Телефон: +7 (495) 859-23-09
E-mail: info@pool-engineering.ru / Website: https://pool-engineering.ru/

DANVEX®

Мобильный промышленный осушитель воздуха

DEH-1900i

Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию



rev.6.20

Введение *3*
1 БЕЗОПАСНОСТЬ И ПРИМЕНЕНИЕ *4*
1.1 Безопасность эксплуатации 4
1.2 Область применения 4
2 СВЕДЕНИЯ ОБ УСТРОЙСТВЕ *5*
2.1 Стандарты 5
2.2 Описание и принцип работы 5
2.3 Конструкция 6
3 ПЕРЕМЕЩЕНИЕ И МЕСТО УСТАНОВКИ *6*
4 ЗАПУСК И ЭКСПЛУАТАЦИЯ *7*
4.1 Электрическое подключение 7
4.2 Панель управления 7
4.3 Описание состояний 7
4.4 Управление влажностью 8
4.5 Настройка таймера 8
4.6 Запрос температуры (отображается только в ℃): 8
4.7 Управление температурой 9
4.8 Функция напоминания об очистке фильтра 9
4.9 Переключение Фаренгейт/Цельсий 10
4.10 Режим оттайки 10
4.11 Настройка системных параметров 10
5 Функции защиты *12*
6 Функции дистанционного управления *12*
6.1 Настройка сети Wi-Fi 12
7 Техническое обслуживание *20*
8 Технические характеристики *20*
9 График производительности *21*
10 Электрическая схема *22*
11 Гарантийный талон *23*



Введение

Назначение

Настоящее руководство составлено, чтобы ознакомить вас с приобретённым оборудованием и его безопасной эксплуатацией.

Содержание

Руководство содержит общие сведения по безопасности и применению, принципу работы, управлению процессом осушения, процедурам обслуживания, диагностике и устранению неисправностей.

Авторские права

Мы сохраняем за собой все права на обновление и уточнение сведений, содержащихся в настоящем руководстве.

Внимание!!!



Некоторые компоненты внутри корпуса осушителя находятся под высоким напряжением. Перед использованием прочитайте настоящее руководство, чтобы избежать ошибок, способных привести к травмам, повреждению оборудования или поражению электрическим током! Гарантия на оборудование аннулируется при ненадлежащей эксплуатации, обслуживании или внесении изменений в конструкцию.

1 БЕЗОПАСНОСТЬ И ПРИМЕНЕНИЕ

1.1 Безопасность эксплуатации

Все модели осушителей данной серии изготовлены в соответствии с требованиями европейских стандартов безопасности и действующих нормативов. При проектировании и производстве учтены требования по обеспечению безопасности оператора и оборудования. В настоящем руководстве приведены сведения по безопасности и описаны обстоятельства, которые могут привести к нештатным ситуациям. Такие сведения отмечены предупреждающим знаком «ВНИМАНИЕ!».

В настоящем руководстве также приведены основные сведения по обслуживанию осушителя. Оно носит исключительно информационный характер и не освобождает пользователя от обязанности соблюдать требования личной безопасности и местные нормы безопасности.

При эксплуатации оборудования каждый пользователь обязан соблюдать приведённые ниже указания:

- соблюдать технику безопасности при работе с электрооборудованием;
- следовать описанию и указаниям настоящего руководства для обеспечения защиты пользователя и оборудования;
- перед использованием проверять оборудование на отсутствие видимых повреждений и работоспособность;
- не допускать эксплуатацию осушителя во взрывоопасных средах и помещениях, а также в местах, где воздух содержит различного рода пыль или агрессивные вещества: масла, соли, серу, хлор и т. п.;
- поддерживать теплообменники в чистоте и своевременно обслуживать осушитель;
- не использовать установку без фильтра;
- не перекрывать решётки забора и подачи воздуха;
- не мыть устройство под проточной водой;
- соблюдать вертикальное положение установки при транспортировке и эксплуатации;
- своевременно опорожнять ёмкость для конденсата (при её использовании);
- не использовать оборудование при подозрении на неисправность;
- не допускать удаления предупреждающих знаков на устройстве;
- хранить настоящее руководство рядом с осушителем.

1.2 Область применения

Осушители серии DEH-i используют конденсационный метод осушения, эффективно осушают воздух и автоматически поддерживают заданный уровень влажности при атмосферном давлении в диапазоне относительной влажности 40–100% и рабочих температур от +10 °C до +35 °C.

Конденсационные осушители этой серии широко применяются в следующих областях:

- устранение последствий затопления водой различных отапливаемых помещений;
- отапливаемые склады упаковки и готовой продукции;
- проведение внутренних мокрых строительных и отделочных работ;
- производство и хранение кондитерских изделий и пищевых продуктов;
- хранение и выдержка сыров;
- сушка рыбы, овощей и фруктов, крахмала;
- окрасочные камеры;
- испытательные лаборатории;
- производственные помещения с высокоточным оборудованием;
- помещения с открытыми резервуарами и бассейнами;
- помещения, требующие частой влажной уборки, и прачечные;
- насосные станции;
- зоны литья под давлением;
- и др.

2 СВЕДЕНИЯ ОБ УСТРОЙСТВЕ

2.1 Стандарты

Конструкция осушителей соответствует классу защиты IP22, стандарт IEC.

2.2 Описание и принцип работы

Установка предназначена для автоматического и непрерывного осушения и поддержания влажности воздуха при атмосферном давлении. Работа осушителя основана на принципе конденсации влаги из воздуха. В процессе работы влажный воздух всасывается в осушитель вентилятором и, проходя через два теплообменника компрессорной холодильной машины, сначала охлаждается в «холодном» теплообменнике (испарителе) до температуры точки росы с конденсацией влаги, а затем нагревается в «тёплом» теплообменнике (конденсаторе) и выводится из осушителя в осушаемое помещение. Выделившаяся из воздуха влага в виде конденсата стекает во внутренний поддон, а затем самотёком, по выбору пользователя, отводится либо во встроенный съёмный бак, либо напрямую в канализацию.
Управление осушителем осуществляется через панель управления с ЖК-дисплеем. На дисплее могут отображаться текущие и регулируемые параметры, режимы работы, а также сервисная информация в случае неисправности. В ходе работы через осушитель происходит непрерывная многократная циркуляция воздуха, и его влажность в помещении постепенно снижается. Благодаря конструкции осушителя в едином корпусе температура воздуха на выходе из осушителя в режиме осушения всегда выше температуры воздуха на входе примерно на 5 °C.

