



Регуляторы систем отопления и комплексные контроллеры с учетом наружной температуры

# Регуляторы систем отопления НСС

## Общая информация

Регуляторы систем отопления и комплексные контроллеры Sorel отличаются легкостью управления и разнообразием моделей. С их помощью, и благодаря интуитивно понятной системе управления, возможно легкое управление как простыми контурами отопления, так и комплексными гелиотермическими системами.

Высококонтрастный, с оптимальным наклоном, дисплей регулятора представляет легко считываемую информацию, описание функций и текущих значений без излишних сокращений в наиболее полнотекстовом и графическом формате. Простая и логичная структура меню позволяет с помощью Пускового Ассистента в считанные минуты подготовить регулятор к эксплуатации, быстро перенастроить необходимые параметры, также снабженными пояснительными текстами, диапазоном изменений и значениями „по умолчанию“. При этом система управления регуляторов поддерживается на многих языках.

Легко читаемый, подсвечиваемый дисплей представляет в текстовой и графической форме с использованием анимированной гидравлической схемы актуальные показания состояния отопительной системы. Такие важные настройки, как рабочая схема и регулирование отопительного графика становятся особенно обзорными и легконастраиваемыми благодаря возможности их параметризации непосредственно в графическом формате. Перечисленные достоинства НСС-регуляторов упрощают процесс изучения приборов техническим персоналом, что существенно сокращает их обучение, что в итоге приносит максимальное удовлетворение запросов потребителей и благоприятно сказывается на их дальнейшей приверженности к данной марке продукта.

Благодаря разнообразности моделей регуляторов легко найти наиболее подходящий вариант с учетом необходимой области применения и функциональных потребностей, таких как отопление, нагрев контура ГВС, охлаждение, при этом возможна комбинация разнообразных видов отопительных контуров при использовании различных тепловых источников: теплового насоса, гелиосистемы, котла на биомассе, ж/т или газе. Контроллер ХНСС обеспечивает комплексное регулирование системами отопления посредством применения как заложенных принципиальных схем, так и в комбинации с дополнительными модулями расширения дает возможность увеличения контуров отопления и индивидуальных функций.



Используя комнатные регуляторы температуры RC 21 и RC22 возможна быстрая корректировка настроек всех НСС-регуляторов непосредственно из жилого помещения. ХНСС также управляет высокоэффективными и другими высокопроизводительными насосами при помощи подающего ШИМ-сигнала 0...10В, а альтернативно к ШИМ выходу могут быть также подключены другие тепловые источники.

Особенность конфигурации регуляторов выражается в довольно низком расходе электроэнергии при эксплуатации в универсальном диапазоне напряжения (100-240 В). Для точного измерения потока, определения количества солнечной или тепловой энергии, а также давления в системе к ХНСС подключаются несколько VFS- или RPS датчиков расхода.

Контроллер ХНСС реализует дистанционный контроль и управления системой по современным сетям передачи данных (Internet). Также предусмотрено подключение модулей расширения по шине CAN-bus для совместной работы системы с большим количеством смешанных контуров. На основании реализо-



ванного дистанционного мониторинга ХНСС может быть успешно интегрирован в системы интеллектуального управления сданием или тепловыми пунктами, что дает дополнительную возможность проведения контроля, диагностики и техобслуживания системы отопления дистанционно через компьютер и модем.

Энергонезависимая регистрация и архивирование данных (Data Logging) в ХНСС реализуется при помощи SD-карты, что упрощает в последствии контроль и сравнительный анализ работы системы отопления. Наличие Data Logger также дает возможность записи индивидуальных программ или обновления программного обеспечения контроллера.

Для проведения учебных семинаров, а также функциональных тестов и технической поддержки могут быть предоставлены специальные симуляционные программы, с помощью которых возможна симуляция работы НСС-регуляторов Sorel, а также схематическое воспроизведение работы различных гелиотермических контуров.

## Комнатный регулятор температуры



Комнатный регулятор температуры RC 21

Предназначен для удобного и быстрого корректирования настроек системы отопления непосредственно из жилого помещения.

