Библиотека СОК

WOLF



RU

Инструкция по установке и обслуживанию, включая автоматические средства управления

CKL-POOL

компактный блок кондиционирования бассейнов

(Перевод оригинала)

russisch | Возможны изменения!

3066020_201810

Оглавление

Содержание .....Страница

1. Общая информация / инструкции по безопасности 3-4
2. Стандарты и предписания 5
3. Внешний вид прибора 6
4. Доставка и обращение 7
5. Установка / размещение 8-10
6. Электромонтаж 11
7. Ввод в эксплуатацию.....12-15
8. Устранение неполадок 16
9. Контрольный перечень операций по санитарному надзору.....17
10. Инструкции по техническому обслуживанию.....18-19
11. Руководство по эксплуатации для конечного пользователя Climatix.....20-27
12. Устанавливаемый в помещении модуль 28-35

1. Общая информация / инструкции по безопасности

Общая информация

Настоящая инструкция применима только к вентиляционным блокам Wolf CKL. Уполномоченный персонал должен ознакомиться с данной инструкцией, прежде чем приступать к любым пуско-наладочным работам или техническому обслуживанию. Придерживайтесь рекомендаций, представленных в настоящем документе. Установку, введение в эксплуатацию и техническое обслуживание должен выполнять только специально обученный персонал.

Настоящая инструкция является неотъемлемой частью поставляемого прибора и всегда должна находиться в свободном доступе.

Отказ от соблюдения настоящей инструкции отменяет гарантийные обязательства Wolf GmbH.

Условные обозначения

В настоящей инструкции используются следующие символы. Эта важная информация касается безопасности персонала и эксплуатационной безопасности.



«Инструкциям по безопасности» необходимо следовать неукоснительно для предотвращения риска или травм людей и поломки оборудования.



Опасность от электрических компонентов под напряжением!
Внимание: поверните переключатель ВКЛ/ВЫКЛ в выключенное положение, прежде чем снимать корпус.

Никогда не дотрагивайтесь до электрических компонентов или контактов, если переключатель ВКЛ/ВЫКЛ находится в положении ВКЛ. Это может привести к поражению электрическим током, травме или смерти.

Клеммы электропитания остаются под напряжением, даже если переключатель ВКЛ/ВЫКЛ находится в положении ВЫКЛ.

Внимание

Знак «Внимание» обозначает технические инструкции, которые необходимо соблюдать во избежание неисправной работы или поломки прибора.

Инструкции по безопасности

В дополнение к инструкциям по установке и обслуживанию на приборе есть примечания в виде наклеек. Их также следует соблюдать.



Только квалифицированный персонал может осуществлять ввод в эксплуатацию, обслуживание и использование прибора.
Только квалифицированные электрики могут заниматься электрической системой.
Технические правила Общества немецких электриков (VDE) [или местные требования] применяются к работам с электрическими установками.
Используйте прибор в рамках диапазона выходных значений, указанного в технической документации, предоставляемой Wolf.



Используйте прибор, только если он находится в превосходном техническом состоянии. Любые нарушения или поломки, влияющие или потенциально влияющие на безопасность или правильную работу прибора должен немедленно устранять квалифицированный персонал. Неисправные компоненты и оборудование следует заменять исключительно оригинальными запчастями WOLF.

Прибор работает исключительно с воздухом. Этот воздух не должен содержать вредных, воспламеняющихся, взрывчатых, агрессивных, коррозийных или иных опасных веществ, в противном случае они попадут в сеть воздуховода здания, где нанесут ущерб здоровью людей, животных или растений, вплоть до риска смерти.

1. Общая информация / инструкции по безопасности

Согласно DIN 1886 для того, чтобы открыть прибор необходимы инструменты. Подождите, пока вентилятор полностью остановится (2 минуты). Когда дверцы открыты, отрицательное давление может затянуть свободные объекты, что приведёт к поломке вентилятора или повлечёт за собой риск для жизни, если будут затянуты предметы одежды.

Электрическое подключение



Электрическое подключение должно соответствовать местным нормам.

После завершения электрического подключения необходимо выполнить проверку безопасности согласно VDE 0701-0702 и VDE 0700 часть 500, в противном случае может возникнуть риск удара током, травмы или смерти.



До начала работы отключите прибор при помощи ремонтного выключателя



Даже после отключения прибора клеммы и соединения вентиляторов EC находятся под напряжением. Это означает, что существует опасность удара током, травмы и смерти.
Не касайтесь вентиляторов EC в течение пяти минут после отключения электропитания.

Правильное использование

Вентиляционные блоки Wolf CKL-Pool разработаны для нагрева, осушения и фильтрации воздуха в бассейнах. Макс. температура поступающего воздуха: +40 °C. Изменение или некорректное использование прибора недопустимо, и компания Wolf GmbH не несёт ответственности за ущерб, возникший в результате таких действий. Вентиляционные блоки, предназначенные для внутреннего использования, следует устанавливать в помещениях, соответствующих требованиям VDI 2050 (VDI 2050, Требования к техническим помещениям: основы проектирования и исполнения).

Пожар

Прибор не представляет непосредственного риска возникновения пожара. Некоторые уплотнители, используемые в приборе, могут сгореть при внешнем воздействии. В случае пожара отключите прибор от электросети, например, при помощи локального детектора дыма. Во время тушения пожара используйте защитную маску. Для тушения пожара можно использовать стандартные средства пожаротушения, такие как вода, огнетушащая пена или порошок. Поскольку количество воспламеняющихся уплотнителей невелико, объём вредных веществ, которые могут попасть в атмосферу, минимален.

Осторожно

Снятие и отключение защитного и контрольного оборудования запрещено.
Используйте систему только в исправном техническом состоянии. Убедитесь в том, что любые нарушения и поломки, которые могут повлиять на безопасность, немедленно устранены.

Рекомендованные температуры

Вентиляционный блок разработан для температуры поступающего воздуха от -20 °C до +40 °C. В целях безопасности температура аппаратных помещений не должна опускаться ниже 5 °C (опасность замерзания) или превышать 40 °C. Прибор необходимо использовать в температурно-влажностный режим помещения при 22 °C - 36 °C и ок. 55 % относительной влажности.

Иная техническая документация

- Инструкция по использованию блока управления Wolf
- Монтажная схема
- Мастер конфигурации
- Список параметров

2. Стандарты и предписания

Стандарты и предписания

- Директива по машинному оборудованию 2006/42/EC
- Директива по низковольтному оборудованию 2014/35/EC
- Директива по электромагнитной совместимости 2014/30/EC
- Директива об энергопотребляющей продукции (ErP) 2009/125/EC

- DIN EN ISO 12100	Безопасность машин – основные термины, общие положения по проектированию
- DIN EN ISO 13857	Безопасность машин и механизмов. Безопасные расстояния
- DIN EN 349	Безопасность машин. Минимальные расстояния, предохраняющие части человека от повреждений
- DIN EN 953	Безопасность машин и механизмов. Защитные ограждения
- DIN EN 1886	Вентиляция зданий; Центральные системы кондиционирования
- DIN ISO 1940-1	Вибрация. Требования к качеству балансировки
- VDMA 24167	Вентиляторы. Требования по безопасности
- DIN EN 60204-1	Безопасность машин и механизмов. Электрооборудование
- DIN EN 60730	Автоматические электрические устройства регулирования и управления
- DIN EN 61000 -6-2+3	Электромагнитная совместимость
- DIN EN 60335-1 (VDE 0700-1)	Безопасность электрических приборов. Общие требования

Кроме того, в Австрии применимы требования ÖVE и местные строительные нормы.

В отношении установки и эксплуатации действуют следующие стандарты и предписания:

- DIN EN 50106 (VDE 0700-500)	Безопасность электрических приборов. Испытания
- DIN VDE 0100	Условия сооружения силовых электроустановок до 1 000 В
- DIN EN 50110-1 (VDE 0105-1)	Эксплуатация электроустановок
- DIN VDE 0105-100	Эксплуатация электроустановок. Общие положения
- DIN VDE 0701-0702	Испытание после ремонта, изменения электрических устройств, повторное испытание электрических приборов
- VDI 2050	Требования к техническим помещениям. Планирование и исполнение
- VDI 2089:2010, часть 1	Инженерное оборудование плавательных бассейнов – крытые бассейны

