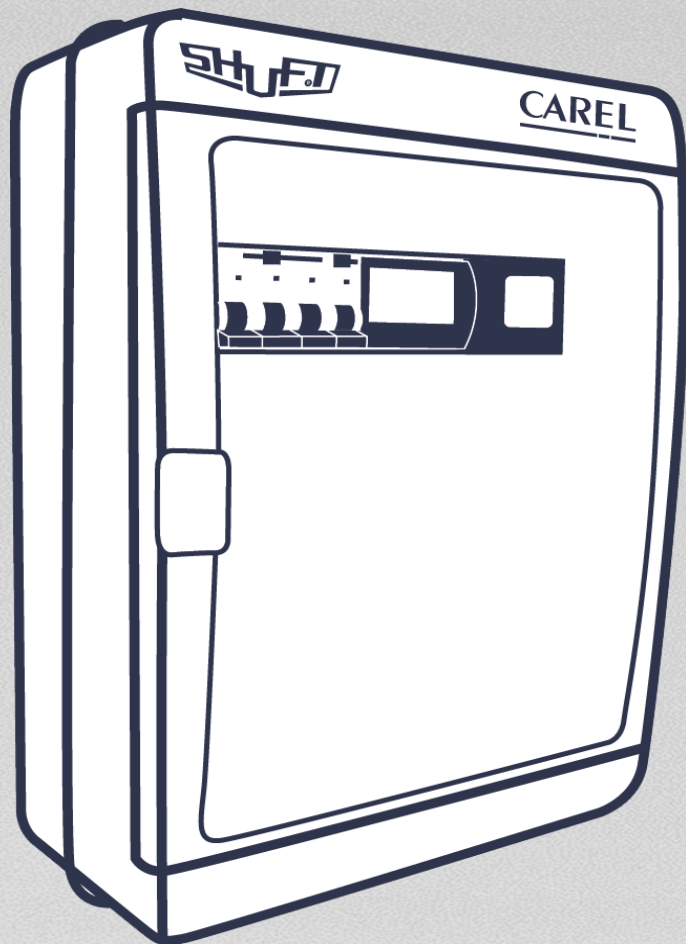




**ШКАФЫ УПРАВЛЕНИЯ**

**SHUFT CAREL**



## ШКАФЫ УПРАВЛЕНИЯ SHUFT

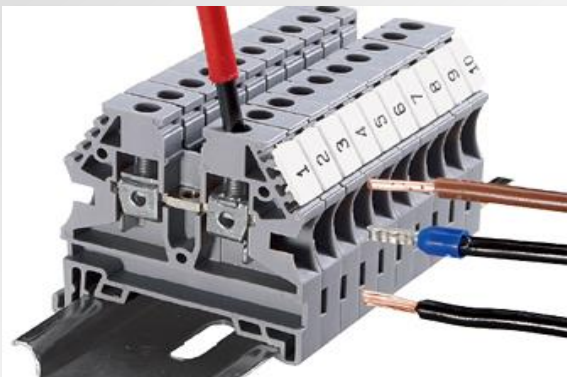
# CAREL



## НОВЫЕ ШКАФЫ SHUFT. ФУНКЦИОНАЛЬНЫ И ПРОДУМАНЫ ДЛЯ ЛЮДЕЙ.

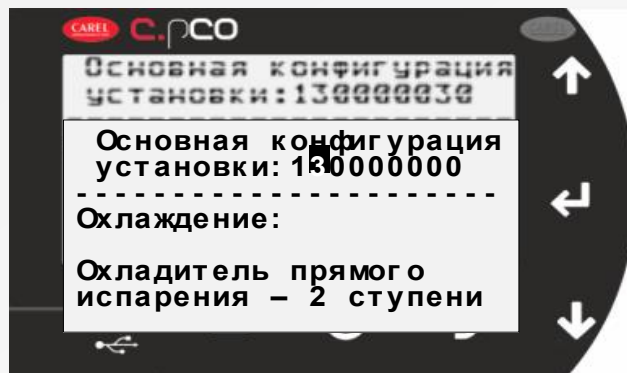
### БЕЗОПАСНОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВНЕШНИХ УСТРОЙСТВ.

Надежный механический и электрический контакт обеспечивается простым затягиванием винтов клемм. Малое переходное сопротивление защита от коррозии в местах присоединения проводников.



### УДОБНЫЙ КОНФИГУРАТОР ДЛЯ НАСТРОЙКИ СИСТЕМЫ.

Позволяет пошагово настроить и запустить вентиляционную установку людям, которые никогда ранее не работали с подобным оборудованием.