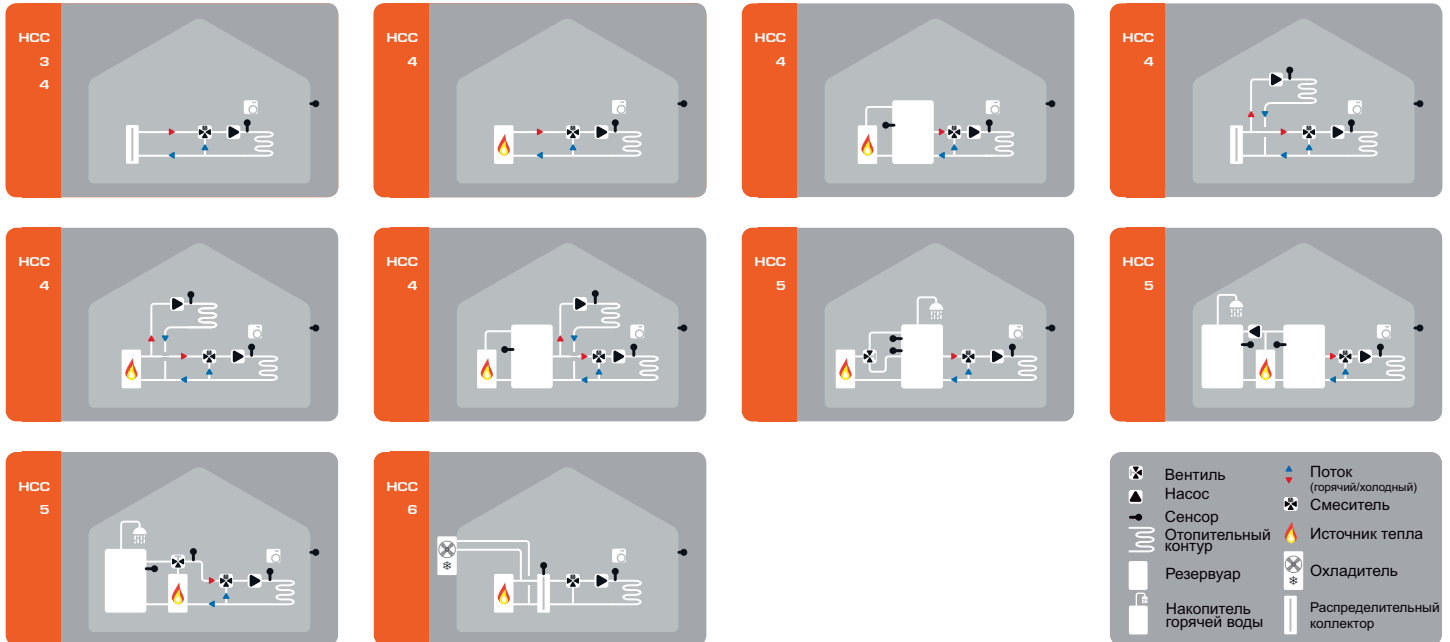
При помощи 3-х позиционного движкового переключателя возможен выбор программ: „Автоматически“, „Постоянно День“, „Постоянно ночь“. RC 21 снабжен встроенным датчиком температуры, позволяющим автоматически подстраивать наклон кривой отопительного графика контроллера, смещая ее вверх или вниз параллельно заданной, что позволяет вносить изменения в процесс регулирования с учетом изменения погодных условий и текущей комнатной температуры.

Комнатный регулятор температуры RC 22 (только для НСС 6)

Предназначен для удобного и быстрого корректирования настроек системы отопления и кондиционирования непосредственно из жилого помещения.

При помощи 3-х позиционного движкового переключателя возможен выбор программ: „Отопление“, „Кондиционирование“, „Отключен“. RC 22 снабжен встроенным датчиком влажности и температуры, позволяющим автоматически подстраивать наклон кривой отопительного графика контроллера, смещая ее вверх или вниз параллельно заданной, что позволяет вносить изменения в процесс регулирования с учетом изменения погодных условий и текущей комнатной температуры.