Следует также учитывать, что производительность осушителя напрямую зависит от влажности и температуры осушаемого воздуха. Чем ниже температура и влажность воздуха, тем ниже производительность осушителя. Для отвода конденсата необходимо использовать входящий в комплект гофрированный шланг от штуцера до канализации снаружи.

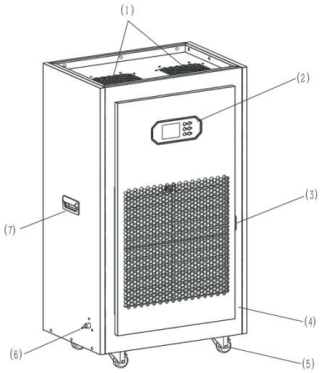
При обмерзании теплообменника в процессе работы осушителя автоматика отключает вентилятор для оттайки горячим газом, компрессор продолжает работать вентилятор После завершения оттайки теплообменника включается автоматически, и осушение воздуха продолжается. Режимы работы отображаются на ЖК-дисплее панели управления.

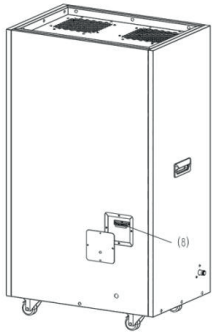
Осушитель оснащён съёмным моющимся фильтром G4 для очистки поступающего воздуха. Эксплуатация осушителя без фильтра запрещена из-за загрязнения теплообменника, последующей коррозии его элементов и, как следствие, разгерметизации системы.

2.3 Конструкция

Осушитель имеет металлический коррозионностойкий корпус с порошковым покрытием. В передней части корпуса расположен фильтр поступающего воздуха, который закреплён решёткой.

Для удобства транспортировки осушитель оснащён бескамерными колёсами и транспортной ручкой.





Наименование деталей

1. Выход воздуха
2. Панель управления
3. Фильтр
4. Передняя панель корпуса
5. Транспортные колёса
6. Дренажный штуцер
7. Ручка
8. Порт RS-485

3 ПЕРЕМЕЩЕНИЕ И МЕСТО УСТАНОВКИ

Оборудование оснащено транспортными колёсами и ручкой для удобного перемещения к месту эксплуатации.

Для оптимальной, экономичной и безопасной работы осушителя соблюдайте следующие рекомендации:

1. Избегайте физических повреждений устройства при перемещении к месту эксплуатации;
2. Не размещайте осушитель в непосредственной близости от радиаторов или иных источников тепла;
3. Устанавливайте осушитель на ровной поверхности в вертикальном положении для правильного отвода отводимого из осушителя конденсата;
4. По возможности размещайте осушитель в центре осушаемого помещения или в середине длинной стены для оптимальной циркуляции воздуха;
5. Не накрывайте и не перекрывайте вентиляционные решётки устройства для беспрепятственной циркуляции осушённого воздуха через осушитель;
6. Закрывайте окна и двери и по возможности ограничивайте интенсивность вентиляции в осушаемом помещении, чтобы избежать притока влажного воздуха с улицы или из смежных помещений.

4 ЗАПУСК И ЭКСПЛУАТАЦИЯ

4.1 Электрическое подключение

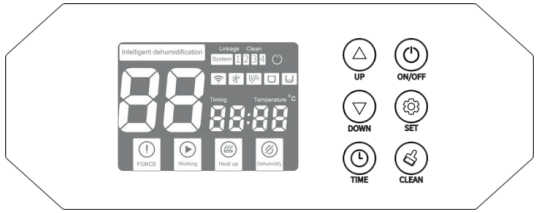


Все работы с электрооборудованием должны выполняться в соответствии с нормами безопасности страны, в которой эксплуатируется оборудование.

• запрещается подключать осушитель к электросети, напряжение и частота которой выходят за пределы номинальных значений осушителя;

•. при использовании удлинителей они должны быть полностью размотаны, заземлены и иметь достаточное сечение проводников.

4.2 Панель управления



[On/off] : управление включением/выключением оборудования.

[Set]: вход в режим настройки температуры и подтверждение параметров.

[Up]: при настройке влажности, таймера или времени очистки параметры увеличиваются.

[Down]: при настройке влажности, таймера или времени очистки параметры уменьшаются.

[Clean]: установка времени очистки, запрос и сброс времени наработки.

[Time]: установка времени таймера и запрос оставшегося времени таймера.

4.3 Описание состояний

В режиме ожидания индикатор горит; во включённом состоянии не горит.

Символ «intelligent dehumidification» горит при включении машины и гаснет при её выключении;

Если запуск вентилятора задержан, символ «Working» мигает; если вентилятор включён, символ «Working» горит постоянно;

Символ «Dehumidify» мигает при задержке компрессора; когда компрессор включён, символ «Dehumidify» горит; когда компрессор выключен, символ «Dehumidify» гаснет; если компрессор останавливается при достижении заданного значения влажности, символ «Dehumidify» мигает;

- Влажность выше 90% — на дисплее отображается “HI”

- Влажность ниже 10% — на дисплее отображается “Lo”

4.4 Управление влажностью

При включённой машине нажмите клавишу ▲ или ▼ один раз, чтобы войти в режим настройки влажности: крупное число мигает, отображая заданное значение влажности «* *».

В режиме настройки влажности нажимайте клавишу ▲ и ▼, чтобы задать влажность; диапазон настройки 10–90% отн. вл., без циклической прокрутки.

Нажмите и удерживайте клавишу ▲ или ▼ более 2 с для непрерывной настройки со скоростью 5 раз в секунду.

Нажмите клавишу ⚙ или не нажимайте клавиши в течение 5 с, чтобы подтвердить заданное значение влажности и выйти из режима её настройки.

Если влажность установлена на 10%, принудительно включается непрерывное осушение, и горит символ «forced».

Внимание:

- Осушитель не запустится, если заданный в настройках уровень влажности выше текущей влажности;

4.5 Настройка таймера

Задайте время в режиме ожидания для планового включения и в рабочем состоянии — для планового выключения.