### УПРАВЛЕНИЕ ИЗ СЕТИ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ И С ПУЛЬТОВ УПРАВЛЕНИЯ.

Для пользователей имеется возможность встраивать данную систему в сети BMS. Так же имеется на выбор несколько пультов управления для любых потребностей.





НОВЕЙШИЕ КОНТРОЛЛЕРЫ  
ОТ КОМПАНИИ-ЛИДЕРА НА  
РЫНКЕ АВТОМАТИЗАЦИИ

**CAREL**

НАДЕЖНЫЕ Понижающие  
ТРАНСФОРМАТОРЫ



Крупнейший  
Производитель  
Никель-кадмиевой  
и Электропитающей  
Продукции



**CHINT**

Высококачественные  
Реле до 10МЛН  
Срабатываний

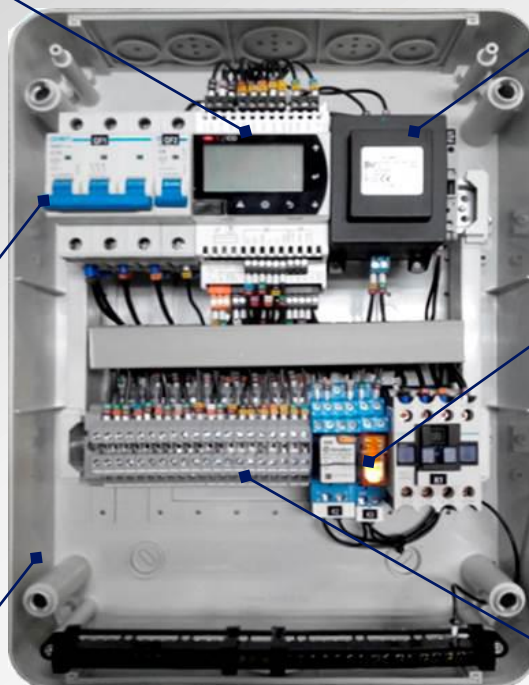


Компактные  
Пластиковые Корпуса



**Klemsan®**

Удобные  
и Безопасные Клеммы



## Современный контроллер CAREL с.pCO это:

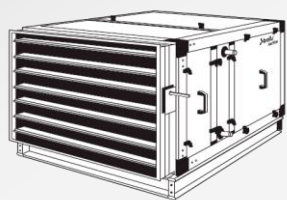


- 1) Европейский производитель(произведен в Италии);
- 2) Доведенное до совершенства программное обеспечение полностью на русском языке с официальной поддержкой от производителя;
- 3) Мастер настройки позволяющий точно поэтапно сконфигурировать программу под функционал установки при первом запуске;
- 4) Возможность интеграции в систему диспетчеризации здания BMS и Field Bus;
- 5) Поддержка протоколов Modbus, CAN, BacNET;
- 6) Встроенный порт USB 2.0 для накопителей и компьютера. Позволяет быстро обновлять ПО контроллера без дорогостоящих устройств и специальных знаний;
- 7) Версия HIGH-END имеет порт ETHERNET и Web интерфейс, что позволяет управлять системой с персонального компьютера или мобильных устройств.



## Базовые складские модели SHUFT-W2 предназначены для управления:

1. Двумя однофазными до 2 кВт каждый (прямой пуск) или одним трехфазным вентилятором до 4.5 кВт (прямой пуск или ПЧ)
2. Однофазным (230 вольт) циркуляционным насосом мощностью до 300 Вт
3. Приводами воздушных заслонок имеющим напряжение питания 230 вольт
4. Двумя приводами трехходовых клапанов имеющих напряжение питания 24 вольта и управление по сигналу 0-10 вольт, нагрев/охлаждение
5. Одной или двумя ступенями ККБ