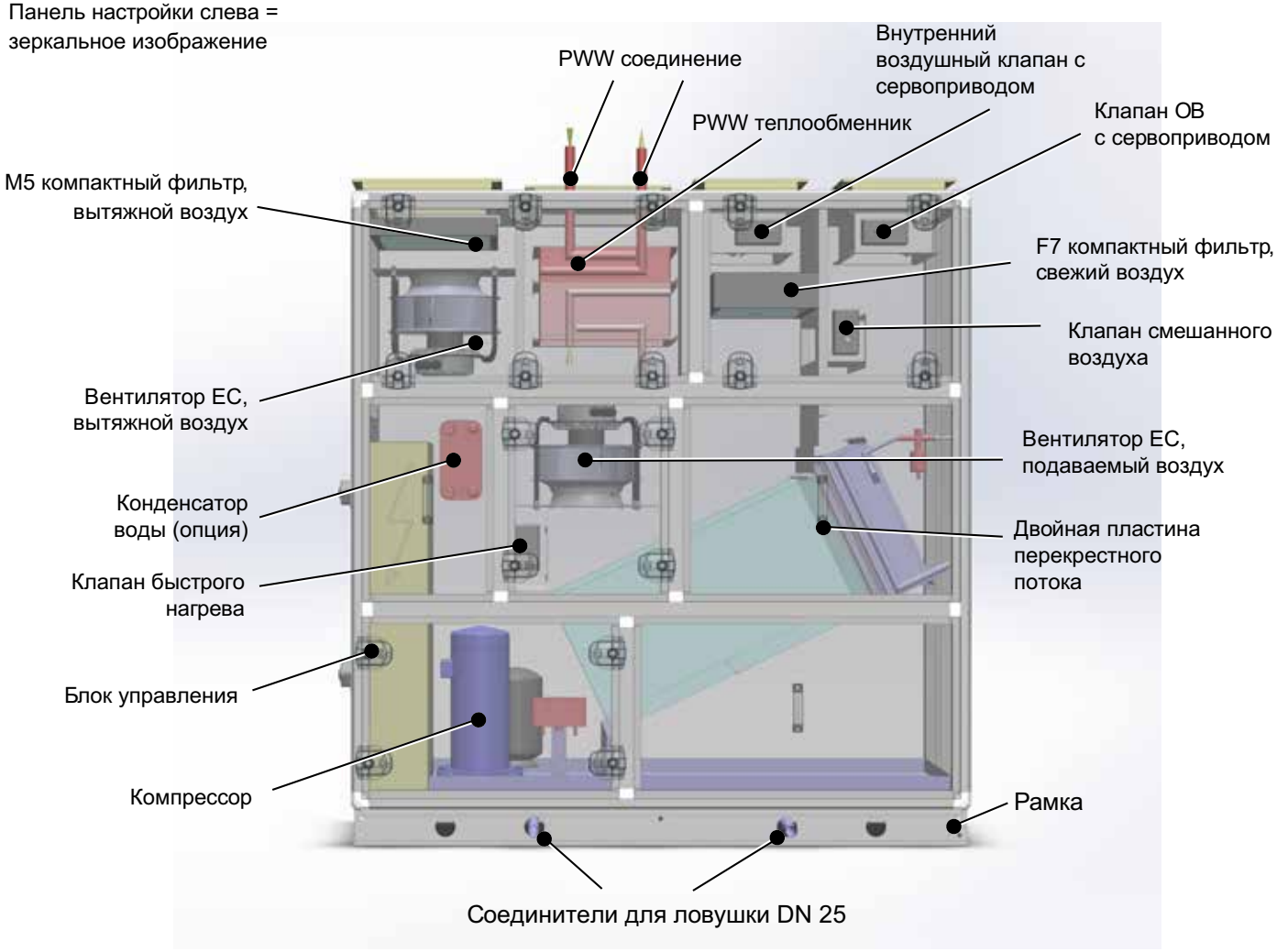
Утилизация и переработка

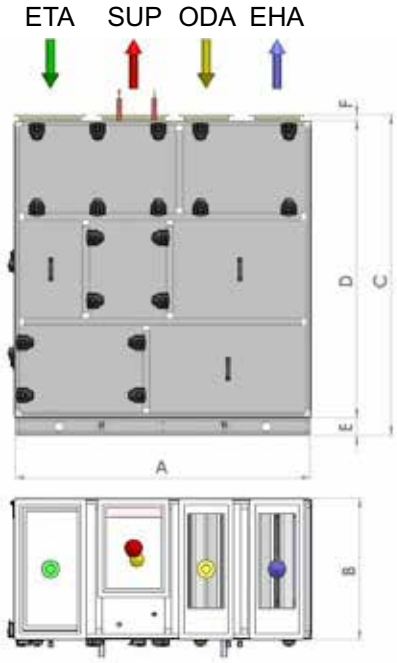
Когда прибор достигает конца своего срока службы, его демонтаж должен осуществлять только квалифицированный персонал. До начала демонтажа необходимо отсоединить электропитание. Кабели напряжения должны отключать квалифицированные электрики. Необходимо сортировать и утилизировать металлические и пластмассовые части в соответствии с типом материала и местными нормативами. Утилизацию электрических и электронных компонентов следует осуществлять как электрические отходы. Хладагенты удаляет квалифицированный персонал.

3. Внешний вид прибора

CKL-Pool компактный вентиляционный бок для установки в помещении

Панель настройки справа с монтажными деталями
Панель настройки слева = зеркальное изображение

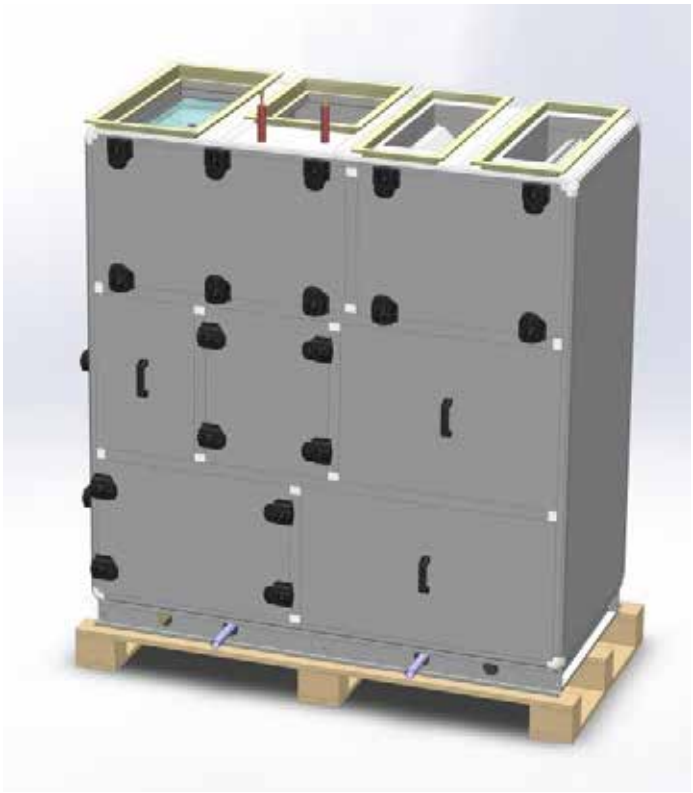




Тип		20 GC	30 GC
Длина A	MM	1700	2100
Глубина B (вкл. замки)	MM	835	885
		-	-
Общая высота C	MM	1840	2040
Высота D	MM	1700	1900
Высота рамки E	MM	110	110
Высота соединителя F	MM	30	30
Отработанный воздух	MM	740x250	790x250
Свежий воздух ODA	MM	740x250	790x350
Вытяжной воздух ETA	MM	740x350	790x500
Пост. воздух SUP	MM	500x350	550x500
Соединитель конденсатора		1 1/4 дюйма	1 1/4 дюйма
Вес	кг	670	800
Макс. объём воздуха	м³/ч	2200	3200

4. Доставка и обращение

Состояние при доставке **CKL-Pool**



Доставка

Вентиляционные установки CFL-WRG доставляются в защищенной от загрязнения и повреждения упаковке. При приемке товара следует проверить устройство на отсутствие повреждений, возникших при транспортировке. При наличии повреждений или даже подозрений на повреждения, грузополучатель должен отметить это в транспортной накладной и дать экспедитору заверить эту запись своей подписью. Грузополучателю следует незамедлительно доложить об обстоятельстве дел компании Wolf. Транспортировочная упаковка подлежит утилизации в соответсвии с предписаниями местных органов власти.

Хранение

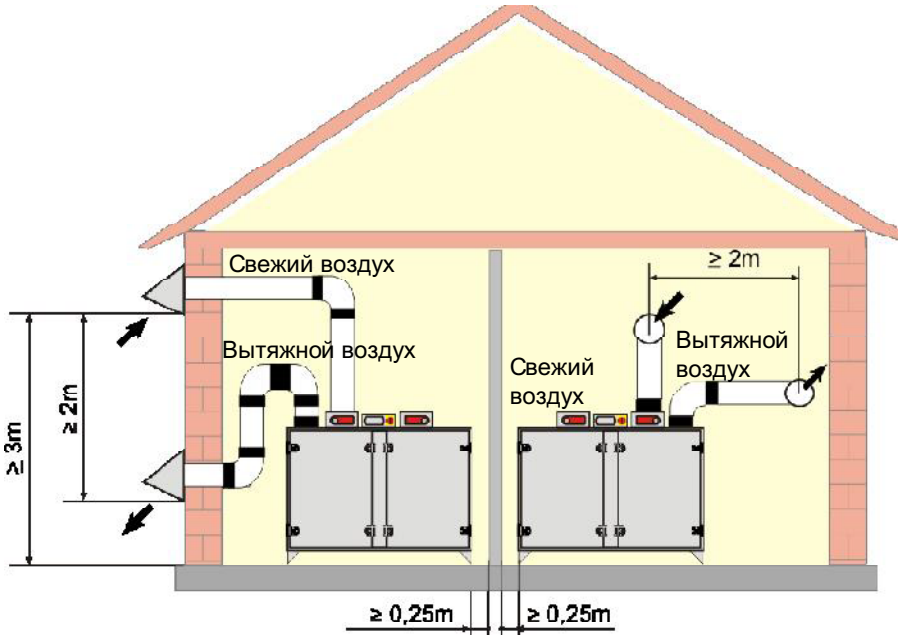
Храните вентиляционный блок в сухом помещении при температуре от -25 °C до +55 °C. При достаточно длительном хранении на складе необходимо следить за тем, чтобы все отверстия были защищены от воздуха и воды.