## Принципиальные гидравлические схемы регуляторов НСС серии



## Принципиальные гидравлические схемы контроллера ХНСС

Благодаря множеству встроенных функций возможно модульное расширение принципиальных гидравлических схем ХНСС



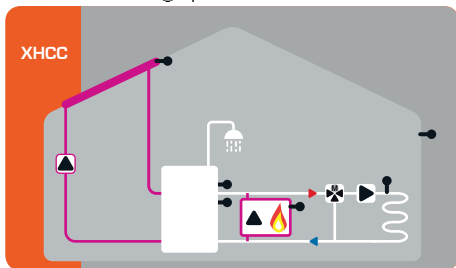
# Регуляторы систем отопления НСС

## Дополнительные функции модульного расширения к принципиальным гидравлическим схемам

Принципиальные гидравлические схемы ХНСС могут модульно расширяться в зависимости от индивидуальных потребностей. К релейным выходам регулятора могут быть подсоединены дополнительные устройства в зависимости от конкретного объекта. После этого возможно пошаговое проведение конфигурации их отдельных параметров. Дополняющие функции, такие как дополнительный нагрев или дезинфицирование могут управляться одним реле.

### Примеры:







Система 1 + 



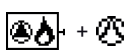
Смешанный отопительный контур с резервуаром ГВС и дополнительными функциями работы: солнечной установкой и горелкой

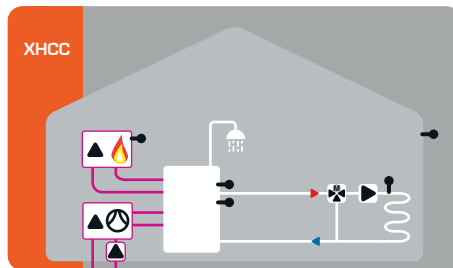
Автоматическое конфигурирование через подключенные датчики облегчает и упрощает настраивание индивидуальной отопительной системы.

### Примеры дополнительных функций:


-  Релейный переключатель
-  Дополнительный нагрев
-  Дополнительный насос
-  циркуляция
-  Солнечная установка
-  Вентиль солнечной установки
-  тепловой насос

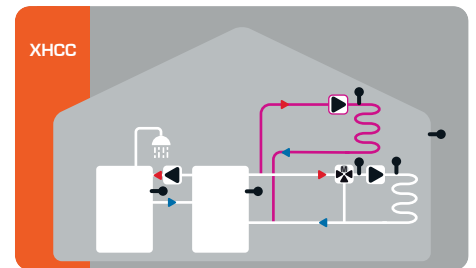
-  Измерение давления
-  Котловой насос+горелка
-  2-й отопительный контур
-  Повышение температуры обратки
-  Сбой в системе
-  Параллельный контур
-  Охлаждение
-  горелка
-  теплообменник
-  Твердотопливный котел
-  постоянный нагрев
-  Передача тепла

Система 1 + 



Смешанный отопительный контур с резервуаром ГВС и дополнительными функциями работы: тепловым насосом и горелкой

Система 8 + 



Смешанный отопительный контур с буфером и резервуаром ГВС и дополнительной функцией работы: 2-м отопительным контуром

## НСС Продукт

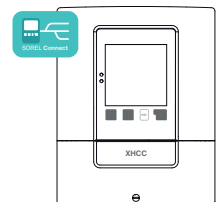
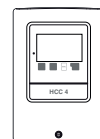
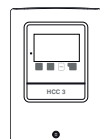
НСС3

