха с компенсацией наружной температуры. Здесь отображаются фактическое и заданное значения, а также наружная температура, если был сконфигурирован наружный датчик. Данное меню предназначено только для чтения. Никакие настройки в нем невозможны.

Уст. наруж. темп. с пог. комп.  
-20,0°C = 25,0°C  
-15,0°C = 24,0°C  
-10,0°C = 23,0°C

Подменю: Уставка

В режимах управления "Регулирование температуры приточного воздуха"/"Регулирование температуры в помещении" и "Регулирование температуры приточного воздуха"/"Регулирование температуры вытяжного воздуха" отношение уставок используется, когда активно регулирование температуры приточного воздуха.

Уст. наруж. темп. с пог. комп.  
-5,0°C = 23,0°C  
0,0°C = 22,0°C  
5,0°C = 20,0°C

Использование восьми контрольных точек для генерации соотношения между уставкой / наружной температурой.

Уст. наруж. темп. с пог. комп.  
10,0°C = 19,0°C  
20,0°C = 18,0°C

Промежуточные значения рассчитываются с помощью прямых линий, соединяющих контрольные точки.

Уставки для температур, более низких, чем самая низкая контрольная точка, или более высоких, чем самая высокая контрольная точка, рассчитываются с помощью продления линий между двумя крайними контрольными точками на любом конце.

Например: В самой низкой точке уставка соответствует приросту на 1°C для каждых 5°C понижения наружной температуры. Таким образом, уставка при -23°C должна соответствовать  $25°C + 0,6 \times 1,0°C = 25,6°C$ .

## Задание уставки каскадного регулирования комнатной температуры

Комн. темп. 1  
Факт.: 22,0°C  
Уст. 21,5

Задание уставки каскадного регулирования комнатной температуры.

В режиме управления "Регулирование температуры приточного воздуха"/"Регулирование комнатной температуры" уставка используется тогда, когда активировано каскадное регулирование комнатной температуры.

Если каскад. регулирование макс./мин. уст. приточ. возд.  
Макс.: 30,0°C  
Мин.: 12,0°C

Подменю для настройки минимального и максимального пределов температур для приточного воздуха.

Комн. темп. 2  
Факт.: 21,8°C

Если два комнатных датчика были сконфигурированы, вы получите доступ к данному меню. Контроллер использует усредненную температуру между двумя датчиками.

## Задание уставки каскадного регулирования температуры вытяжного воздуха

Темп. вытяжн. возд.  
Факт.: 21,0°C  
Уст. 21,1°C

Задание уставки каскадного регулирования температуры вытяжного воздуха.

В режиме управления "Регулирование температуры приточного воздуха"/"Регулирование температуры вытяжного воздуха" уставка используется тогда, когда активировано каскадное регулирование температуры вытяжного воздуха.

Если каскад. регулирование макс./мин. уст. приточ. возд.  
Макс.: 30,0°C  
Мин.: 12,0°C

Подменю для настройки минимального и максимального пределов температур для приточного воздуха.

## Поддержание температуры при нагреве / поддержание температуры при охлаждении

Поддерж. темп. при нагр.  
Комн. темп. для  
Пуск: 15,0°C  
Стоп: 21,0°C

Поддержание температуры обычно используется, когда сконфигурировано регулирование комнатной температуры или регулирование температуры вытяжного воздуха, чтобы избежать слишком большого отклонения температуры при выключенной установке.

Поддерж. темп. при охлажд.  
Комн. темп. для  
Пуск: 30,0°C  
Стоп: 21,0°C

“Поддержание температуры при обогреве” или “Поддержание температуры при охлаждении” будут работать, если сконфигурировано поддержание температуры, режим работы имеет состояние "Выкл." (управление с помощью таймера выключено, и не используется продленный режим) и условия требуют поддержания температуры.

Минимальное время работы выбирается в пределах от 0 до 720 минут (FS = 20 минут).

## Температура для защиты от замораживания

Темп. защ. промерз.  
Факт.: 30,9°C

Значение температуры воды у датчика для защиты от замораживания.

## Защита теплообменника от обледенения

Защ. теплообм. облед.  
Факт.: 11,2°C  
Уставка: -3,0°C  
Гистерезис: 1,0°C

Данное меню отображается, если сконфигурирована защита теплообменника от обледенения. Если температура датчика обледенения падает ниже значения уставки, активируется функция защиты от обледенения. Она выключается, когда температура превысит значение уставки плюс заданное отклонение.