Обращение

Никогда не наклоняйте прибор при транспортировке сквозь дверные проёмы или узкие лестничные пролёты (лифты).
Несоблюдение данного требования может привести к поломке внутренних компонентов (пластинчатый теплообменник).
Прибор ОБЯЗАТЕЛЬНО транспортировать в вертикальном положении.

5. Установка / размещение

Минимальное расстояние между точкой всасывания наружного воздуха и отверстием удаляемого воздуха во избежание воздушного «короткого замыкания» (DIN 13779)



Размещение внутр. блока CKL

Место установки должно быть ровным и выдерживать нагрузку (мин. 450 кг).
Выровняйте прибор по горизонтали (используйте регулируемые опоры). Место установки должно выдерживать вес вентиляционного блока без долгосрочных вибраций. Предусмотрите достаточно места спереди и со стороны электрического шкафа прибора для сервисного обслуживания.
Установите прибор в помещении без риска замерзания.
Необходимо предусмотреть слив для конденсата.
Минимальное расстояние 700 мм для 20 GC и 800 мм для 30 GC необходимо перед прибором и со стороны электрического шкафа для открытия смотровых дверей. Расстояние ок. 700 мм необходимо предусмотреть над прибором для вентиляционных труб.

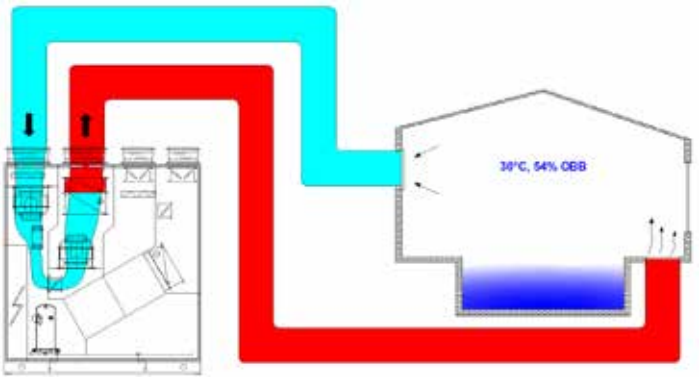
Режимы работы CKL-Pool

Блок CKL-POOL с двойным перекрестным теплообменником из полипропилена и интегрированной компрессорной цепью является идеальным решением для очистки воздуха в крытых бассейнах.
В крытых плавательных бассейнах воздух насыщается влажностью от поверхности воды, поэтому относительная влажность воздуха достигает очень высоких значений, опасных для здоровья людей.
Вентиляция воздуха в помещениях с бассейнами должна предотвратить накопление конденсата на холодных поверхностях, а также создать идеальный для здоровья микроклимат. В соответствии с директивой VDI 2089-1994-07 в крытых плавательных бассейнах необходимо поддерживать следующие условия:

1.	Температура воздуха в бассейне	30... 34 °C
2.	Температура воды	на 2... 4 °C ниже температуры помещения
3.	Абсолютная влажность воздуха (максимальная)	14,3 г воды/ кг сухого воздуха

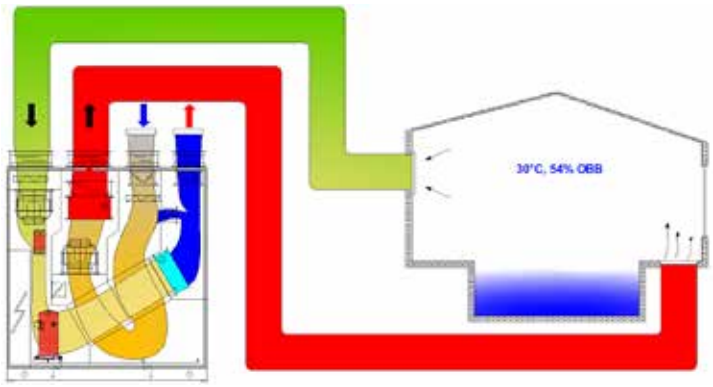
Для сокращения потерь тепла и использования отработанной энергии от потока возвратного воздуха установлен пластинчатый теплообменник.
Благодаря использованию теплового насоса тепло потока возвратного воздуха используется для дополнительного нагрева потока поступающего воздуха.
Компактные блоки CKL-Pool производят двух стандартных размеров с воздушным потоком 1200-3200 м^3/ч (для бассейнов площадью до 63 м^2) и представляют собой идеальное решение для кондиционирования воздуха в крытых и небольших бассейнах отелей.

Нагревание воздуха в крытых бассейнах требует значительного количества энергии. Потребление во многом зависит от конструкции здания (стеклянные стены, подвальные помещения, ...) и оборудования бассейнов (бассейны с водными аттракционами, плавательные бассейны, ...).
Статичные источники тепла (конвекторы, скамьи и пол с подогревом, ...) обеспечивают 50-60 % энергии, требуемой для крытых бассейнов, остаток тепла обеспечивает система вентиляции воздуха.



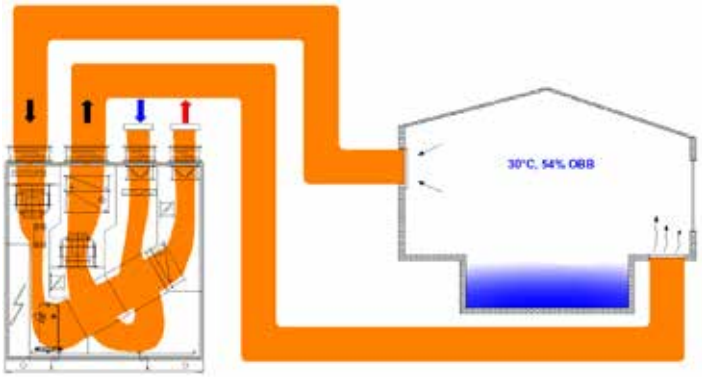
Зимний режим – исходный нагрев

В помещениях с бассейнами, которые не используются круглосуточно 7 дней в неделю 365 дней в году, на начальном этапе необходимо быстро нагреть воздух в бассейне за короткий промежуток времени. В данном режиме работы блок прогоняет рециркуляционный воздух из помещения бассейна через водный нагреватель. Таким образом быстро достигается заданное значение температуры в помещении бассейна.



Зимний режим – устранение влажности

В помещениях с бассейнами, работающими постоянно, холодный внешний воздух подогревается при помощи пластинчатого теплообменника, при этом тепло поступает от влаги и тепла из потока возвратного воздуха. Учитывая значительное содержание тепла возвратного воздуха, использование установленного нагревательного насоса обеспечивает дополнительный нагрев подогретого внешнего воздуха в конденсаторе, после чего нагретый воздух поступает в помещение с бассейном. Для дополнительного нагрева помещения используется водный нагреватель. Когда подогрев и устранение влажности помещения бассейна не требуются, при помощи установленного водного конденсатора нагревается бассейн или расходуемая вода. За счёт этого экономится значительное количество энергии и снижаются операционные расходы вентиляционной системы.



Летний режим

В помещениях с бассейнами, работающими постоянно, тёплый внешний воздух подаётся в помещение, а влажный отработанный воздух выводится из помещения. Учитывая значительное содержание тепла возвратного воздуха, можно подогревать воду в бассейне или расходуемую воду при помощи установленного нагревательного насоса.

Вентиляционные трубы снабжены следующими наклейками:

Свежий воздух:



Отработанный воздух:



Вытяжной воздух:

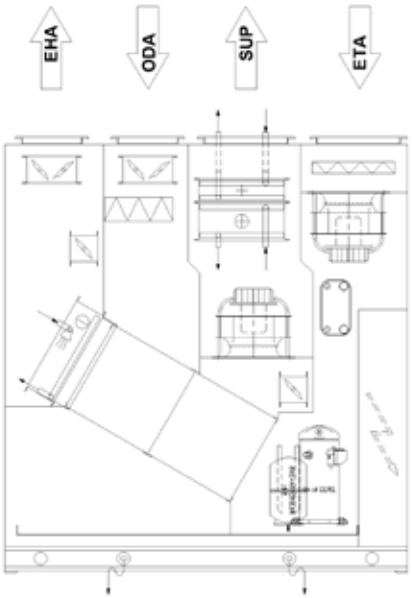


Поступающий воздух:

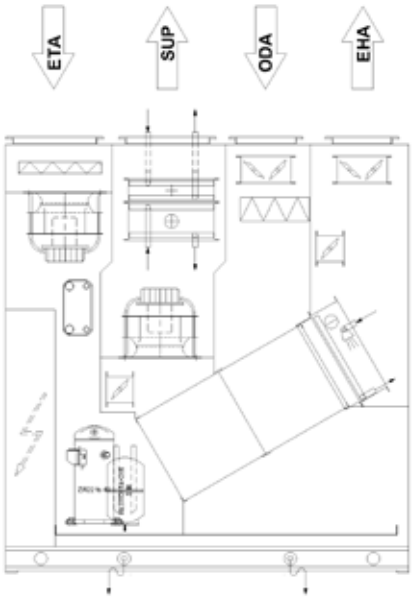


5. Установка / размещение

Сторона обслуживания, поступающий слева воздух



Сторона обслуживания, поступающий справа воздух



Ловушка



Эффективная головка ловушки (мм) должна находиться выше макс. пониженного и повышенного давления на соединении с конденсатором (1 мм в ст = 10 Па).