НСС4

НСС5

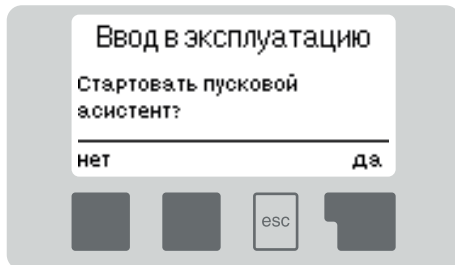
НСС6

ХНСС



Сенсорные входы всего	4	6	6	6	14
из них для датчиков температуры	3	5	5	4	9
из них для удаленного модуля с датчиком температуры\	1	1	1	1	1
из них для датчиков измерения влажности	0	0	0	1	0
из них для датчиков температуры VFS/RPS	0	0	0	0	2
из них для датчиков расхода/давления VFS/RPS	0	0	0	0	2
Комнатный регулятор температуры	RC 21	RC 21	RC 21	RC 22	RC 21
Реле подключение 230В	3	4	4	4	6
Реле свободного потенциала	0	1	1	2	1
Реле подключение 0-10В или ШИМ	0	0	0	0	2
Программируемые режимы работы	3	2x3	2x3	2x3	2x3
Комфорт-функция быстрого нагревания	✓	✓	✓	✓	✓
Отопительный контур со смесителем	✓	✓	✓	✓	1-2
2-й отопительный контур без смесителя	✗	✓	✗	✗	✓
ГБВ	✗	✗	✓	✗	✓
Дезинфицирование ГБВ	✗	✗	✓	✗	✓
Охлаждение	✗	✗	✗	✓	✓
Пусковой Ассистент	✓	✓	✓	✓	✓
Защита системы	✓	✓	✓	✓	✓
Запись сообщений системы отопления и статистика	✓	✓	✓	✓	✓
Файл с историей, журнал ошибок и сбоев в системе	✓	✓	✓	✓	✓
Блокировка меню	✓	✓	✓	✓	✓

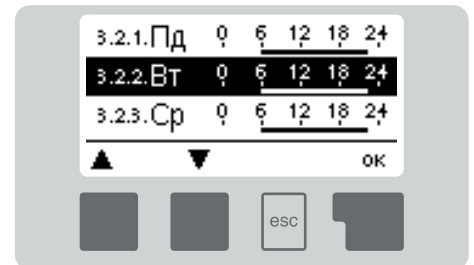
## Обзор системы управления



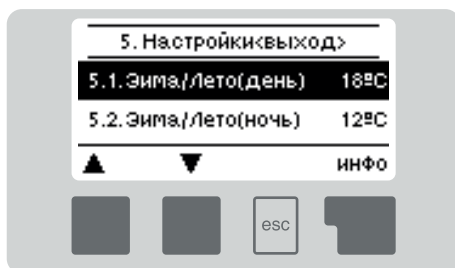
Детально продуманная последовательность шагов Пускового Ассистента позволяет в считанные минуты подготовить регулятор к эксплуатации



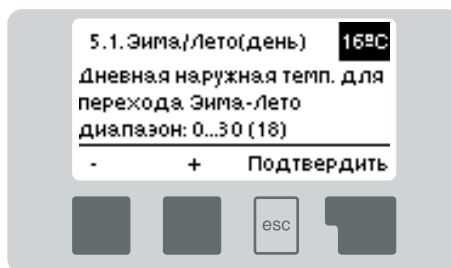
Во время работы регулятора на обзорном экране в графической и текстовой форме отображаются состояния наиболее важных функций, текущие показания датчиков и общие параметры системы.



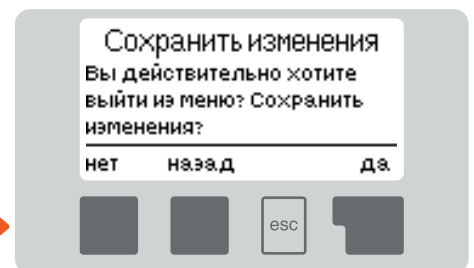
Для каждого дня недели возможно задание до 3-х рабочих периодов с возможностью последующего переноса заданных интервалов на остальные дни недели.



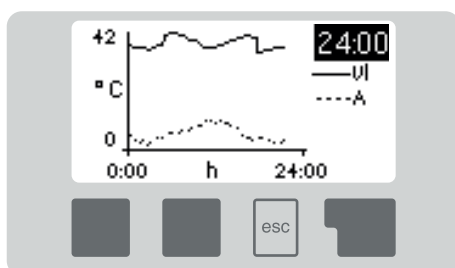
Легко понимаемые названия параметров и пояснений к ним делают процесс параметризации простым и логичным.