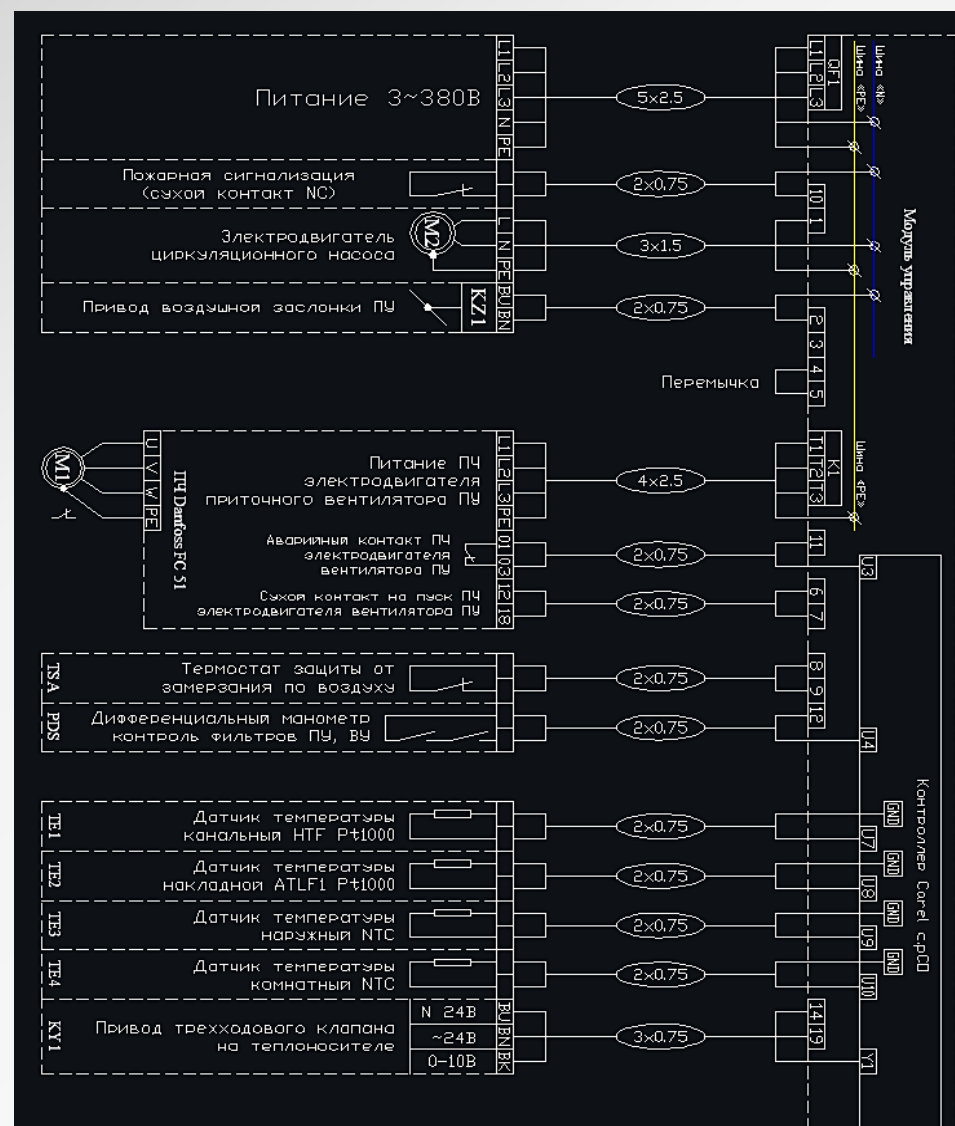


- Подходят для вентиляционных установок и модульной вентиляции любых производителей
- Внешний вид товара может отличаться от представленного

Схемотехника разработана по технологии **E-SMART**, позволяет управлять электродвигателями вентиляторов при помощи частотных преобразователей или прямого пуска. Логика работы выбирается при подключении и наладке оборудования.

Универсальное программное обеспечение контроллеров CAREL позволяет гибко и удобно настраивать контроллер для систем с разным функционалом.

Современная система защиты теплообменников от разморозки **«Syber Protection»**, обеспечивает должную защиту дорогостоящего оборудования и облегчает старт в зимний период.



**Syber Protection** - система позволяющая стабильно запустить вентиляционную установку даже при низкой температуре уличного воздуха и дополнительно защищает теплообменник от заморозки теплоносителя во время работы.

Работа системы основывается на данных с датчиков температуры наружного воздуха и обратного теплоносителя и выстраивает алгоритм запуска установки. При отсутствии датчика наружной температуры система прогревает обратный теплоноситель до заданного в программе значения.

Автоматическое управление циркуляционным насосом по датчику наружной температуры или сигналу на клапан нагревателя. При открытии клапана нагревателя на 1% или достижении наружной температуры заданного значения, происходит автоматическое включение насоса.