## Мониторинг эффективности теплообменника

Эффективн. теплообм.  
Факт. 93% 93%

Эта функция рассчитывает температурную эффективность теплообменника в %, когда выходной сигнал к теплообменнику превышает 98%, а наружная температура ниже 10°C. Она требует наличия датчика вытяжного воздуха, датчика удаляемого воздуха и наружного датчика.

Если сигнал управления ниже 98% или наружная температура выше 10°C, на дисплее будет отображаться 0%.

## Рециркуляция

Смещ. SAF при регулировке  
частоты вращения  
и рециркуляции:  
0,0 Па

Рециркуляция – это функция для распределения воздуха в помещении с помощью приточного вентилятора. Эту функцию можно использовать даже тогда, когда не требуется обогрев или охлаждение. При использовании управления рециркуляцией вытяжной вентилятор останавливается, а рециркуляционная заслонка открывается, позволяя воздуху проходить через установку.

Уст. темп. при рециркуляции  
(приточ./вытяжн./комн.)  
18,0°C

Во время рециркуляции смещение SAF позволяет добавлять к приточному вентилятору смещение для уставки при обычной работе. Если сконфигурировано регулирование давления, смещение устанавливается в Па. Если сконфигурировано регулирование расхода, смещение устанавливается в мЗ/ч. Если сконфигурировано ручное управление, смещение устанавливается в %.

## Дополнительная цепь управления

Дополн. цепь управления  
Факт.: 21,2°C  
Уставка: 20,0°C

Независимая цепь регулирования температуры для управления, например, доводчиками. Эту цепь можно сконфигурировать для обогрева или охлаждения.

## Регулирование подачи воздуха

Данное меню отображается только тогда, когда сконфигурированы вентиляторы, управляемые по частоте вращения.

В зависимости от выбора способа управления вентиляторами могут отображаться различные комбинации меню.

### Регулирование давления приточным вентилятором. (Имеется также соответствующее меню для вытяжного вентилятора)

Регулир. давления SAF  
Факт.: 480 Па  
Уст.: 490 Па →

Здесь отображаются регулятор давления, фактическое значение давления и значение уставки. Данное меню предназначено только для чтения. Никакие настройки в нем невозможны.

Регулир. давления SAF  
Уст. 1/1: 490 Па  
Уст. 1/2: 300 Па

Подменю значений уставок для нормальной скорости (1/1) и пониженной скорости (1/2).

Уст. комп. наруж. темп.  
-20°C = -50 Па  
10°C = 0 Па  
Факт. комп.: -5 Па

Подменю погодной компенсации. К значению уставки давления может быть добавлена компенсация, зависящая от наружной температуры. Компенсация может быть установлена для одного приточного вентилятора или для обоих вентиляторов.

### Регулирования расхода приточным вентилятором. (Имеется также соответствующее меню для вытяжного вентилятора)

Регулир. расхода SAF  
Факт.: 1800 м<sup>3</sup>/ч  
Уст.: 2000 м<sup>3</sup>/ч →

Уставка для регулирования расхода. Здесь отображаются фактическое значение и значение уставки. Данное меню предназначено только для чтения. Никакие настройки в нем невозможны.

Регулир. расхода SAF  
Уст. 1/1: 2000 м<sup>3</sup>/ч  
Уст. 1/2: 1000 м<sup>3</sup>/ч

Подменю значений уставок для нормальной скорости (1/1) и пониженной скорости (1/2).

Уст. комп. наруж. темп.  
-15°C = -200,0 м3/ч  
10°C = 0,0 м3/ч  
Факт. комп. = 0,0 м3/ч

Подменю компенсации наружной температуры. К значению уставки давления может быть добавлена компенсация, зависящая от наружной температуры. Компенсация может быть установлена для одного приточного вентилятора или для обоих вентиляторов.

## Ручная регулировка частоты вращения приточного вентилятора. (Имеется также соответствующее меню для вытяжного вентилятора)

Руч. регулир. част. вращ. SAF  
Выход: 75% →

Фиксированная уставка выходного сигнала. Здесь отображаются фактическое значение и значение уставки. Данное меню предназначено только для чтения. Никакие настройки в нем невозможны.