В состоянии включения/выключения нажмите клавишу ⏲ один раз, чтобы войти в режим запроса настройки таймера: горит символ «Timing», а левые малые цифры «8» мигают, отображая оставшееся или заданное по умолчанию время таймера «00».

В режиме запроса настройки таймера нажимайте клавишу ▲ и ▼, чтобы задать значение времени таймера (без циклического выбора). Диапазон настройки времени 1–24 ч, с возможностью циклической установки

Нажмите клавишу ⚙ один раз или не нажимайте клавиши в течение 5 с, чтобы подтвердить время таймера и выйти из режима его настройки.

Если время таймера установлено на «0», настройка таймера недействительна, и левые малые цифры «8» и символ «Timing» гаснут.

Когда таймер активен, левые малые цифры «8» показывают оставшееся время таймера.

4.6 Запрос температуры (отображается только в ℃):

Во включённом состоянии одновременно нажмите клавиши ▲ и ▼ на 5 с, чтобы войти в режим запроса температуры: левое число показывает код датчика «P1», правое число — соответствующую температуру змеевика; затем нажмите клавишу ▼, чтобы проверить температуру нагнетания: левое число показывает код «P2», правое — температуру нагнетания (если датчик температуры не используется или неисправен, соответствующее правое число показывает «--»). Если в течение 5 с клавиши не нажимаются, режим запроса температуры закрывается.

4.7 Управление температурой

Защита от высокой температуры (звуковой сигнал зуммера отсутствует)

Если в течение 3 с подряд фиксируется температура окружающей среды ≥ [значение температуры защиты от перегрева U04 (℃)], вся машина переходит в режим защиты от перегрева: вентилятор включается, компрессор выключается;

Если в течение 3 с подряд фиксируется температура окружающей среды ≤ ([температура защиты от перегрева] − [гистерезис управления температурой (2)]), вся машина выходит из защиты от перегрева и возобновляет нормальную работу (компрессор может быть перезапущен только после соблюдения трёхминутной защиты от повторного пуска);

Защита от низкой температуры (звуковой сигнал зуммера отсутствует)

Если в течение 3 с подряд фиксируется температура окружающей среды ≤ [значение температуры защиты от переохлаждения U05 (℃)], машина переходит в режим защиты от переохлаждения;

Если в течение 3 с подряд фиксируется температура окружающей среды ≥ ([температура защиты от переохлаждения] + [гистерезис управления температурой (2)]), вся машина выходит из защиты от переохлаждения и возвращается к нормальной работе (компрессор может быть запущен повторно только после соблюдения трёхминутной защиты).

Индикация состояния

1）При останове по перегреву (значение U04 = 50℃), малый цифровой индикатор мигает и показывает «-H».

2）При останове по переохлаждению (значение U05 = 5℃), малый цифровой индикатор мигает и показывает «-L».

3）При нормальной работе крупное число показывает влажность окружающей среды.

4.8 Функция напоминания об очистке фильтра

Если накопленное время наработки вентилятора ≥ интервала очистки (по умолчанию 30 дней), машина продолжит работать, отображая подсказку «cleaning filter»; при повторном включении она не сбрасывается (подсказка «cleaning filter» не очищается), пока накопленное время наработки вентилятора не станет < интервала очистки.

Во включённом состоянии нажмите клавишу , чтобы войти в режим настройки времени очистки: левые малые цифры «8» мигают, отображая заданное значение времени очистки «**» (единица: дни). В режиме настройки времени очистки нажимайте клавишу и , чтобы задать значение напоминания об очистке (без циклического выбора); нажатие клавиши и изменяет значение времени очистки на 1 день; диапазон настройки 1–99 дней; нажмите клавишу или не нажимайте клавиши 5 с, чтобы подтвердить заданное значение времени очистки и выйти из режима настройки.

В выключенном состоянии нажмите и удерживайте клавишу 5 с, чтобы войти в режим запроса времени очистки: левые малые цифры «8» показывают старшие 2 разряда накопленного времени наработки «**», правые малые цифры «8» — младшие 2 разряда «**». Нажмите клавишу один раз, чтобы обнулить накопленное время наработки вентилятора; без нажатия клавиш режим запроса закроется через 5 с.

4.9 Переключение Фаренгейт/Цельсий

Во включённом состоянии нажмите клавиши  и  на 5 секунд, чтобы переключить отображение Фаренгейт/Цельсий.

4.10 Режим оттайки

Осушитель автоматически включает режим оттайки при выполнении условий:

① Длительность непрерывной работы компрессора должна быть ≥[интервал оттайки 25 минут];

② A. Поддержание температуры змеевика от −3 ℃ до 0 ℃ в течение 5 минут с работающими компрессором/вентилятором и включением двухходового клапана на 1 минуту оттайки.

B. Если температура змеевика остаётся ниже −3 ℃ в течение 30 минут, компрессор отключается, а вентилятор включается на высокой скорости для оттайки. Если компрессор простаивает 3 минуты и температура змеевика достигает 2 ℃ или выше, он автоматически перезапускается и выходит из режима защиты оттайки.

C. При сбое E2, режим оттайки:

Компрессор должен непрерывно работать ≥[25 минут]; компрессор/вентилятор должны работать непрерывно, а двухходовой клапан открываться на 1 минуту оттайки.

- Индикация состояния:

Во время оттайки символ «Defrost» мигает; после оттайки символ «Defrost» гаснет.

4.11 Настройка системных параметров

Вход в режим настройки параметров выполняется с помощью пароля (заводской пароль по умолчанию **– 1111)**.

Нажмите клавишу set и удерживайте её 3 секунды.

На 4-значном дисплее отобразится «- - -0».

Используйте клавишу up для перебора текущего разряда пароля (1,2,3...0,1), а клавишу down **—** для перебора в обратном порядке (9,8,7...0,9).

Нажмите клавишу set, чтобы задать значение пароля для текущего разряда.

После ввода пароля нажмите клавишу set для подтверждения.

Если пароль неверен, на двухзначном дисплее отобразится ' **Er**, зуммер прозвучит три раза, и режим настройки параметров закроется.