Описания параметров с подсказками и заданными стандартными значениями предотвращают грубые ошибки и облегчают процесс настройки системы.

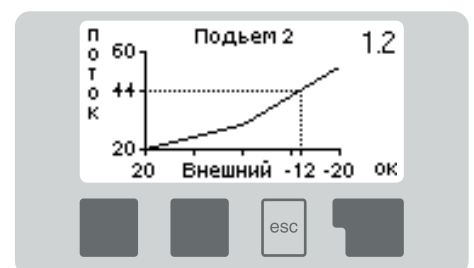


Система безопасности настроек системы и специальная функция Блокировки меню предотвращает возможность защиты системы от случайной потери настроек и данных.

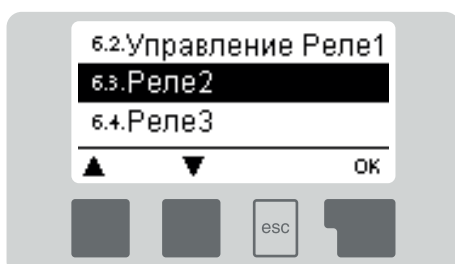


Благодаря сбору статической информации возможен просмотр и контроль не только актуального состояния системы, но и ее сравнительный анализ на заданном этапе работы.

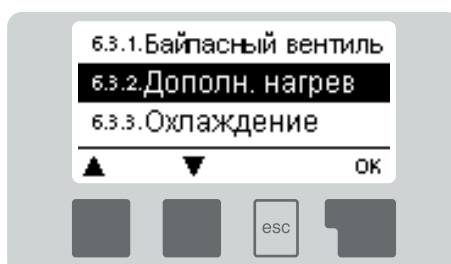
Кривая отопительного графика с возможностью задания точки перелома позволяет особенно точно настроить систему отопления с учетом особенностей теплоотдачи здания и требуемых значений температуры внутри помещения.