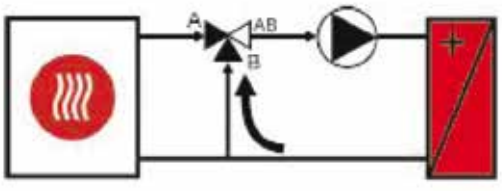
к = 1.5 x д (мм в ст + 50 мм (мин.)

д	=	Пониж. и повыш. давл. в мм в ст согл. дизайну прибора
50 мм (в ст)	=	Резерв (неточн. размер, испарение)
1.5	=	Дополнительный фактор безопасности

Сливной трубопровод ловушки не должен подсоединяться напрямую к общественной канализационной сети, но должен быть свободным. Клапаны в длинных трубах необходимы для предотвращения возврата конденсата в систему (предусмотреть дополнительные клапаны в сливном трубопроводе ловушки).

Гидравлическое соединение

Змеевик нагрева: пример гидравл. соед.



Контур подмешивания
Преимущества: хороший контроль, низкий риск замерзания

Примечание: Расположение клапанов вблизи теплообменника улучшает характеристики управляемости

6. Электромонтаж

Электромонтаж



Ввод монтируемых силами пользователя кабелей

Электромонтаж следует выполнять в соответствии с местными предписаниями. Для подключения устройства и приспособлений регулирования следует соблюдать прилагаемые инструкции и монтажные схемы электрооборудования.

После выполнения работ по электромонтажу следует провести испытание установки на технику безопасности согласно VDE 0701-0702 и VDE 0700, часть 500, так как в противном случае может возникнуть опасность электрического удара и, как следствие, опасность для здоровья или смерть.

Перед работами с устройством его следует вывести из эксплуатации при помощи ремонтного выключателя

В электрошкафе на устройстве имеются отверстия для подключения кабеля, устанавливаемого силами пользователя.

CKL-Pool 20 кабель питания: 5 x 2,5 мм²; локальная пробка/MAB защита 20 A CKL-Pool 30 кабель питания: 5 x 2,5 мм²; локальная пробка /MAB защита 20 A

Даже после отключения прибора клеммы и соединения вентиляторов находятся под напяжением. Это означает, что существует опасность удара током, травмы и смерти.
Не трогайте вентиляторы в течение пяти минут после отключения электропитания. Используйте резиновый коврик для работы с прибором под напряжением.

Используйте кабели, отвечающие местным требованиям в отношении напряжения, тока, изоляционных материалов, нагрузки и т.д. Всегда используйте заземлитель.

ВДТ

Допускается использование только ВДТ универсального источника тока типа B класса 300 мА. Если прибор работает с ВДТ, защита персонала не предусмотрена.

Регулярно проверяйте функционирование всего электрического оборудования. Обращайте внимание на класс защиты пробки/ MAB.

Мы не берём на себя ответственности за повреждения или потери в результате технических изменений контрольных блоков Wolf.

Данные двигателя	20 GC	30 GC
Номинальное напряжение	3x400 В (50/60 Гц)	3x400 В (50/60 Гц)
Макс. потребление энергии / Макс. потребление тока обоих вентиляторов	2,99 kW / 10,9 A	5,17 kW / 11,0 A
Скорость вентилятора	2800 об/мин	3140 об/мин
IP класс / категория безопасности	IP21 / Iso B	IP21 / Iso B

7. Ввод в эксплуатацию

Предписания по вводу в эксплуатацию

Ввод в эксплуатацию и работы по техническому обслуживанию разрешается выполнять исключительно обученным специалистам.

Все работы с устройством следует выполнять при отключенном напряжении.



Установку и ввод в эксплуатацию устройства регулирования вентиляции к присоединенным комплектующим частям разрешается выполнять согласно DIN EN 50110-1 (VDE 0105-1) только специалистам по электротехнике.

Должны соблюдаться предписания местного предприятия электроснабжения, а также предписания Союза немецких электротехников.



DIN VDE 0100 Условия сооружения силовой электроустановки до 1 000 В

DIN VDE 0105-100 Эксплуатация электроустановок

Допускается использование только оригинальных принадлежностей компании Wolf (электрические змеевики нагрева, сервоприводы и т. д.), в противном случае Wolf не несет гарантийных обязательств.

Кроме того, для Австрии действительны предписания ÖVE, а также местные строительные нормы и правила.

Перед вводом в эксплуатацию сверьтесь с эксплуатационными параметрами на типовой табличке.

Прибор нельзя использовать до подключения всего необходимого защитного оборудования. Входные и выходные отверстия должны быть подключены для обеспечения защиты контактов. Прибор CKL должен быть выровнен и защищён.

Ввод в эксплуатацию осуществляет уполномоченный персонал (сервисная служба Wolf). Записывайте данные ввода в эксплуатацию, например, в регистрационном журнале.



Согласно DIN 1886, для вскрытия прибора необходимы инструменты. Прежде чем открывать смотровые дверцы, подождите, пока вентилятор остановится полностью. Когда дверцы открыты, отрицательное давление может затянуть свободные объекты, что приведёт к поломке вентилятора или повлечёт за собой риск для жизни, если будут затянуты предметы одежды. При помощи инструментов плотно закройте дверцы перед вводом прибора в эксплуатацию (герметичность прибора).



Переведите сетевой кабель и комплектующие в соответствии с монтажной схемой.



Следует ожидать высокого обратного тока в связи с исползованием EC-двигателей. Убедитесь в том, что имеется надёжное заземление, прежде чем подключать сетевой кабель и осуществлять пуско-наладочные работы.

Если присутствует оперативное напряжение, заданная скорость сохраняется, EC-вентиляторы перезапустятся автоматически после падения напряжения.

- Переведите главный переключатель прибора в положение ВКЛ.
- Дождитесь, когда модуль управления BMK не запустится и не перейдет в модуль индикации.
- Выберите на BMK желаемый режим эксплуатации – установка запустится с предустановленными параметрами.
- Для изменения функций и параметров см. прилагаемые инструкции по монтажу и эксплуатации.

7. Ввод в эксплуатацию

Если ввод установки в эксплуатацию выполняется не компанией Wolf, все входы и выходы следует проверить на правильность электромонтажа и функционирования:

- Функция защиты от замерзания
- Направление вращения вентилятора
- Направление вращения клапана свежего воздуха/вытяжного воздуха
- Достоверные показания датчиков (датчик температуры в помещении, датчик приточного воздуха, датчик отводимого воздуха, датчик наружного воздуха, датчик обледенения)
- Проверка тока двигателя
- Реле защиты от перегрузки (термоконтакты)
- Контроль расхода воздуха
- Контроль фильтра
- Функционирование байпасного клапана (направление вращения)
- Преобразователь, нагрев / охлаждение
- Насос нагрева / охлаждения
- А также все прочие специфические для данной установки функции

Если функциональное испытание проводилось ненадлежащим образом, компания Wolf не несет гарантийных обязательств!

Вентиляторы



Перед вводом в эксплуатацию с помощью инструмента плотно закрыть дверцы (герметичность устройства), в противном случае возникает опасность перегрузки двигателя.

(1 x 230 В / 50 Гц; 6,2 А для 20 GC) (3 x 400 В / 50 Гц; 5,0 А для 30 GC)

Внимание

Выполнить измерение количества воздуха при закрытых дверцах. Вывести из устройства шланговые измерительные соединения (см. определение объемного расхода). Изменения производятся посредством модуля управления BMK (см. соответствующую инструкцию по управлению).

7. Ввод в эксплуатацию

Контур компрессора



Встроенный механический контур необходимо пылесосить и заполнять хладагентом перед включением прибора.
Во время пуска прибора необходимо достигать давления испарения и конденсации, получать избыточное тепло.

Водный конденсатор (опция)



Если водный конденсатор поставляется с прибором, проверьте соответствие значения потока воды на датчике и температуры воды на дисплее ЧМИ значениям, указанным в документации.

Поперечный пластинчатый теплообменник



Поперечный пластинчатый теплообменник обычно не нуждается в обслуживании.

Лотки для конденсата



Предусмотрите ловушки для каждого из двух конденсатоотводчиков и сливайте конденсат в общественную канализационную систему.
Заполните ловушки водой.

7. Ввод в эксплуатацию

Определение объемного расхода

$$\dot{V} = k \cdot \sqrt{\Delta p_w}$$

$\dot{V}$ in [m³/h] und Δp_w in [Pa]

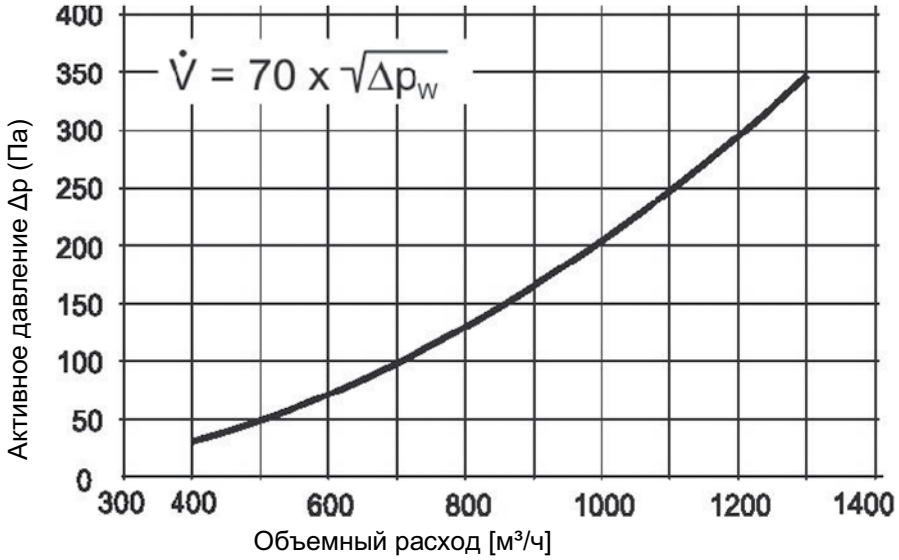
Определение объемного расхода осуществляется на основании метода активного давления. При этом статическое давление перед впускным соплом сопоставляют со статическим давлением во впускном сопле.
Объемный расход вычисляют по активному давлению Δpw (разность обоих статических давлений) согласно следующему уравнению.
Для определения правильного объемного расхода дверцы должны быть закрыты.
Для измерения следует вывести наружу измерительные шланги.