Руч. регулир. част.  
вращ. SAF  
Выход 1/1: 75%  
Выход 1/2: 50%

Подменю значений уставок для нормальной скорости (1/1) и пониженной скорости (1/2).

Уставка задана в % от полного выхода. 100% = 10 В выходного сигнала.

Выход комп. наруж. темп.  
-20°C = -40%  
10°C = 0%  
Факт. комп. = 0%

Подменю компенсации наружной температуры. К значению уставки давления может быть добавлена компенсация, зависящая от наружной температуры. Компенсация может быть установлена для одного приточного вентилятора или для обоих вентиляторов.

## CO<sub>2</sub> / VOC

CO<sub>2</sub>  
Факт.: 782 промилле  
Уст.: 1000 промилле

В зданиях с сильно изменяющейся заселенностью скоростью вентиляторов можно управлять в зависимости от качества воздуха, измеренного датчиками CO<sub>2</sub>/VOC.

# Регулирование влажности

Данное меню отображается только тогда, когда сконфигурировано регулирование влажности.

## Комнатный датчик влажности

Комн. датчик влажности  
Факт.: 51,9%  
Уст.: 50,0%

Регулирование влажности можно сконфигурировать для увлажнения или осушения, или как комбинированное увлажнение/осушение.

## Канальный датчик влажности

Канал. датчик влажности  
Факт.: 72,2%  
Макс. предел: 80,0%  
Гистер.: 20,0%

Канальный датчик влажности используется только для функции ограничения по максимуму.

## Настройка времени

### Общие сведения

Время/дата  
Нормал. скорость таймера  
Пониж. скорость таймера  
Продленный режим  
Выход таймера 1 →  
Выход таймера 2 →  
Выход таймера 3 →  
Выход таймера 4 →  
Выход таймера 5 →  
Дни отдыха →

Контроллер Corrigo имеет функцию часов, настраиваемых на год. Это означает, что можно настраивать еженедельное расписание работы с учетом праздников и выходных дней на весь год. Часы могут автоматически производить смену летнего/зимнего времени.

Можно составлять индивидуальное расписание на каждый день недели, а также на отдельные дни отдыха. Можно сконфигурировать до 24 отдельных периодов отдыха. Период отдыха может составлять от одного до 365 дней. Графики работы в дни отдыха имеют приоритет над остальными графиками.

На каждый день задается до двух индивидуальных рабочих периодов. Для двухскоростных вентиляторов и вентиляторов, управляемых по давлению, составляются ежедневные индивидуальные графики работы на нормальной и пониженной скоростях, для каждого дня до двух периодов.

Можно сконфигурировать до 5 цифровых выходов для таймеров. Для каждого из них предусмотрены индивидуальные еженедельные графики работы с двумя периодами активации в день. Эти выходы можно использовать для управления освещением, закрытием дверей и т. д. Будут отображаться только сконфигурированные выходы.

### Время/дата

Текущее время: 18:21  
Дата: 09:06:10  
День недели: Понедельник

Данное меню отображает и разрешает устанавливать время и дату.

Время отображается в 24-часовом формате.

Дата отображается в формате ГГ:ММ:ДД.

### Нормальная скорость таймера

Нормальная скорость  
Понедельник  
Пер. 1: 07:00 - 16:00  
Пер. 2: 00:00 - 00:00

Существуют 8 различных меню настройки, по одному для каждого дня недели плюс один для дней отдыха.

Графики дней отдыха имеют приоритет над другими графиками.

Для круглосуточной работы установите период 00:00 – 24:00.

Для деактивации периода установите 00:00 – 00:00. Если оба рабочих периода для одного дня установлены на 0:00 – 0:00, то устройство в течение этого дня не будет работать с нормальной скоростью.

Нормальная скорость  
Понедельник  
Пер. 1: 07:00 - 16:00  
Пер. 2: 22:00 - 24:00

Если требуется, чтобы установка работала с одного дня до другого, например, с 22:00 понедельника до 09:00 вторника, необходимое время работы для различных дней следует ввести индивидуально.

Вначале понедельник 22:00 – 24:00....

Нормальная скорость  
Вторник  
Пер. 1: 00:00 - 09:00  
Пер. 2: 00:00 - 00:00

... затем вторник 00:00 – 09:00.