Если пароль верен, зуммер прозвучит один раз, и вы войдёте в режим настройки параметров. При этом на дисплее отобразится «U06».

Используйте клавишу up или down, чтобы выбрать код параметра.

После выбора параметра нажмите клавишу set, чтобы отобразить его значение.

Затем используйте клавишу up или down, чтобы задать параметр.

После завершения настройки снова нажмите клавишу set, чтобы вернуться к режиму отображения кода параметра.

Выход из режима настройки системных параметров

После завершения настройки параметра необходимо нажать и удерживать клавишу set 3 секунды. Система выйдет из режима настройки параметров и сохранит данную настройку. Если в режиме настройки параметров в течение 30 секунд подряд не нажимать клавиши, система выйдет из режима настройки, но данная настройка не сохранится, и контроллер продолжит работу по прежним параметрам.

Коды рабочих параметров и указания по настройке приведены в следующей таблице

№	Код	Настраиваемая функция	Диапазон настройки	Пояснение	Заводская настройка
1	U06	Уставка осушения	10–90%	10–99%	50
2	U43	Гистерезис управления влажностью	1–5%	1-30	2
3	U41	Температура запуска вентилятора	0–25℃	-40-25	16
4	U04	Защита от высокой температуры	30–70 ℃	Высокая/низкая температура Интервал настройки 1 ℃	50
5	U05	Защита от низкой температуры	−20–25 ℃		5
6	U32	Калибровка внутреннего датчика температуры	−10…+10℃		0
7	U34	Калибровка датчика температуры змеевика	−10…+10℃		0
8	U35	Калибровка датчика влажности	−10…+10%		0
9	U39	Настройка функции датчика температуры змеевика	0–1	0: датчик испарителя отключён; 1: защита системы от недостатка хладагента включена	1
10	U25	Режим входа аварии высокого давления	0–1	0: запрещено;	0
				1: разрешено	
1 1	U26	Режим входа аварии низкого давления компрессора	0–1	0: запрещено;	0
				1: разрешено	
1 2	U44	Сигнал внешнего управления пуском	0–1	0: запрет внешнего переключателя	1
				1: разрешение внешнего кнопочного переключателя	
1 3	U24	Аварийный сигнал зуммера	0–1	0: запрещено 1: разрешено	1
1 4	U17	Минимальное время простоя компрессора	0 -10 минут		3
1 5	U37	Время останова компрессора при неисправности	0 -90 минут		3
1 6	U38	Время работы компрессора при неисправности	1 -90		3
17	U47	Включение/выключение питания системы	ON, OFF	ON: включить; OFF: выключить	ON
18	U14	Настройка скорости передачи RS-485	0–2	0: 9600 бит/с	0
				1: 19200 бит/с	
				2: 38400 бит/с	
19	U13	Адрес устройства	1–247		1
20	U99	Пароль	0000–9999	----	1111
21	U07	Заполнение водой — открытие и закрытие	0–1	0: бак полон 1: бак не полон	0
22	Конец	Конец настройки			

5 Функции защиты

5.1 Функция зуммера

Зуммер подаёт один сигнал при каждом нажатии клавиши, один сигнал при подтверждении настройки параметров и три сигнала при недопустимых операциях. При сбое системы или внешнем аварийном входе, если параметр U24 = 0, функция аварийного сигнала зуммера отключена и зуммер не звучит. Если параметр U24 = 1, зуммер звучит непрерывно. После возврата системы в норму аварийное состояние зуммера сбрасывается автоматически.

5.2 Защита системы от низкого давления (утечка хладагента)

Через 5 минут после запуска компрессора измеряются температура окружающей среды и температура змеевика. Если температура окружающей среды выше температуры испарителя более чем на 5 градусов, система считается исправной. В противном случае фиксируется низкое давление газа (утечка хладагента), отображается код аварии «LF», и компрессор принудительно отключается.

⚠ Если защита по низкому давлению срабатывает три раза подряд в течение 1 часа, для сброса аварии необходимо вручную включить питание.

5.3 Аварийный выход «сухой контакт»

При неисправности датчика, защите по высокой или низкой температуре, аварии высокого/низкого давления или защите от недостатка хладагента срабатывает реле «сухого контакта» и выдаёт аварийный сигнал;

Наименование сигнала	Работа	Выключено	Ожидание	Неисправность
COM (общая клемма) — NC (нормально замкнутый)	разомкнут	замкнут	замкнут	замкнут
COM (общая клемма) — NO (нормально разомкнутый)	замкнут	разомкнут	разомкнут	разомкнут

5.4 Восстановление заводских параметров и паролей

Во время работы контроллера одновременно нажмите клавишу set и клавишу up и удерживайте их 5 секунд. Зуммер подаст сигнал, и цифровой индикатор отобразит «Un». В этот момент дважды нажмите клавишу up — зуммер подаст сигнал. Контроллер автоматически восстановит заводские параметры и пароль по умолчанию «1111»;

6 Функции дистанционного управления

6.1 Настройка сети Wi-Fi

Подключите осушитель к источнику питания

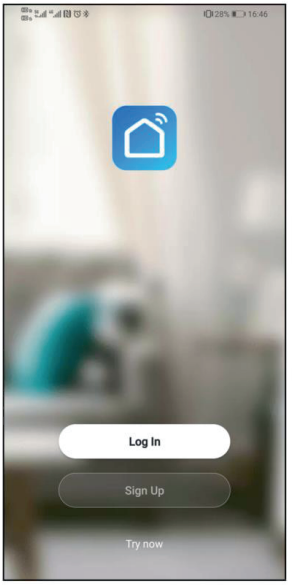
Убедитесь, что Wi-Fi и Bluetooth вашего телефона включены. Мобильный телефон и умное устройство должны находиться в зоне хорошего сигнала вашего Wi-Fi-роутера (максимальную дальность см. в характеристиках роутера).