Активное давление 20 GC



Δp = активное давление (символическое представление)

Вентиляторы, используемые для 20 GC, имеют значение k 72.



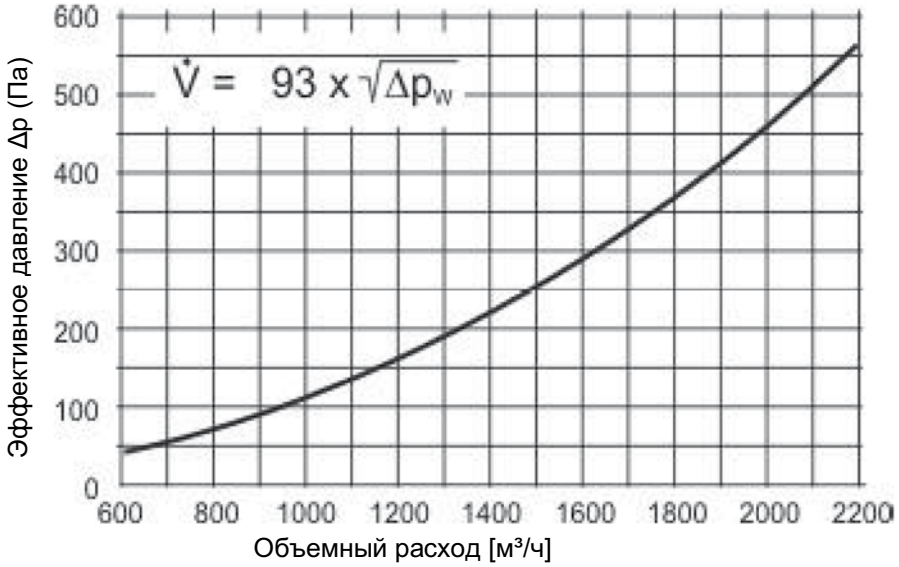
Δp	[Па]	327	379	435	494	558	625	697	772	851	934
V	[м³/ч]	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2200	2100	2200

Активное давление 20 GC



Δp = активное давление (символическое представление)

Вентиляторы, используемые для 20 GC, имеют значение k 72.



Δp	[Па]	668	728	790	854	921	990	1062	1137	1214
$\dot{V}$	[м³/ч]	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000	3100

8. Устранение неполадок

До начала любых сервисных работ выключите главный сетевой выключатель в качестве меры предосторожности от случайного повторного подключения. Если главный сетевой выключатель случайно включится снова, сервисный персонал или иные лица, находящиеся поблизости, могут пострадать от вращающихся элементов.
Подождите, пока вентилятор полностью остановится, прежде чем открыть дверцы (примерно 2 минуты). Когда дверцы открыты, отрицательное давление может затянуть свободные объекты, что приведёт к поломке вентилятора или повлечёт за собой риск для жизни.

Даже после отключения прибора клеммы и соединения EC вентиляторов находятся под напряжением. Это означает, что существует опасность удара током, травмы и смерти.
- Не касайтесь вентиляторов в течение пяти минут после отключения электропитания.
- Используйте резиновый коврик для работы с прибором под напряжением.



CKL-Pool



9. Контрольный перечень операций по санитарному надзору

Сервис

Регулярно проверяйте, правильно ли работает вентиляционный блок.
Воздушные фильтры устройства подлежат замене не реже одного раза в год. При обращении с воздушными фильтрами следует носить соответствующие респираторы. Воздушные фильтры подлежат утилизации в соответсвии с предписаниями местных органов власти.

Контрольный перечень операций по санитарному надзору (выдержка из VDI 6022, лист 1)

Установка введена в эксплуатацию: Дата _____

Действие	Необходимые меры	1 месяц	3 месяца	6 месяцев	12 месяцев	24 месяца
Санитарная инспекция						X
Отверстия свежего воздуха						
Проверьте наличие загрязнений, поломок и коррозии	Чистка и ремонт				X	
Структурные элементы / корпус прибора						
Проверьте наличие загрязнений, поломок и коррозии со стороны воздуха	Чистка и ремонт				X	
Проверьте наличие конденсата	Чистка			X		
Проверьте корпус на наличие загрязнений, поломок и коррозии	Чистка и ремонт				X	
Воздушные клапаны						
Проверьте воздушные клапаны, внутренние перфорированные пластины, проволочную сетку или сито на наличие загрязнений, поломок и коррозии (выборочная проверка)	Чистка или замена				X	
Выборочная проверка фильтровального волокна	Замена				X	
Выборочная проверка воздушных клапанов подачей комнатного воздуха и отверстий вытяжного воздуха на наличие отложений	Чистка				X	
Воздушные фильтры						
Проверка на наличие недопустимого загрязнения, поломок (утечек) и запахов	Замена грязных воздушных фильтров (никогда не используйте систему без фильтров)		X			
Самый длинный интервал замены фильтра					X	
Воздуховоды						
Проверка доступных частей воздуховодов на наличие повреждений	Ремонт				X	
Проверьте внутреннюю поверхность воздуховодов на наличие загрязнений, коррозии и конденсата в двух или трёх характерных точках	Инспекция воздуховодов и чистка при необходимости (не только видимых частей)				X	
Глушитель шума						
Проверка глушителя шума на наличие загрязнений, поломок и коррозии	Ремонт или замена; выборочная проверка при необходимости				X	
Вентиляторы						
Проверьте наличие загрязнений, поломок и коррозии со стороны воздуха	Чистка и ремонт			X		
Теплообменник (включая HR)						
Внешний осмотр пластинчатого теплообменника на наличие загрязнений, поломок и коррозии	Внешний осмотр			X		
	Чистка, замена при необходимости (открыть фиксатор, очистить противоточный теплообменник)				X	
Нагреватель: Проверьте наличие загрязнений, поломок, коррозии и герметичность	Чистка и ремонт			X		
Проверьте лоток для конденсата на наличие загрязнений, поломок, коррозии и герметичность	Чистка и ремонт		X			
Проверьте работу слива и ловушки	Чистка и ремонт		X			

Ремонт

Только квалифицированный персонал может заниматься устранением неисправностей и ремонтом. Заменяйте повреждённые компоненты исключительно оригинальными запчастями компании Wolf.

10. Инструкция по техническому обслуживанию

Привод вентилятора



Привод и подшипники не нуждаются в обслуживании.

При необходимости промойте лопастное колесо мыльным раствором.

Внимание

Проверьте, крепко ли сидит контрольный вывод в технологическом разъёме на патрубке приёма. Неплотно сидящий вывод может привести к неправильным измерениям.

Электрооборудование



- Регулярно проверяйте электрооборудование прибора
- Замените неплотные соединения или неправильные кабели немедленно
- Регулярно проверяйте заземлитель

Противоточный пластинчатый теплообменник (ПТО)



Регулярно проверяйте и очищайте.

Очистка теплообменника (рвозможна без замены ПТО):

- пропылесосить, не загибая лопасти
- очистить водой (без напора) или мыльным раствором

Внимание

Методы чистки под высоким давлением (например, струя пара / высоконапорный промыватель) представляют риск механического повреждения пластинчатого теплообменника

Комплексный контур компрессора



Проверьте низкое и высокое давление, при необходимости долейте хладагент.

10. Инструкция по техническому обслуживанию

Клапан вытяжного воздуха / свежего воздуха/ клапан быстрого нагрева/ клапан смешанного воздуха



Проверьте клапаны на плавность хода. Никогда не смазывайте клапаны. Это может повредить пластмассу и повлиять на функцию клапанов.
Для очистки протрите клапаны мыльным раствором; в остальном клапаны не нуждаются в обслуживании. Приводы не нуждаются в обслуживании.
Регулярно проверяйте прочность соединение сервопривода с приводом клапана.

Компактные фильтры



Компактные фильтры не могут ремонтироваться. Их необходимо менять по мере загрязнения, или же каждые 12 месяцев.
Компактные фильтры можно удалить из корпуса прибора при открытии смотровых дверей (см. запчасти).

Никогда не работайте с вентиляционным блоком CKL без фильтров.

Ловушка



Регулярно проверяйте ловушки DN 25 (комплектующие) на предмет загрязнения и очищайте при необходимости (см. контрольный список).
Заново заполните сепраторы водой до начала их использования.