## Пониженная скорость по таймеру

Пониженная скорость  
Воскресенье  
Пер. 1: 10:00 - 16:00  
Пер. 2: 00:00 - 00:00

Данные настройки будут игнорироваться, если сконфигурированы односкоростные вентиляторы.

Если периоды работы на нормальной и пониженной скоростях накладываются, приоритетным является период работы на нормальной скорости.

Существуют 8 различных меню настройки, по одному для каждого дня недели плюс один для праздничных дней. Графики работы в дни отдыха имеют приоритет над остальными графиками. Для круглосуточной работы установите период 00:00 – 24:00. Для деактивации рабочего периода установите 0:00 – 0:00. Если оба рабочих периода для одного дня установлены на 0:00 – 0:00, то вентилятор в течение этого дня не будет вращаться с пониженной скоростью.

## Продленный режим

Продленный режим  
60 мин  
Время в продлен. режиме  
0 мин

Цифровые входы можно использовать для принудительного включения установки, даже если таймер установил режим работы в состоянии "Выкл."

Для двухскоростных вентиляторов и вентиляторов, управляемых по давлению или расходу воздуха, можно использовать входы для нормальной и пониженной скорости.

Установка будет работать в течение заданного времени. Если заданное время работы равно 0, установка будет работать, пока активирован цифровой ввод.

## Выходы таймера 1...5

Можно сконфигурировать до 5 цифровых выходов для таймеров. Будут отображены только сконфигурированные выходы. Для каждого из них предусмотрены индивидуальные еженедельные графики работы с двумя периодами активации в день.

Выход таймера 2  
Среда  
Пер. 1: 05:30 - 08:00  
Пер. 2: 17:00 - 23:00

Для каждого выхода таймера имеются 8 различных меню настройки, по одному для каждого дня недели плюс один для дней отдыха. Графики работы в дни отдыха имеют приоритет над остальными графиками.

Если сконфигурирована функция рециркуляции, выход 5 таймера можно использовать для управления ее включением/выключением.

## Праздники

Праздники (мм:дд)  
1: 01:01 – 02:01  
2: 09:04 – 12:04  
3: 01:05 – 01:05

На весь год можно установить до 24 отдельных праздничных дней.

Каждый праздничных дней может состоять из одного и более следующих друг за другом дней. Даты имеют формат: ММ:ДД.

Если текущая дата выпадает на день праздника, то планировщик будет использовать настройки для праздничного дня.



# Права доступа

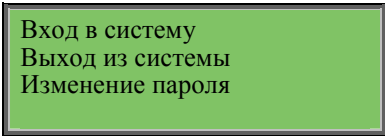
Существуют четыре различных уровня доступа – базовый уровень, обеспечивающий самый низкий доступ и не требующий входа в систему, уровень оператора, сервисный уровень и системный уровень, имеющий наивысший доступ. Выбор уровня доступа определяет, какие меню отображаются, а также какие параметры можно изменять в отображаемых меню.

Базовый уровень разрешает выполнять изменения только в режиме работы и осуществлять только чтение в ограниченном количестве меню.

Уровень оператора разрешает доступ ко всем меню, кроме меню конфигурирования.

Сервисный уровень разрешает доступ ко всем меню, за исключением подменю "Входы/выходы" и "Система" меню конфигурирования.

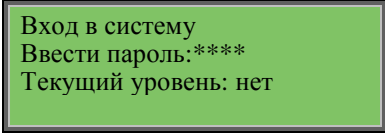
Системный уровень разрешает полный доступ к чтению/записи всех настроек и параметров во всех меню.



Вход в систему  
Выход из системы  
Изменение пароля

Несколько раз нажмите кнопку ВНИЗ в стартовом окне, пока стрелка-указатель не окажется слева от списка пунктов прав доступа. Нажмите кнопку ВПРАВО.

## Вход в систему



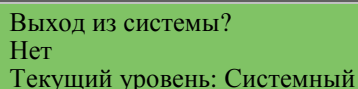
Вход в систему  
Ввести пароль:\*\*\*\*  
Текущий уровень: нет

В этом меню можно получить доступ к любому уровню при вводе соответствующего 4-значного кода.

Меню входа в систему отобразится также при попытке получения доступа к пункту меню или выполнении действий, требующих более высокий уровень доступа, чем имеющийся.