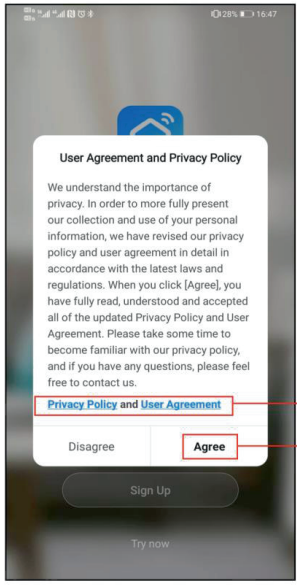
Приложение можно загрузить, выполнив поиск «Smart Life» в магазинах мобильных приложений или отсканировав следующий QR-код

(данный QR-код подходит для телефонов на iOS / Android)

Регистрация / Вход

Активируйте геолокацию, Wi-Fi и Bluetooth и откройте приложение «Smart Life». Появится страница политики конфиденциальности платформы «Smart Life». Вы перейдёте на страницу входа / регистрации; согласившись с пользовательским соглашением и политикой конфиденциальности, переходите к следующему шагу.

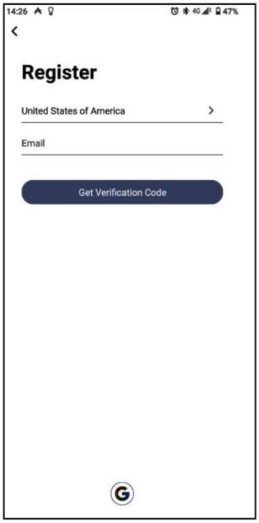


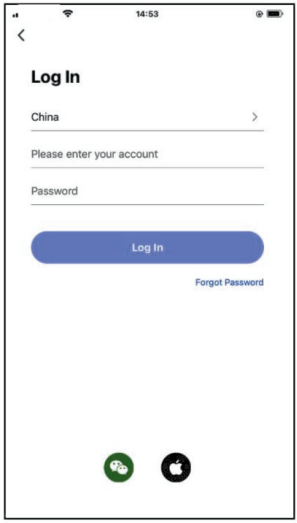


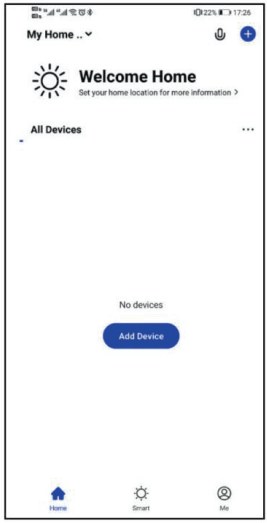
Открыть политику конфиденциальности

Переход к входу / регистрации

Вы можете зарегистрировать учётную запись пошагово или через стороннюю социальную учётную запись. Нажмите значок **Google account / Apple ID** внизу области входа, чтобы авторизовать регистрацию и перейти на главную страницу.







Добавление устройства.

После включения осушителя **индикатор Wi-Fi** будет медленно мигать; нажмите и удерживайте клавишу ON/OFF 3 секунды до звукового сигнала. После этого индикатор Wi-Fi начнёт быстро мигать, и осушитель перейдёт в режим настройки Wi-Fi.

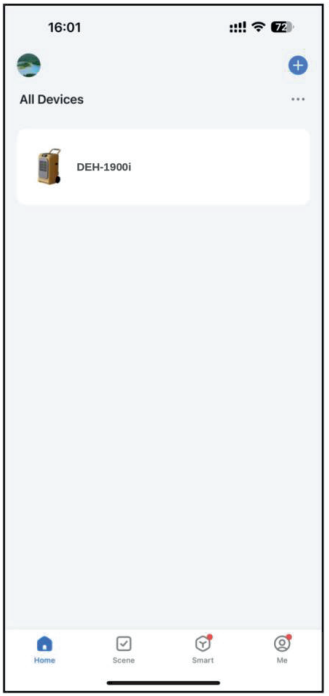
Автопоиск (Auto Scan)

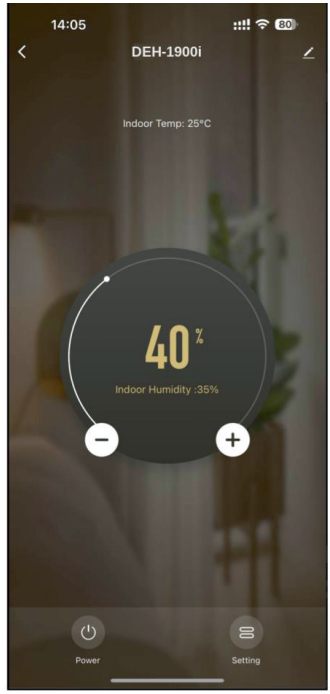
Нажмите «Add Device» на главной странице приложения и выберите «Auto Scan». (Убедитесь, что геолокация, Wi-Fi и Bluetooth активированы для сопряжения устройства.) Добавьте обнаруженные устройства и введите пароль Wi-Fi для завершения.



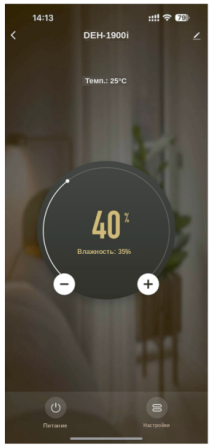
Описание функций устройства

Сопряжённые устройства будут поочерёдно отображаться на странице «All devices». Нажмите имя устройства по умолчанию «dehumidifier», как показано на рисунке ниже, чтобы войти в главный интерфейс управления устройством.

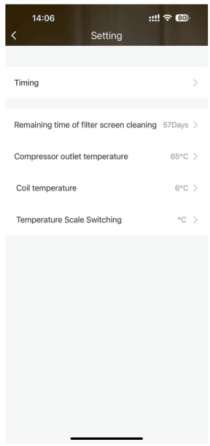




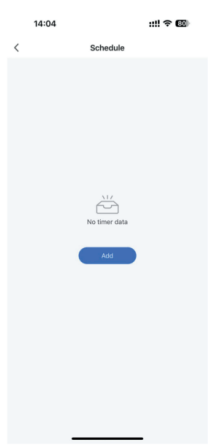
Функции главного интерфейса следующие:



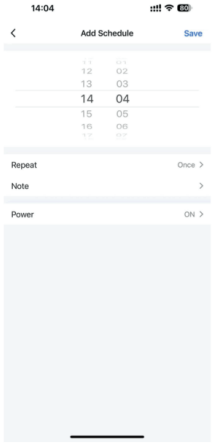
Главный экран



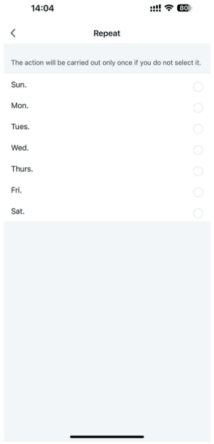
Экран настроек



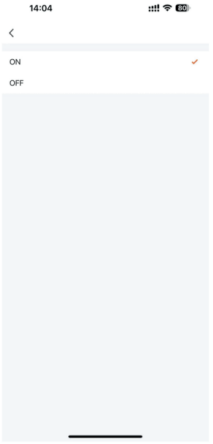
Настройка таймера



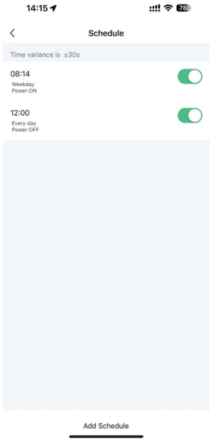
Установка времени



Установка повтора



Вкл./выкл.



Завершение настройки

Примечание: в «главном интерфейсе» нажмите кнопку питания для запуска машины. После запуска режимом работы машины можно управлять с помощью функциональных кнопок «главного интерфейса».

6.2 Подключение по Modbus RTU

Поддерживается формат Modbus RTU, 8 бит данных, выбираемый режим контроля (нет, нечётный, чётный), 1 стоп-бит, выбираемая скорость порта (9,6 кбит/с, 19,2 кбит/с, 38,4 кбит/с).

Поддерживаемые коды функций

Функция	Описание
02	Чтение дискретных входов
03	Чтение регистров хранения
06	Запись одиночного регистра
04	Чтение входных регистров

Тип данных: одиночные 1-битные и 16-битные типы данных.

Адрес данных: адрес данных начинается с 0, первый адрес данных — 0.

Поддерживаемые коды ошибок

Код ошибки	Описание
01	недопустимый код функции
02	недопустимый адрес данных
03	недопустимое значение данных

Функция

1. Чтение дискретных входов (02)

Функция	адрес	Тип данных	Права доступа	Ед. изм.	Пояснение
Внутренний вентилятор	0	Тип BOOL	Только чтение	нет	0: стоп, 1: работа
Аварийный вентилятор	1	Тип BOOL	Только чтение	нет	0: стоп, 1: работа
Состояние охлаждения	2	Тип BOOL	Только чтение	нет	0: стоп, 1: работа
Состояние нагрева	3	Тип BOOL	Только чтение	нет	0: стоп, 1: работа
Состояние охлаждающего осушения	4	Тип BOOL	Только чтение	нет	0: стоп, 1: работа
Состояние нагревающего осушения	5	Тип BOOL	Только чтение	нет	0: стоп, 1: работа
Состояние самодиагностики системы	6	Тип BOOL	Только чтение	нет	0: стоп, 1: работа
Состояние работы системы	7	Тип BOOL	Только чтение	нет	0: стоп, 1: работа
Выход аварийного реле	8	Тип BOOL	Только чтение	нет	0: выкл., 1: притянуто
Авария внутреннего датчика температуры	9	Тип BOOL	Только чтение	нет	0: норма, 1: неисправность
Авария высокой температуры	10	Тип BOOL	Только чтение	нет	0: норма, 1: неисправность
Авария низкой температуры	11	Тип BOOL	Только чтение	нет	0: норма,1: авария
Авария внешнего датчика температуры	12	Тип BOOL	Только чтение	нет	0: норма, 1: неисправность
Авария внешней высокой температуры	13	Тип BOOL	Только чтение	нет	0: норма, 1: авария
Авария внешней низкой температуры	14	Тип BOOL	Только чтение	нет	0: норма, 1: авария
Авария внутреннего датчика влажности	15	Тип BOOL	Только чтение	нет	0: норма, 1: неисправность
Авария внутренней высокой влажности	16	Тип BOOL	Только чтение	нет	0: норма, 1: авария
Авария внутренней низкой влажности	17	Тип BOOL	Только чтение	нет	0: норма, 1: авария
Авария внешнего датчика влажности	18	Тип BOOL	Только чтение	нет	0: норма, 1: неисправность
Авария внешней высокой влажности	19	Тип BOOL	Только чтение	нет	0: норма, 1: авария
Авария внешней низкой влажности	20	Тип BOOL	Только чтение	нет	0: норма,1: авария
Авария высокого давления компрессора	21	Тип BOOL	Только чтение	нет	0: норма,1: авария
Авария низкого давления компрессора	22	Тип BOOL	Только чтение	нет	0: норма,1: авария
Авария отказа охлаждения	23	Тип BOOL	Только чтение	нет	0: норма,1: авария
Авария отказа нагрева	24	Тип BOOL	Только чтение	нет	0: норма,1: авария
Не используется – — резерв	25				
Неисправность датчика температуры змеевика	26	Тип BOOL	Только чтение	нет	0: норма, 1: неисправность
Авария низкой температуры датчика змеевика	27	Тип BOOL	Только чтение	нет	0: норма,1: авария

2. Запись одиночного регистра (06)