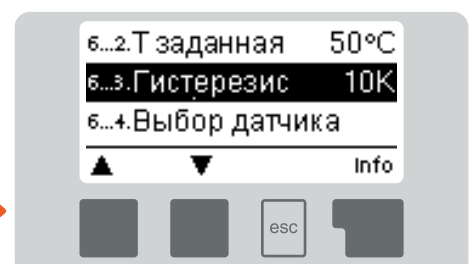
## Настройка дополнительных функций



Дополнительная функция: выбор Реле



Выбор дополнительных функций



Настройка дополнительной функции: Дополнительный нагрев

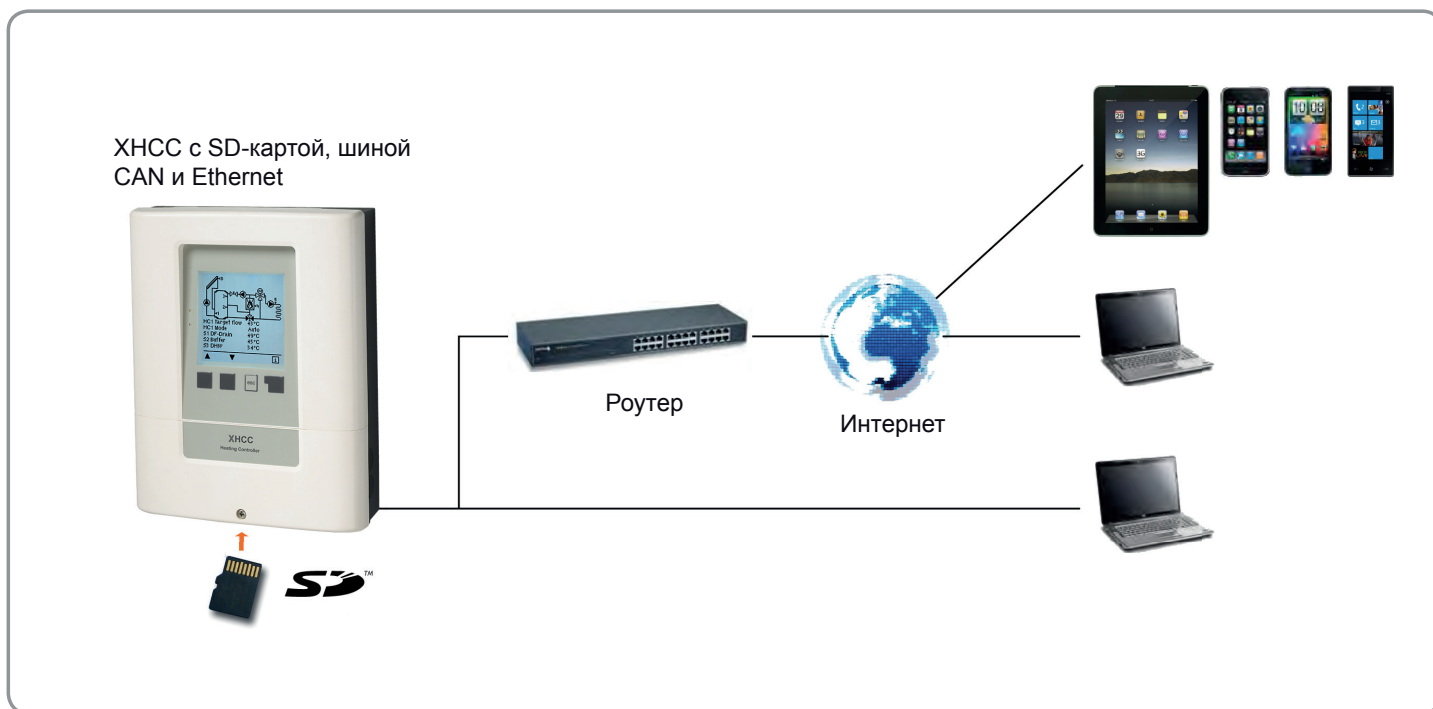
## SOREL Connect



SOREL Connect - это новая сетевая разработка, реализующая возможность удаленного мониторинга данных и параметров управления по современным сетям передачи данных, таких как Internet, а также обмена данными с другими регуляторами, цифровыми модулями и внешними приборами мониторинга. При этом представляется возможность дистанционного наблюдения процессов работы котельной в различных режимах и в реальном времени, видеть все температуры на подключенных датчиках, настраивать все параметры и контролировать работу системы вне зависимости от места пребывания.

Энергонезависимая память Data Logger обеспечивает при использовании SD-карты погодное архивирование данных. Совместно с SOREL Connect-Программным пакетом для ПК, планшетного компьютера или смартфона возможен удаленный комфортабельный анализ работы и управление системой отопления. Используя интегрированную в ХНСС SD-карту возможно проведение обновления фирменного программного обеспечения, сохранение и считывание системных данных, а также специфическая конфигурация по желанию пользователя.

Через шину CAN-bus контроллер можно объединять в группы с другими регуляторами, цифровыми модулями, а также внешними приборами мониторинга, что открывает новые возможности в автоматизации работы систем отопления. Нашей фирмой запланирована наряду с ХНСС разработка, и в дальнейшем выпуск контроллеров систем отопления нового поколения с реализацией дистанционного мониторинга.



## SOREL

SOREL GmbH Mikroelektronik  
Jahnstraße 36  
D - 45549 Sprockhövel

Tel. +49 (0)2339 6024  
Fax. +49 (0)2339 6025

info@sorel.de  
www.sorel.de



Supported by:



Federal Ministry of  
Economics  
and Technology

on the basis of a decision  
by the German Bundestag

Cover: aboutpixel.de

Фирма SOREL оставляет за собой право вносить изменения, поправки и дополнения.  
03/2012 Russisch  
Copyright SOREL GmbH Mikroelektronik