## БАЗОВЫЕ ШКАФЫ:

### SHUFT W2 v.09 Basic

Серия шкафа:  
Shuft W2 (SW2)  
Shuft W3 (SW3)

Версия программного  
обеспечения контроллера:  
v.08  
v.09

Версия контроллера:  
Basic – Carel c.pCO mini Basic  
Hi End – Carel c.pCO mini Hi End

## ШКАФЫ С ОПЦИЯМИ:

### Shuft-MC-RR-W-WC-F-H-SF345-EF345-G220-P1 (RC)

Серия шкафа:  
SW2 – Shuft W2  
SW3 – Shuft W3

**Опции, состав и функционал вентиляционной установки подключаемой к шкафу управления:**

Последовательность маркировки:

- |                         |                                 |
|-------------------------|---------------------------------|
| 1) Серия шкафа          | 8) Увлажнение                   |
| 2) Рециркуляция         | 9) Приточный(ные) вентилятор(ы) |
| 3) Рекуперация          | 10) Вытяжной(ные) вентилятор(ы) |
| 4) Электрический нагрев | 11) Привода воздушных заслонок  |
| 5) Водяной нагрев       | 12) Насосы                      |
| 6) Водяное охлаждение   | 13) Дополнительные опции        |
| 7) Фреоновое охлаждение |                                 |

Функция опции (содержание)	Маркировка в шкафу
Секция водяного нагревателя	W
2 секции водяных нагревателей	2W
Секция водяного охладителя	WC
2 секции водяных охладителей	2WC
Секция фреонового охладителя	F
Секция 2-х контурного фреонового охладителя	2F
Секция охладителя с управлением инверторным ККБ (0-10 В)	FP
Встроенный в установку контур ККБ, с компрессором до 18,5 кВт	FIS185
Пластинчатый рекуператор с приводом на байпасе (0-10 В)	PR
Роторный регенератор, управление 0-10 В + силовая часть 3 фазы до 0.75 кВт для частотного преобразователя	RR
Роторный регенератор, управление вкл/выкл + силовая часть 1 фаза, прямой пуск через контактор	RR1
Роторный регенератор, управление вкл/выкл + силовая часть 3 фазы, прямой пуск через контактор	RR3
Гликолевый рекуператор	GR
Камера смешения с автоматическим поддержанием температуры воздуха в канале (0-10 В)	MC
Сигнал на пуск увлажнителя (парогенератор)	H
Увлажнение с управлением 0-10 В	HS
Насос однофазный, управление вкл/выкл	P1
Насос трехфазный, управление вкл/выкл	P3
Два насоса однофазных, управление вкл/выкл	2P1
Два насоса трехфазных, управление вкл/выкл	2P3
Привод воздушной заслонки с питанием 220 В	G220
Привод воздушной заслонки с питанием 24 В	G24
Резерв приточного вентилятора до 4,5 кВт 3 фазы, пуск через преобразователь частоты	SRF345
Резерв приточного вентилятора от 4,5 кВт до 9,0 кВт 3ф, пуск через преобразователь частоты	SRF390

Функция опции (содержание)	Маркировка в шкафу
E15 ступенчатое управление электронагревателем (1 ступень до 15 кВт)	E15
E17 - Тиристорный контроллер электронагревателей (1 ступень 17 кВт)	E17
E30 ступенчатое управление электронагревателем (2 ступени по 15 кВт)	E30
E34 - Тиристорный контроллер электронагревателей (2 ступени по 17 кВт)	E34
E45 ступенчатое управление электронагревателем (3 ступени по 15 кВт)	E45
E56 - Тиристорный контроллер электронагревателей (2 ступени по 28 кВт)	E56
E60 - ступенчатое управление электронагревателем (4 ступени по 15 кВт)	E60
E90 - Тиристорный контроллер электронагревателей (2 ступени по 45 кВт)	E90
E120 ступенчатое управление электронагревателем (4 ступени по 30 кВт)	E120
E160 ступенчатое управление электронагревателем (4 ступени по 40 кВт)	E160
E180 ступенчатое управление электронагревателем (4 ступени по 45 кВт)	E180
E240 ступенчатое управление электронагревателем (8 ступени по 30 кВт)	E240
E320 ступенчатое управление электронагревателем (8 ступени по 40 кВт)	E300