Функция	адрес	Тип данных	Права доступа	Ед. изм.	Пояснение
Температура останова охлаждения	0	16 бит со знаком	Чтение и запись	℃	15,0℃~50.0℃ Пример: значение 258 означает уставку 25,8℃. Все температурные данные обрабатываются аналогично
Чувствительность охлаждения	1	16 бит со знаком	Чтение и запись	℃	1,0℃~20,0℃
Температура останова нагрева	2	16 бит со знаком	Чтение и запись	℃	−20,0℃ Температура останова охлаждения
Чувствительность нагрева	3	16 бит со знаком	Чтение и запись	℃	1,0℃~20,0℃
Внутренняя высокая температура (авария)	4	16 бит со знаком	Чтение и запись	℃	30,0℃~70,0℃
Внутренняя низкая температура (авария)	5	16 бит со знаком	Чтение и запись	℃	−20,0℃~25,0℃
Заданное значение влажности	6	16 бит без знака	Чтение и запись	%	10%~99% Пример: значение 602 означает уставку 60,2%. Все данные влажности обрабатываются аналогично
Внутренняя высокая влажность (авария)	7	16 бит без знака	Чтение и запись	%	60%~100%
Внутренняя низкая влажность (авария)	8	16 бит без знака	Чтение и запись	%	10%~50%
Режим работы аварийного вентилятора	9	16 бит без знака	Чтение и запись		0: стоп 1: постоянно включён 2: по таймеру
Интервал работы аварийного вентилятора	10	16 бит без знака	Чтение и запись	час	1~24
Время работы аварийного вентилятора	11	16 бит без знака	Чтение и запись	мин	1~60
Имитация температуры в машине	12	16 бит со знаком	Чтение и запись	℃	−20,0℃~60℃
Адрес 485	13	16 бит без знака	Чтение и запись		1~247
Скорость 485	14	16 бит без знака	Чтение и запись		0: 9600 1: 19200 2: 38400
Биты контроля чётности 485	15	16 бит без знака	Чтение и запись		0: нет 1: нечётный 2: чётный
Заводская настройка пользователя	16	16 бит без знака	Чтение и запись		0: запрещено 1: разрешено
Интервал охлаждения компрессора	17	16 бит без знака	Чтение и запись	мин	0~10
Интервал нагрева	18	16 бит без знака	Чтение и запись	мин	0~10
Внешняя высокая температура (авария)	19	16 бит со знаком	Чтение и запись	℃	30,0℃~99,0℃
Внешняя низкая температура (авария)	20	16 бит со знаком	Чтение и запись	℃	−40,0℃~25,0℃
Функция	**адрес**	**Тип данных**	**Права доступа**	**Ед. изм.**	**Пояснение**
Внешняя высокая влажность (авария)	21	16 бит без знака	Чтение и запись	%	60%~100%
Внешняя низкая влажность (авария)	22	16 бит без знака	Чтение и запись	%	10%~50%
Переключатель аварийного реле	23	16 бит без знака	Чтение и запись		0: запрещено 1: разрешено
Переключатель звука аварии	24	16 бит без знака	Чтение и запись		0: запрещено 1: включить
Включение контроля высокого давления компрессора	25	16 бит без знака	Чтение и запись		0: запрещено 1: разрешено
Включение контроля низкого давления компрессора	26	16 бит без знака	Чтение и запись		0: запрещено 1: разрешено

Включение внутреннего датчика температуры	27	16 бит без знака	Чтение и запись		0: запрещено 1: разрешено
Включение датчика температуры внутреннего змеевика	28	16 бит без знака	Чтение и запись		0: запрещено 1: разрешено
Включение внутреннего датчика влажности	29	16 бит без знака	Чтение и запись		0: запрещено 1: разрешено
Включение внешнего датчика влажности	30	16 бит без знака	Чтение и запись		0: запрещено 1: разрешено
Включение нагревателя	31	16 бит без знака	Чтение и запись		0: запрещено 1: разрешено
Поправка внутреннего датчика температуры	32	16 бит со знаком	Чтение и запись	℃	−10,0℃~10,0℃
Поправка наружного датчика температуры	33	16 бит со знаком	Чтение и запись	℃	−10,0℃~10,0℃
Поправка датчика температуры внутреннего змеевика	34	16 бит со знаком	Чтение и запись	℃	−10,0℃~10,0℃
Поправка внутреннего датчика влажности	35	16 бит со знаком	Чтение и запись	%	−10,0%~10,0%
Поправка внешнего датчика влажности	36	16 бит со знаком	Чтение и запись	%	−10,0%~10,0%
Интервал работы компрессора при неисправности датчика температуры	37	16 бит без знака	Чтение и запись	мин	0~90
Время работы компрессора при неисправности датчика температуры	38	16 бит без знака	Чтение и запись	мин	1~99
Включение обнаружения неисправности охлаждения	39	16 бит без знака	Чтение и запись		0: запрещено 1: разрешено
Включение обнаружения неисправности нагрева	40	16 бит без знака	Чтение и запись		0: запрещено 1: разрешено
Температура останова работы внутреннего вентилятора	41	16 бит без знака	Чтение и запись		-40.0~~25
Включение осушения	42	16 бит без знака	Чтение и запись		0: запрещено 1: разрешено
Калибровка показаний влажности	43	16 бит без знака	Чтение и запись	%	1,0%~30,0%
Включение функции аварийного отключения	44	16 бит без знака	Чтение и запись		0: запрещено 1: разрешено
Заводская настройка	45	16 бит без знака	Чтение и запись		0: запрещено 1: разрешено
Сброс неисправности охлаждения или нагрева	46	16 бит без знака	Чтение и запись		0: запрещено 1: разрешено
Пуск/останов машины	47	16 бит без знака	Чтение и запись		0: останов; 1: включение

3. Чтение входных регистров (04)

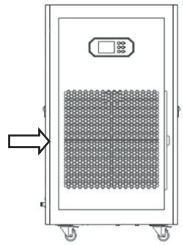
Функция	адрес	Тип данных	Права доступа	Ед. изм.	Пояснение
Показание внутренней температуры	0	16 бит со знаком	Чтение и запись	℃	Фактическая температура = = показание
Показание внешней температуры	1	16 бит со знаком	Чтение и запись	℃	
Показание температуры внутреннего змеевика	2	16 бит со знаком	Чтение и запись	℃	
Показание внутренней влажности	3	16 бит без знака	Чтение и запись	%	Фактическая влажность = показание
Показание внешней влажности	4	16 бит без знака	Чтение и запись	%	

7 Техническое обслуживание

Очистка фильтрующего экрана

- Вытяните фильтрующий экран вправо.

- После очистки установите фильтрующий экран на место.



Очистка

Протрите корпус чистой тканью, смоченной достаточным количеством воды или нейтрального чистящего средства.

Затем протрите корпус чистой сухой тканью.

Если устройство не используется длительное время, слейте воду из встроенного поддона, уберите шнур питания и дренажную трубку и храните устройство в прохладном проветриваемом месте.