Нажмите кнопку ОК, после чего курсор окажется на первой цифре числа. Нажимайте кнопку ВВЕРХ несколько раз до тех пор, пока на дисплее не отобразится необходимая цифра. Нажмите кнопку ВПРАВО для перемещения курсора к следующей цифре. Повторяйте данную процедуру до тех пор, пока на экране не отобразятся все четыре цифры. Нажмите ОК для подтверждения. Спустя некоторое время появится следующее сообщение: Текущий уровень доступа будет изменен на новый. Нажмите кнопку ВЛЕВО для выхода из меню.

## Выход из системы



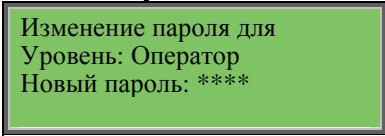
Выход из системы?  
Нет  
Текущий уровень: Системный

Используйте данное меню для выхода из текущего уровня доступа в базовый уровень.

## Автоматический выход из системы

Если уровень доступа соответствует уровню оператора, сервисному или системному, пользователь автоматически выйдет в базовый уровень по истечении заданного времени бездействия. Это время можно задать.

## Изменение пароля



Изменение пароля для  
Уровень: Оператор  
Новый пароль: \*\*\*\*

Можно изменить только пароль для уровней доступа, более низких или эквивалентных текущему активному уровню.

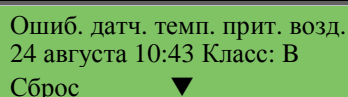
# Прочие функции

## Работа с аварийными сигналами

Если возникает аварийная ситуация, начинает мигать красный светодиод аварии на передней панели контроллера. Индикатор аварии продолжает мигать до тех пор, пока имеются неподтвержденные аварии.

Аварии заносятся в список аварий. В списке указывается тип аварии, ее дата и время, а также класс аварии (А, В или С).

Для доступа к списку аварий нажмите кнопку аварий красного цвета на передней панели.



Ошиб. датч. темп. прит. возд.  
24 августа 10:43 Класс: В  
Сброс ▼

Если зафиксировано несколько аварийных сигналов, это обозначается на дисплее справа стрелками «вверх» и «вниз».

Для получения доступа к другим аварийным сигналам используйте кнопки ВВЕРХ и ВНИЗ.

В левом нижнем углу дисплея отображается статус аварии. Для активных неподтвержденных аварийных сигналов эта строка остается незаполненной. Для сброшенных аварийных сигналов отображается текст: “Сброшено”, подтверждено, тогда как активные или заблокированные аварийные сигналы отображаются как подтвержденные или заблокированные.

Аварии подтверждаются нажатием кнопки ОК. Можно либо подтвердить, либо заблокировать аварию.

Подтвержденные аварии останутся в списке аварий до тех пор, пока не будут устранены.

Заблокированные аварийные сигналы остаются в списке аварий до тех пор, пока не будут устранены аварии и не будет снята блокировка. Новые аварийные сигналы того же типа не активируются до тех пор, пока сохраняется блокирование данного типа аварии.

В связи с тем, что блокирование аварий может представлять опасность для системы, для его осуществления необходим системный уровень доступа.

Аварии классов А и В активируют аварийный(-е) выход(-ы), если они были сконфигурированы.

Аварии класса С не активируют выход(-ы) аварийных сигналов.

Аварии класса С удаляются из списка аварий, если авария была устранена, даже если она не была подтверждена.

## Ввод текста

Если при отображении стартового меню один раз нажать кнопку ВПРАВО, отобразится введенный вами текст. В этом тексте может содержаться информация о компании, производившей ввод в эксплуатацию, название и телефонный номер сервисной службы и т. д. Простейшим способом ввода текста является использование программы E tool, но можно также использовать кнопки. Можно ввести до 4 строк по 20 символов.

## Номера версий

Если при отображении стартового меню дважды нажать кнопку ВПРАВО, меню отобразит номер версии программы и идентификационный номер.

# Язык



Если во время отображения стартового меню трижды нажать кнопку ВПРАВО, отобразится меню, в котором можно изменить язык.

Файлы на различных языках хранятся в памяти приложения и загружаются в оперативную память. Если в контроллер Corrigo с помощью программы E tool была загружена новая версия программы, отличающаяся от заводской, контроллер не позволит языковым файлам загружаться из памяти приложения. Это происходит потому, что существует риск несовместимости языковых файлов с новой версией программы. Поэтому вы ограничены возможностью загрузки двух языковых файлов с помощью программы E tool.