Корпус шкафа управления	Маркировка в шкафу
36-модульный пластиковый корпус	36
54-модульный пластиковый корпус	54
Металлический корпус с размерами: 600x400x200	642
Металлический корпус с размерами: 600x500x200	652
Металлический корпус с размерами: 800x600x300	863
Металлический корпус с размерами: 800x600x300 + вводной рубильник на 250А в шкафу	863-250
Функция опции (содержание)	Маркировка в шкафу
Байпас теплообменника для поддержания температуры ниже +16 градусов	BP18
Контроллера серии High-End	HE
Дистанционное управление	RC
Сблокированное включение/выключение приточного и вытяжного вентиляторов	I
Частотный привод с управлением по 0-10 вольт от контроллера, алгоритм привязка по температуре, при нехватке нагрева расход воздуха снижается	FIR
Металлический корпус	SB
Отдельный ввод питания автоматики (1 категория питания)	SPS
Алгоритм осушения (нагрев-охл.-нагрев)	DRY
Воздушный клапан с подогревом	GH
Резервная установка	RS
ЕС мотор, упр. 0-10 вольт, силовая часть 3 фазы	EC
ЕС моторы на притоке и вытяжке, упр. 0-10 вольт, силовая часть 3 фазы	2EC
Поддержка передачи данных по протоколу BACnet	BACnet

- При подборе шкафа с опциями, не входящими в состав базовых шкафов, обязательно указывать корпус шкафа!

- Все дополнительные опции записываются в скобках после полной маркировки шкафа.

## ДАТЧИКИ ТЕМПЕРАТУРЫ:



Датчик температуры  
канальный  
SHUFT HTF-PT1000

НС-0007659



Датчик температуры с хомутом  
контактный  
SHUFT ALTF1-PT1000

НС-0007647



Датчик температуры комнатный  
SHUFT RTF1-PT1000

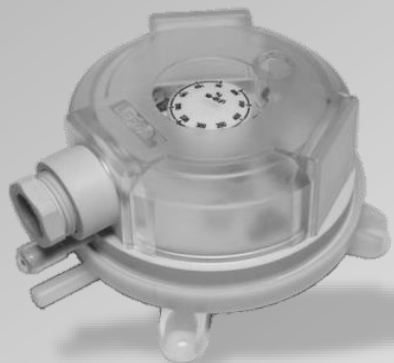
НС-0007660



Датчик температуры уличный  
SHUFT ATF1-PT1000

НС-0007648

### ДАТЧИКИ ПЕРЕПАДА ДАВЛЕНИЯ:



PS-500-L  
HC-1059322



CAREL pLDPRO HC-1097599  
встраиваемый

### ПУЛЬТЫ УПРАВЛЕНИЯ:



CAREL th-Tune

накладной HC-1095641  
встраиваемый HC-1095643



CAREL pGD Evolution

накладной HC-1095637  
встраиваемый HC-1095639

## ПРИВОДА GRUNER:



## ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ЧАСТОТЫ DANFOSS:

### Серия VLT



### Серия Vacon



## CAREL th-Tune



- Управление включением и выключением установки
- Задача требуемой температуры и отображение фактической
- Часы реального времени с расписанием включения/выключения установки
- Отображение режимов работы и аварийных событий
- Простое управление, дружелюбный и понятный интерфейс
- Настенный монтаж

- Жидкокристаллический дисплей с разрешением 132x64.
- Светодиодная LED подсветка
- Полностью повторяет меню контроллера
- Допустимая длина кабеля до 500 метров
- Возможен монтаж на дверцу шкафов управления