POL638.XX/STD, (POL871.7X)



1. ИНТЕРФЕЙС ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

ПРИБОРЫ

POL638.70/STD



Рис. 1 Встроенный интерфейс пользователя

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ КЛАВИШИ

ЭЛЕМЕНТ	ВЫБОР	ФУНКЦИЯ
КНОПКИ ВЫБОРА	Вращение по часовой стрелке	Выбор строки ЧМИ (ВНИЗ) или изменение уставки; постоянное или более быстрое вращение вызывает более быстрый ответ
	Вращение против часовой стрелки	Выбор строки ЧМИ (ВВЕРХ) или изменение уставки; постоянное или более быстрое вращение вызывает более быстрый ответ
	Нажатие	Выбрать / подтвердить
	Нажатие и удерживание	Активировать страницу ***Входа / Выхода***
СИГНАЛ	Нажатие	Активировать и переключать страницы сигналов
ИНФО	Нажатие	Вернуться на заданную страницу ***(Основной индекс)***
ВЫХОД	Нажатие	Отменить изменения / вернуться на предыдущую
	Нажатие и удерживание	Активировать страницу ЧМИ настроек

Табл. 1 Функциональные клавиши

POL871.71/STD

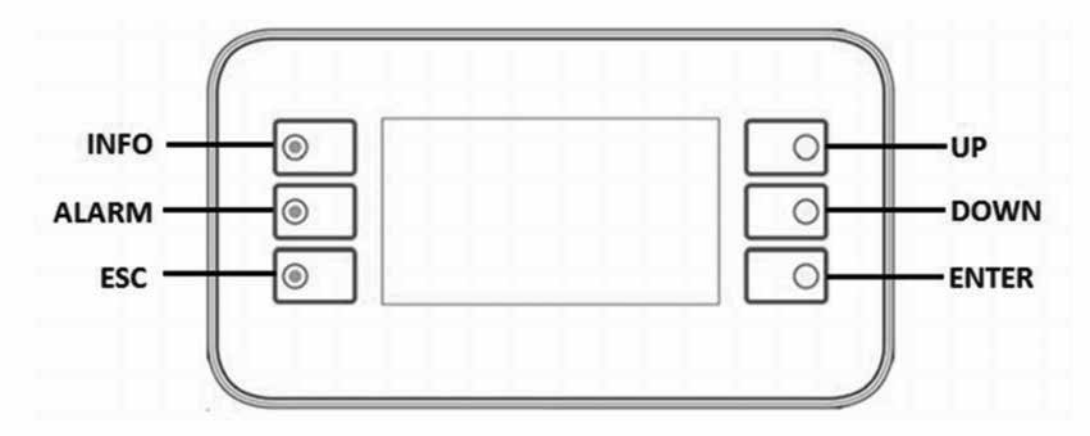


Рис. 2 Дислоцированный ЧМИ

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ КЛАВИШИ

ЭЛЕМЕНТ	ВЫБОР	ФУНКЦИЯ
ИНФО	Нажатие	Вернуться на заданную страницу (***Основной индекс)***
СИГНАЛ	Нажатие	Активировать и переключать страницы сигналов
ВЫХОД	Нажатие	Отменить изменения / вернуться на предыдущую страницу
	Нажатие и удерживание	Активировать страницу ЧМИ настроек
ВВЕРХ	Нажатие	Выбор строки ЧМИ (ВВЕРХ) или изменение уставки; постоянное или более быстрое вращение вызывает более быстрый ответ
ВНИЗ	Нажатие	Выбор строки ЧМИ (ВНИЗ) или изменение уставки; постоянное или более быстрое вращение вызывает более быстрый ответ
ВВОД	Нажатие	Выбрать / подтвердить
	Нажатие и удерживание	Активировать страницу ***Входа/Выхода***

Табл. 2 Функциональные клавиши

2. ВХОД И ВЫХОД ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Имеется четыре уровня доступа:

Уровни доступа

УРОВЕНЬ ДОСТУПА	ОТОБРАЖЕН	КЕМ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ	ПАРОЛЬ
БЕЗ ЛОГИНА	/	Базовая информация ЧМИ	/
ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ	2 или	Квалифицированный персонал, администратор системы ОВК	Защищены паролем
СЕРВИС	4 или	Обслуживающий персонал / тестирование и техническое обслуживание	
ЗАВОД	6 или	Изготовитель комплектного оборудования / персонал, осуществляющий введение в эксплуатацию	

Табл. 3 Уровни доступа

ПРИМЕЧАНИЕ: *пароль может быть изменён в ЧМИ, SCOPE или SAPRO*

ВВОД ПАРОЛЯ

Нажмите **ИНФО** для открытия начальной страницы.

Выберите ***Ввод паролей*** для ввода пароля. Для выбора уровня доступа введите четырёхзначный пароль. Цифры вводятся **КНОПКОЙ ВЫБОР** или кнопками **ВВЕРХ, ВНИЗ** и **ВВОД** (в зависимости от типа ЧМИ) в соответствии с правилами, указанными выше.

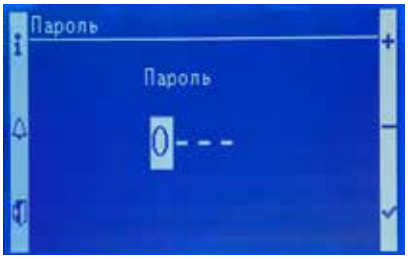


рис. 3

После подтверждения уровня доступа уровень будет представлен в виде ключа в верхнем правом углу или в виде цифры (2, 4 или 6) в верхнем левом углу в случае ЧМИ прибора POL638.70/STD.

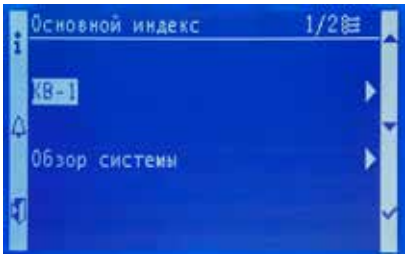


рис. 4

Пользователь может выйти из любого уровня доступа.

После долгого нажатия кнопки **ВВОД** или **ВЫБОР** появится строка ***Обзор системы > Обращение с паролями > Выход.*** Подтвердите выход из системы нажатием кнопки **ВВОД** или **ВЫБОР**.

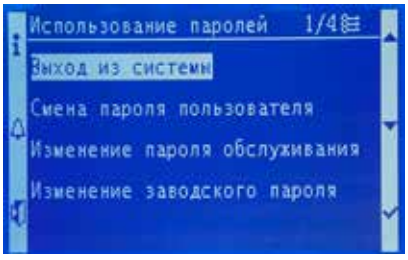


рис. 5

3. НАВИГАЦИЯ ЧЕРЕЗ МЕНЮ

Выбирайте строки меню кнопкой **ВЫБОР** или **ВВЕРХ** и **ВНИЗ** (в зависимости от типа ЧМИ). Выбранную строку можно подтвердить нажатием кнопки **ВЫБОР** или **ВВОД** *(рис. 6, рис. 7).*

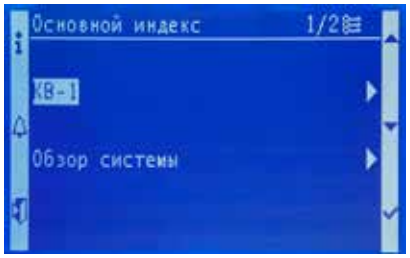


рис. 6

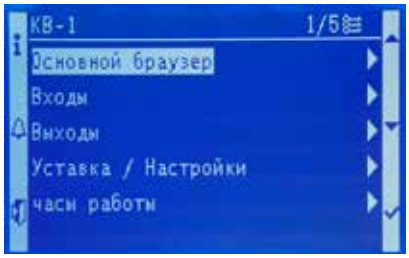


рис. 7

4. ЗАПУСК СИСТЕМЫ

Систему КВ-1 можно запустить через планировщик или ручной режим.

Ручной режим

Ручной режим активен до тех пор, пока режим не был изменён на ***АВТО*** в ЧМИ. При ручном режиме могут быть активированы следующие режимы:

- Выкл.
- Защита
- Экономия
- Комфорт
- Свободное охлаждение

На ***Начальной странице*** выберите строку ***Ручная операция*** *(рис. 8)* для выбора одного из указанных выше режимов работы.

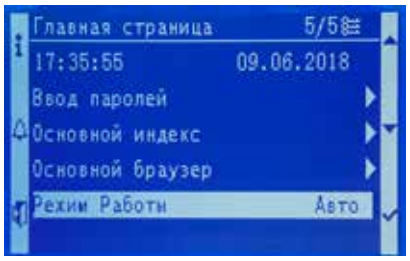


рис. 8

Планировщик

В планировщике в соответствии с требованием клиента в реальном времени можно выбрать 10 различных переходных моментов в день.

На ***Начальной странице*** в строке ***Ручная операция*** выберите ***Авто***
(описано выше в главе 4.)

Перейдите в ***Основной индекс > КВ-1 > Уставки/настройки*** для ввода ***Основных уставок***. В строке ***Основные уставки*** выберите ***Планировщик***.



рис. 9

В меню ***Планировщик*** установите режим работы для каждого дня недели. Установленный планировщик (режим) можно скопировать с Понедельника на рабочие дни (вторник-пятница) изменением строки ***Копировать планировщик*** на ***ВКЛ***.

Выходные дни устанавливают отдельно.

Текущее значение *(рис. 10)* представляет фактический активный статус прибора.