## Светодиодные индикаторы

Индикация состояния находится в верхнем левом углу панели контроллера. У контроллеров, имеющих дисплей, аварийная индикация и светодиоды смены режима расположены в зоне клавиатуры.

### Индикация состояния

Обозначение	Цвет	Описание
Tx	Зеленый	Порт 1, передача
Rx	Зеленый	Порт 1, прием
Серв. (Lon-модели)	Желтый	Сервисный светодиод LON, наладка
LAN (Web-модели)	Желтый/Зеленый	Зеленый: Подключен к другому сетевому оборудованию Мигающий зеленый: Сетевой трафик Мигающий желтый: Для идентификации
P/B (Питание/Батарея)	Зеленый/Красный	Питание включено/Неисправность батареи
<b>Контроллеры со встроенным дисплеем:</b>		
	Красный	Аварийная индикация
	Желтый	Смена режима

## Замена батареи

Контроллер Corrigo имеет внутренний аккумулятор, обеспечивающий работу памяти и часов реального времени в случае сбоя напряжения питания.

Если активирована аварийная индикация "Внутренняя батарея" и светодиод батареи светится красным цветом, батарея сильно разряжена и подлежит замене. Тем не менее, благодаря конденсатору для обеспечения резервного питания, контроллер будет работать без подачи питания в течение не менее 10 минут.

Поскольку для замены батареи требуются знания правил защиты от воздействия статического электричества, а также демонтажа и разборки контроллера, эти операции должны выполняться обученным обслуживающим персоналом.

# Алфавитный указатель

---

## А

Аварии  
Работа с аварийными сигналами, 18  
Аварийные события, 9

## В

Вентиляторы  
Выход таймера со скоростью  $\frac{1}{2}$ , 16  
Выход таймера со скоростью  $\frac{1}{1}$ , 15  
Время/дата, 15  
Вход в систему, 17  
Входы/выходы, 9  
Выход из системы, 17  
Выход таймера со скоростью  $\frac{1}{2}$ , 16  
Выход таймера со скоростью  $\frac{1}{1}$ , 15  
Выходы таймера, 16

## Д

Дата/время, 15  
Дисплей, 5

## З

Задание уставки вентилятора, 13  
Задание уставки температуры, 9  
Замена батареи, 19

## И

Индикация, 19  
Информационный экран, 18

## К

Кнопки и светодиоды, 5

## М

Меню, 6

## Н

Навигация в дереве меню, 6  
Настройка времени, 15  
Номера версий, 19

## О

Обзор функций, 3

## П

Пароль, 17  
Права доступа, 17  
Праздники, 16  
Продленный режим, 16  
Прочие функции, 18

## Р

Работа, 7  
Регулирование влажности, 14  
Уставка, 14  
Регулирование подачи воздуха, 13  
Режим работы, 7

## С

Светодиоды, 19

## Т

Температура, 9

## У

Управление по требованию  
Уставка, 14  
Уставка для регулирования влажности, 14

## Я

Язык, смена, 19





## AB Regin

### Head office

Box 116, S-428 22 Källered,  
Sweden

Phone: +46 31 720 02 00  
Fax: +46 31 720 02 50

info@regin.se  
www.regin.se

---

### France

Regin Controls SARL

32 rue Delizy  
F-93500 Pantin

Phone: +33 1 41 71 00 34  
info@regin.fr  
www.regin.fr

### Germany

RICCIUS + SOHN GmbH

Haynauer Str. 49  
D-12249 Berlin

Phone: +49 30 77 99 40  
info@riccius-sohn.eu  
www.riccius-sohn.eu

### Spain

Regin Ibérica, S.A.

C/Arganda 18 local  
E-28005 Madrid

Phone: +34 91 473 27 65  
info@regin.es  
www.reginiberica.com

### Singapore

Regin Controls  
Asia Pacific Pte Ltd

66 Tannery Lane  
# 03-04 Sindo Building  
Singapore 347805

Phone: +65 6747 8233  
info@regin.com.sg  
www.regin.com.sg

### Hong Kong

Regin Controls  
Hong Kong Ltd

Room 2901  
EW International Tower  
120 Texaco Road  
Tsuen Wan, NT  
Hong Kong

Phone: +852 2407 0281  
info@regin.com.hk  
www.regin.com.hk