## CAREL pGD1, pGD Evolution

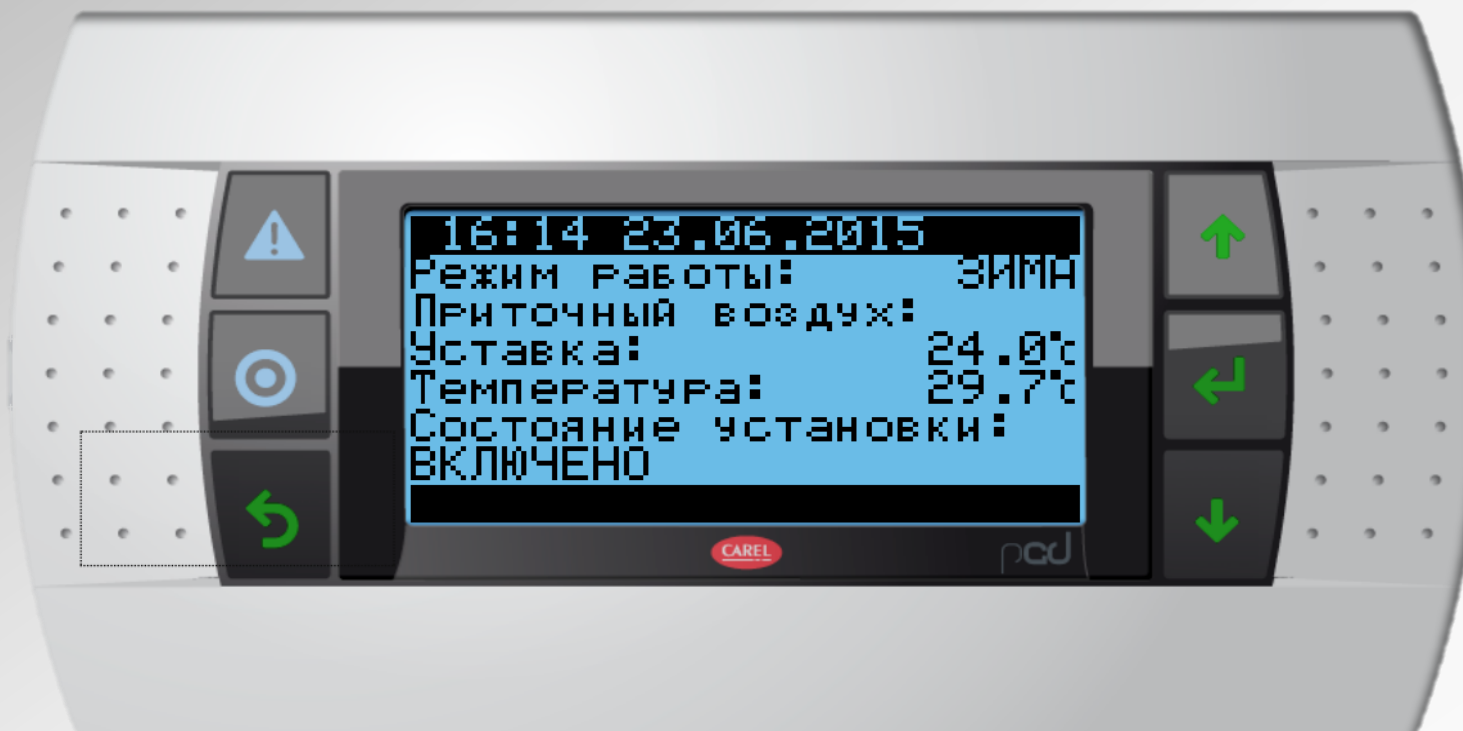


- Сенсорные кнопки
- Полностью повторяет меню контроллера
- Допустимая длина кабеля до 500 метров
- Возможен монтаж на дверцу шкафов управления

## CAREL pLDPRO



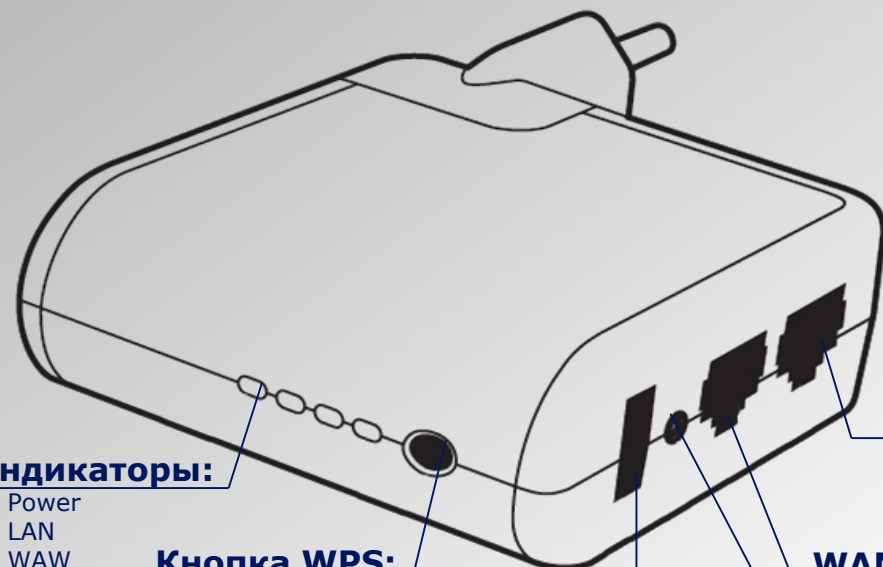
- Сенсорные кнопки
- Полностью повторяет меню контроллера
- Допустимая длина кабеля до 500 метров
- Возможен монтаж на дверцу шкафов управления