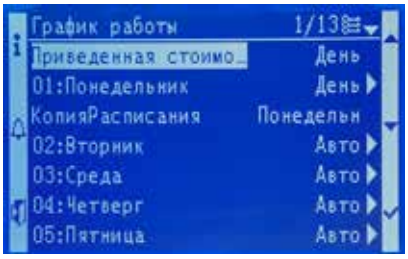


рис. 10

При выборе конкретного дня (например, понедельник), можно выбрать ***Время н*** и ***Значение н***.

В приведённом примере в 03:00 прибор начинает работать в заданном режиме (Свободное охлаждение). Этот режим остаётся активным до следующей точки изменения режима (08:00), когда прибор переходит в другой режим (Комфорт).

Данная процедура должна распространяться на целый день.

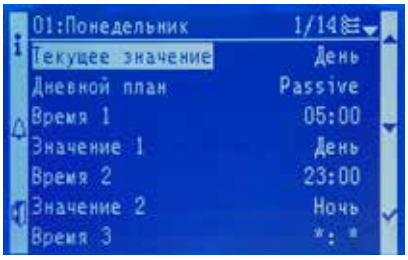


рис. 11

4. УСТАВКИ

Описывают уставки изменения температуры, влажности (в зависимости от применения), и уставки давления/объёма.

Изменение уставки температуры производится в строке ***Уставка температуры*** *(рис. 12)* в меню ***Основные уставки.***

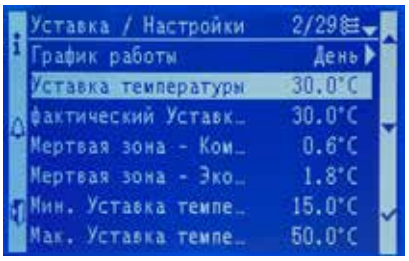


рис. 12

После подтверждения выбранной строки (нажатием кнопки **ВЫБОР** или ВВОД), откроется шкала для установки желаемой уставки температуры *(рис. 13)*.



рис. 13

Изменение уставки относительной влажности осуществляется в строке ***Уставка влажности*** в меню ***Основные уставки***.

После подтверждения выбранной строки (нажатием кнопки **ВЫБОР** или **ВВОД**), откроется шкала для установки желаемой уставки влажности *(рис. 14)*.

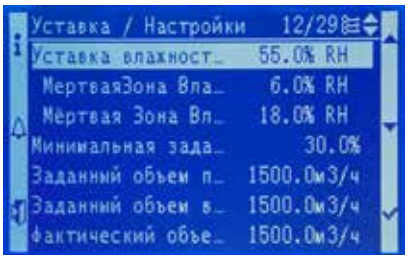


рис. 14

Изменение уставки потока **воздуха/ дифф**. давления осуществляется в строке ***Заданный объем поступающего воздуха/Заданное давление постурающего воздуха*** в меню ***Основные уставки***.

После подтверждения выбранной строки (нажатием кнопки **ВЫБОР** или **ВВОД**), откроется шкала для установки желаемой уставки потока воздуха/ дифф. давления *(рис. 15)*.

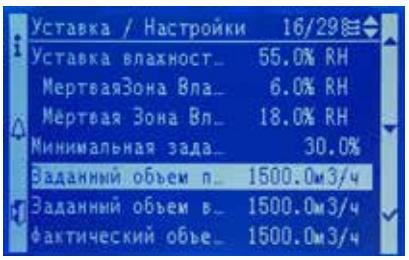


рис. 15

5. УСТРАНЕНИЕ ОШИБОК (АВАРИЙНЫЕ СИГНАЛЫ)

Когда в системе возникает аварийный сигнал, на дисплее ЧМИ появляется значок колокольчика или светодиодный индикатор начинает мигать красным (в зависимости от типа ЧМИ). После устранения ошибки необходимо подтвердить сигнал, для того, чтобы он исчез из системы.

После нажатия кнопки ***Сигнал*** откроется страница ***Перечень аварийных сигналов подробно*** для последнего неподтверждённого сигнала *(рис. 16)*. После повторного нажатия кнопки **Сигнал** все активные сигналы в системе станут видимыми – ***Перечень аварийных сигналов*** *(рис. 17)*.

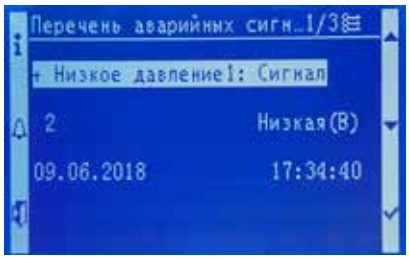


рис. 16

Нажмите кнопку **ВЫБОР** или **ВВОД** в выбранной строке ***Перечень аварийных сигналов*** для входа на выбранную страницу ***Перечень аварийных сигналов подробно*** *(рис. 16)*.

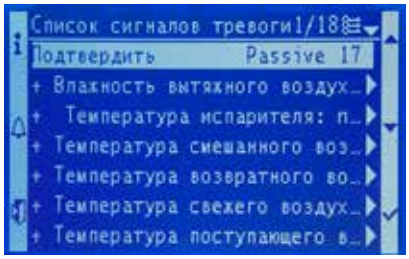


рис. 17

После подтверждения определённой строки сигнала подробности сигнала станут видимыми (уровень сигнала, дата и время появления сигнала).

В списке сигналов выберите ***Подтвердить*** для принятия/сброса сигналов. Измените статус с активного ***(Active)*** на пассивный ***(Passive)*** *(рис. 18)* и подтвердите его. Когда все сигналы исчезнут, первой строкой в ***Перечне аварийных сигналов*** станет ***Подтвердить Пассивный 0***.

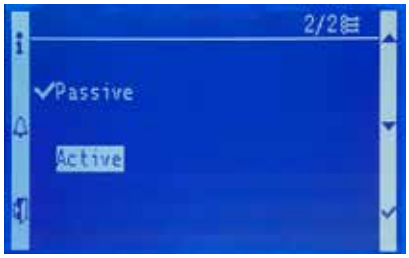


рис. 18

12. Устанавливаемый в помещении модуль

POL822.60/STD



Применение

Устанавливаемый в помещении модуль

Устанавливаемый в помещении модуль используется для помещений с одним блоком кондиционирования для измерения температуры воздуха в помещении и контроля основных параметров контроллера.

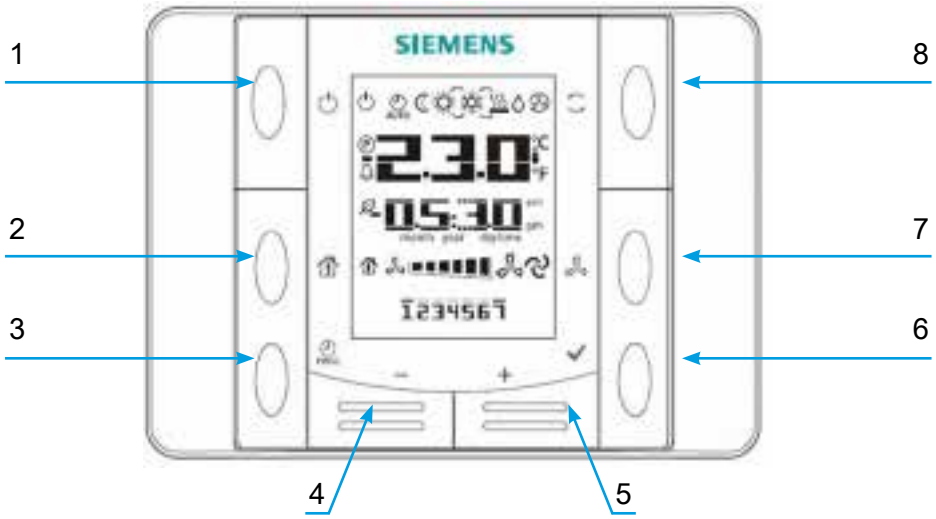
Механическая конструкция

Устанавливаемый в помещении модуль должен быть установлен на плоскую поверхность. Отверстие для кабеля связи расположено с задней стороны модуля. Модуль состоит из передней и задней части. Обе части выполнены из пластмассы.

Передняя часть состоит из печатной платы, датчика температуры (в помещении), кнопок для контроля прибора и жидкокристаллического экрана. Задняя часть состоит из коннектора для кабеля контроллера (подключение местной шины).

12. Устанавливаемый в помещении модуль

Кнопки интерфейса



Условные обозначения

Номер	Знак	Название	Функция
1		ВКЛ/ВЫКЛ	Кнопка включения и выключения
2	PROG	Текущий	Кнопка для входа/выхода в текущий установленный режим работы.
3	–	Программа	Кнопка для программы планировщика, после её нажатия можно изменять время и дату в планировщике, удерживание кнопки нажатой изменяет фактическую дату и время (только для *POL822.60/XXX*).
4	+	Минус	Кнопка установки уставки, каждое нажатие уменьшает значение на 0,1, 0,5 или 1 °C, в зависимости от настроек в основном контроллере.
5	✓	Плюс	Кнопка установки уставки, каждое нажатие увеличивает значение на 0,1, 0,5 или 1 °C, в зависимости от настроек в основном контроллере.
6		OK	Кнопка подтверждения для настройки программы планировщика и режима работы.
7		Вентилятор	Кнопка для регулирования скорости вентилятора, установленной на стадиях основного контроллера. После нажатия кнопки стадии сменяются по кругу. Фактическая стадия вентилятора показана на экране.
8		Режим	Кнопка для установки режима работы: Авто, Комфорт и Экономичный. После нажатия кнопки пользователь может выбрать один из режимов работы. Текущий режим показан на экране.