**ПОКАЗАН ПРИМЕР С ПУЛЬТА PGD1, ПУЛЬТ ПОВТОРЯЕТ  
ИНТЕРФЕЙС КОНТРОЛЛЕРА.**



## КАБЕЛЬ ETHERNET



### Индикаторы:

- Power
- LAN
- WAW
- Wi-Fi

### Кнопка WPS:

Включение функции Wi-Fi Protected Setup

### USB - порт:

Подключение 3G/4G - модема

### LAN - порт:

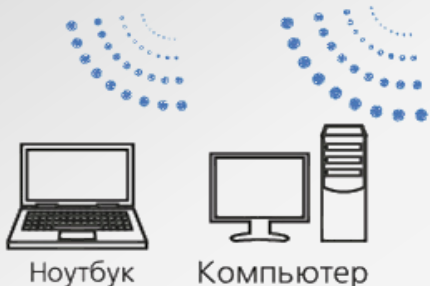
Подключение По локальной сети

### WAN - порт:

Подключение кабеля провайдера или модема

### RESET:

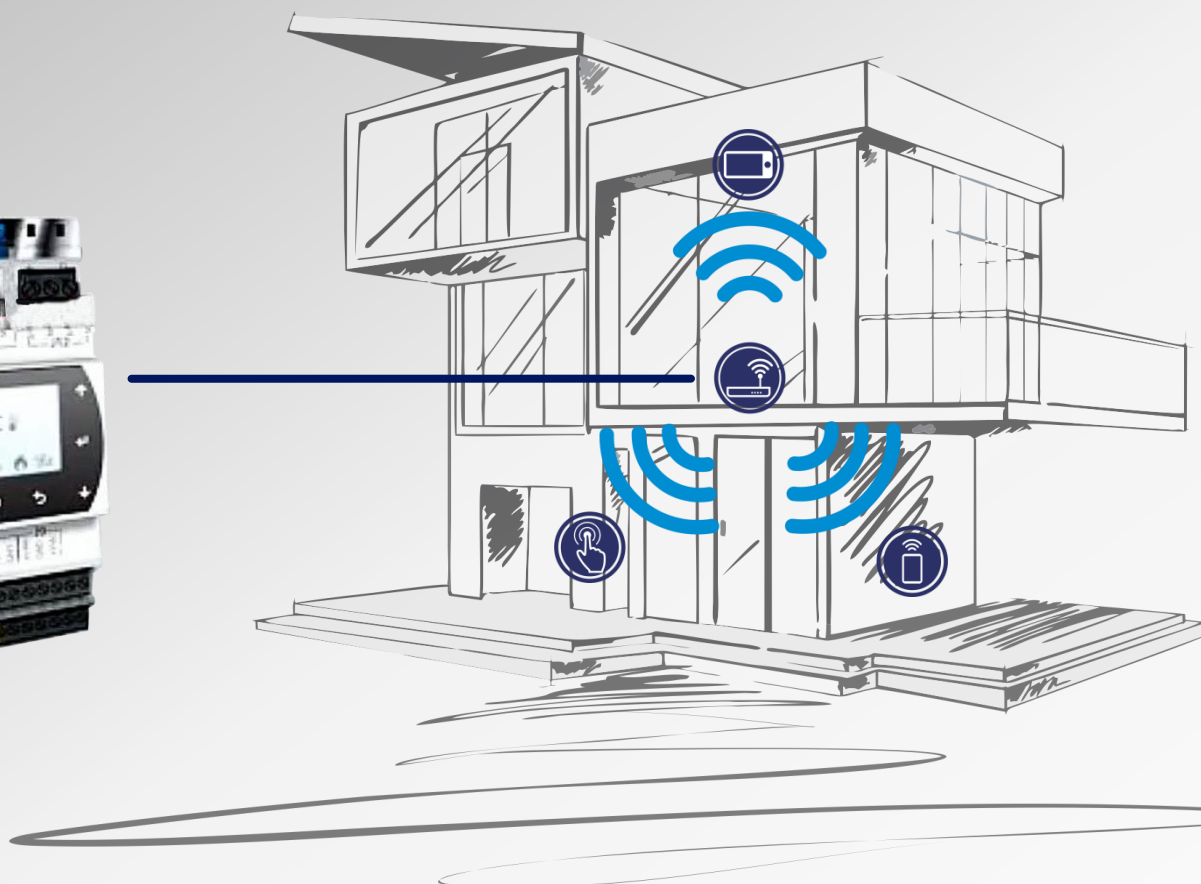
Сброс всех настроек роутера



\*допускается подключение к любому роутеру с портом Ethernet или сетевой карте ПК