12. Устанавливаемый в помещении модуль

Графический дисплей

На графическом дисплее показана текущая температура в помещении, уставки, режим работы, стадия скорости вентилятора, время, день недели и т.п. На рисунке ниже представлен обзор данных, отображаемых на дисплее:



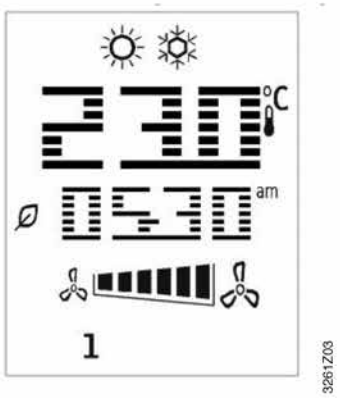
Указанная таблица приводит значения для каждого знака на дисплее:

Номер	Данные	Значение
1	2.3.0 °C °F	Отображение температуры, показывает температуру в помещении и указанное значение в °C или °F. Единицы измерения температуры можно выбрать в сервисном режиме устанавливаемого в помещении блока, если соответствующая функция была создана контролером.
	°C	Температура в помещении в °C (с точностью до 0.1 °C)
	°F	Температура в помещении в °F (с точностью до 0.5 °F)
	°C	Параметр работы. Устанавливается в °C и °F. Точность до .1 °C/0.5 °F или 0.5 °C/1.0 °F.
2	am	Время
3		Стадия скорости вентилятора
4	1234567	День недели
5		ВКЛ/ВЫКЛ
6	AUTO	Автоматический режим активный
7		Ночной режим активный
8		Дневной режим активный
9		Вентиляция
10		Отопление
11		Рециркуляция (активен только вентилятор)
12		Автоматическая скорость вентиляции
13		Рекуперация энергии
14		Аварийный индикатор

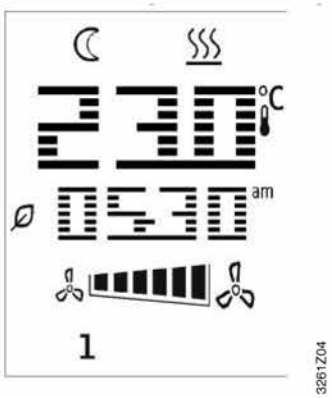
Таймер

К примеру, следующие данные отображаются на экране:

Режим комфорт, охлаждение



Режим комфорт, отопление



Настройка даты и времени

Нажатием на кнопку ПРОГ пользователь переходит к настройке времени и даты. Нажатием кнопок ПЛЮС или МИНУС можно изменить величины, мигающие на экране, а нажатие кнопки OK подтвердит изменения. Курсор автоматически переместится к следующей величине.

1. На первом экране показаны настройки времени; пользователь может изменить 3 параметра: часы, минуты и формат времени. Они отображаются следующим образом:



2. Сначала будет мигать значение часов; нажатием кнопок ПЛЮС или МИНУС можно изменить часы, нажатие OK подтвердит изменения, и курсор автоматически переместится к минутам.

3. После того, как минуты были подтверждены, вся строка времени начнёт мигать. Нажатие кнопок ПЛЮС или МИНУС изменит формат времени на 12-часовой или 24-часовой:



4. После подтверждения формата времени ЧМИ-SG перейдёт к отображению года:



5. После подтверждения года отобразятся месяц и день:



6. После подтверждения месяца и дня ЧМИ-SG вернётся к отображению времени. После нажатия ПРОГ или если в течение 1 минуты не будет осуществляться никаких операций, выход будет произведён автоматически.

Примечание:

В ЧМИ-SG отсутствуют часы. Основной контроллер периодически направляет в устанавливаемый в помещении модуль точное время для синхронизации.

Установка планировщика

ЧМИ-SG обеспечен функцией планировщика. Планировщик работает с 7 днями недели и для каждого дня можно установить 6 циклов. Устанавливая переключение, пользователь может задать значение и выбрать операцию в Авто-режиме. Содержание данных операций устанавливается основным контроллером, максимально можно указать 10 операций. После установки циклов, выбранная операция будет осуществляться автоматически в выбранный момент времени.

Процесс программирования планировщика:

1. Удерживая кнопку ПРОГ, пользователь входит в настройки планировщика; В данном режиме кнопка ПРОГ используется для отмены процедуры, а кнопка ОК – для подтверждения.



2. После нажатия кнопок ПЛЮС или МИНУС номер соответствующего дня недели начнёт мигать на экране. Если Вы удерживаете кнопки ПЛЮС или МИНУС, курсор будет двигаться по номерам дней недели по кругу.

3. Когда курсор переместится ко дню недели, после нажатия кнопки ОК Вы сможете выбрать номер или изменить его. После выбора дня недели он будет постоянно отображаться на экране, без мигания. Можно выбрать несколько дней недели



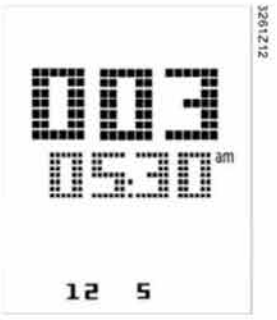
4. Когда курсор достигнет конца недели (7), после нажатия кнопки ПЛЮС или перемещения к началу недели нажатием кнопки МИНУС все выбранные дни недели будут отображаться на экране, а индикаторы будут мигать. Нажатие кнопки ОК подтвердит их все.



5. После подтверждения дня недели, нажатие кнопок ПЛЮС или МИНУС снова отобразит следующую картинку. Первая строка – номер операции; вторая строка – настройка времени, а символы «--:--» используется для добавления временного цикла.



6. Нажмите ПЛЮС или МИНУС, чтобы установить значение времени или выбрать операцию; нажмите OK, чтобы сохранить данные. В любой части отметки времени нажмите OK, когда курсор будет расположен на «--» без выбранного номера, таким образом Вы сотрёте цикл и ЧМИ- SG вернётся к обзору.



7. В настройках планировщика нажатие кнопки ПРОГ вернёт Вас на предыдущую страницу. Пользователь может нажать эту кнопку для выхода из настроек. ЧМИ-SG также выйдет из настроек планировщика автоматически, если в течение 1 минуты не будет осуществляться никаких операций, и все изменения, сделанные после нажатия кнопки OK в этом случае не будут сохранены.

В таблице представлено стандартное отображение сигнала на устанавливаемом в помещении блоке:

Класс сигнала	Вход	Точка сигнала	Описание	POL822
				Индикатор
расширенный	D1	Сигнал подающего вентилятора	Перегрузка подающего вентилятора, защита мотора Q1 выкл.	A.01
расширенный	D2	Сигнал вытяжного вентилятора	Перегрузка вытяжного вентилятора, защита мотора Q2 выкл.	A.02
простой	X4	Сигнал датчика температуры вытяжного воздуха	Датчик температуры вытяжного воздуха повреждён или неисправен кабель	A.03
простой	X1	Сигнал датчика температуры свежего воздуха	Датчик температуры свежего воздуха повреждён или неисправен кабель	A.04
простой	X2	Сигнал датчика температуры поступающего воздуха	Датчик температуры поступающего воздуха повреждён или неисправен кабель	A.05
простой	1X1	Сигнал датчика фильтра поступающего воздуха	Датчик давления поступающего воздуха повреждён, неисправен кабель или фильтр засорился	A.06
простой	1X2	Сигнал датчика фильтра вытяжного воздуха	Датчик давления вытяжного воздуха повреждён, неисправен кабель или фильтр засорился	A.07
простой	1X3	Сигнал датчика давления поступающего	Датчик давления поступающего воздуха повреждён или неисправен кабель	A.08
простой	1X4	Сигнал датчика давления вытяжного воздуха	Датчик давления вытяжного воздуха повреждён или неисправен кабель	A.09
расширенный	D3	Сигнал насоса нагревателя	Перегрузка насоса нагревателя	A.10
расширенный	D4	Защита от замерзания	Активна защита от замерзания	A.11
расширенный	D5	Противопожарная сигнализация	Сработала центральная противопожарная сигнализация	A.12
простой	2X8	Сигнал рекуператора (роторный рекуператор)	Сигнал ленты, засорился рекуператор, неисправен кабель	A.13
простой	X3	Относительная влажность поступающего воздуха	Датчик относительной влажности поступающего воздуха повреждён или неисправен кабель	A.14
простой	X5	Относительная влажность вытяжного воздуха	Датчик относительной влажности вытяжного воздуха повреждён или неисправен кабель	A.15
простой	2X1	Сигнал низкого давления	Низкое давление фреона в установке, утечка фреона	A.16
простой	2X2	Сигнал высокого давления	Высокое давление фреона в установке	A.17
простой	2X3	Сигнал компрессора	Перегрузка компрессора, защита мотора Q3 или Q4 выкл., сигнал Emerson	A.18
простой	2X4	Сигнал насоса бассейна	Перегрузка насоса нагревателя	A.19

Wolf GmbH

Ра/я 1380 • 84048 Майнбург • Тел. +49 (0) 8751/74-0 • Факс +49 (0) 8751/741600

Интернет: www.wolf-heiztechnik.de