## ДОМАШНИЕ КОММУНИКАЦИИ

Через открытые стандартные протоколы



Поддержка Wi-Fi роутеров



Поддержка устройств «умного» дома

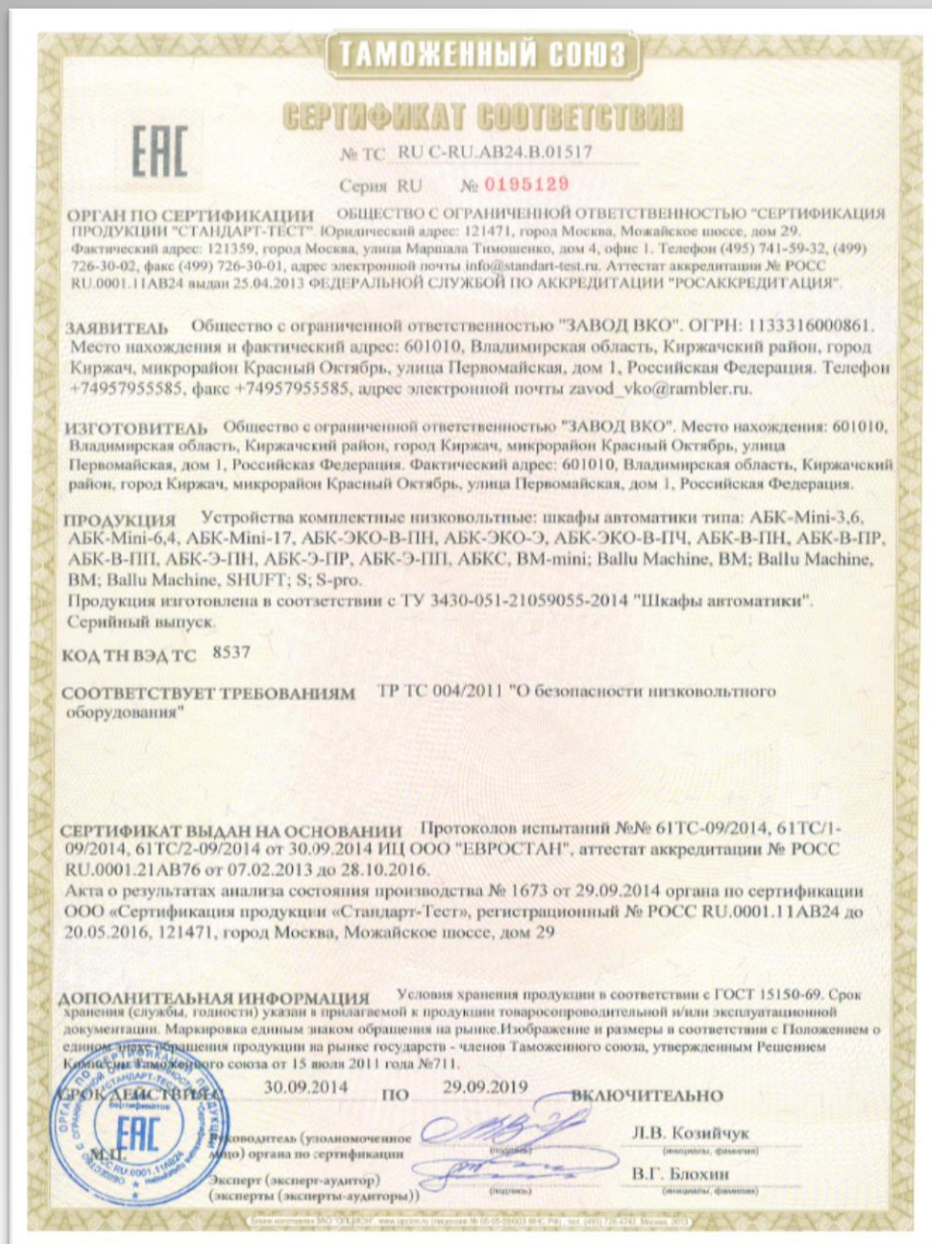


Поддержка беспроводных пультов



Подключение смартфонов и планшетов

\*требуется разработка индивидуального ПО



ВСЕ ШКАФЫ АВТОМАТИКИ  
ПРОШЛИ СЕРТИФИКАЦИЮ  
ТАМОЖЕННОГО СОЮЗА

3 года гарантии!

Складские позиции!

Только качественные  
комплектующие!



**SHUF**®