Внимание

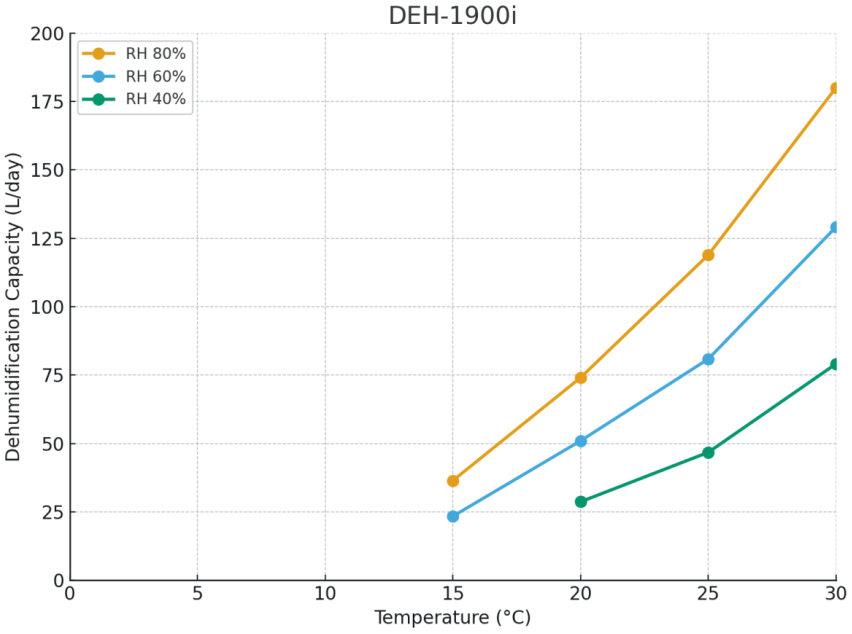
Не используйте для очистки изделия сильные кислоты, сильные щёлочи, горючие, летучие и иные органические растворители.

Не очищайте изделие струёй воды напрямую.

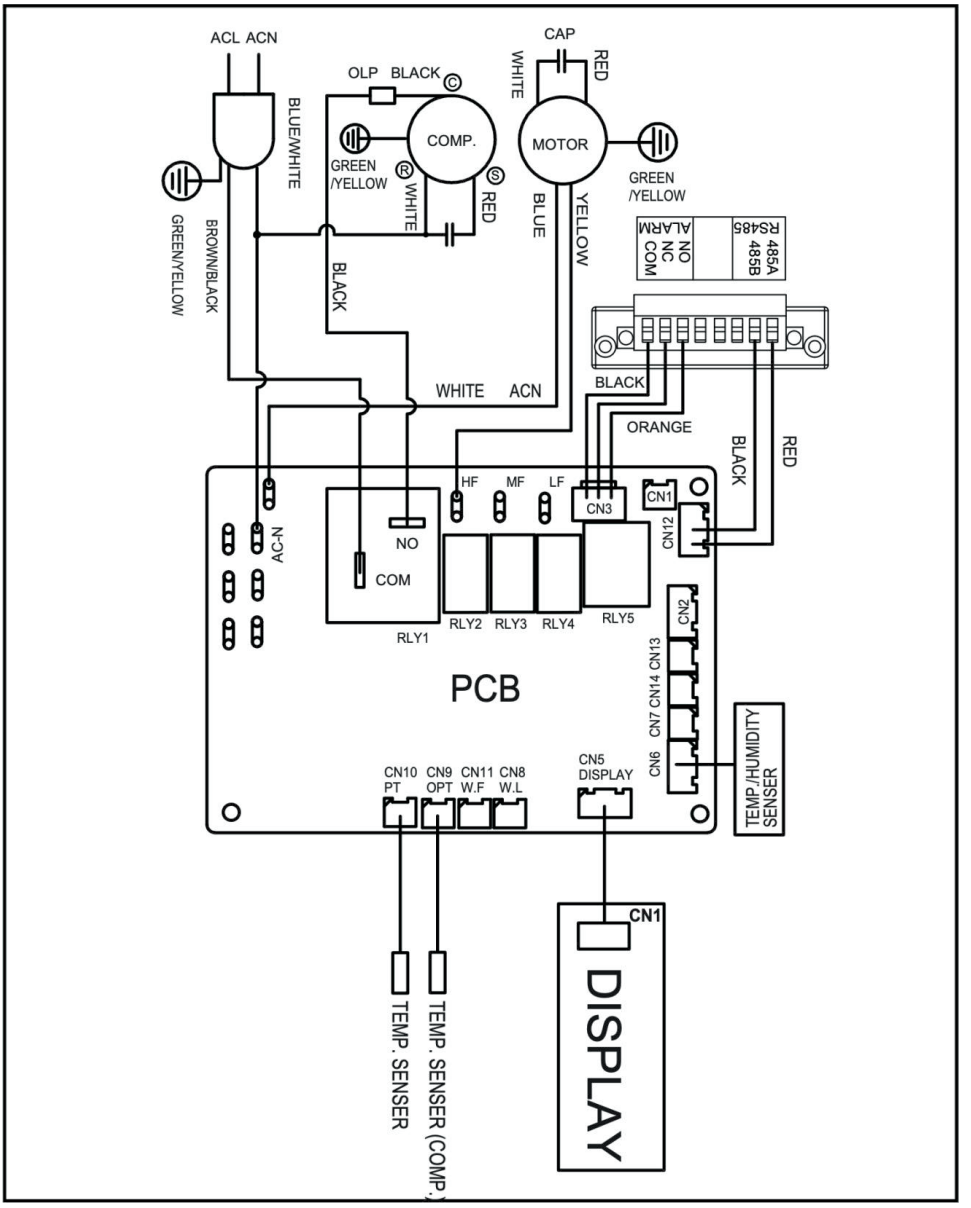
8 Технические характеристики

Модель	**1900i**
Производительность (при 30°C/80% отн. вл.), л/сут	180
Диапазон рабочих температур, °C	+10…+35
Диапазон влажности, отн. вл. %	30…100
Расход обрабатываемого воздуха, $м^3$/час	2000
Ток, А	7,2
Потребляемая мощность, Вт	1700
Напряжение / частота	230 В / 50-60 Гц
Хладагент	R-290*465 г
Уровень шума, дБ (А)	<60
Класс защиты IP	IP22
Класс воздушного фильтра	G4
Габаритные размеры, мм (глубина×ширина×высота)	630x430x1075
Масса, кг	69

9 График производительности



10 Электрическая схема



11. ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

ТИП ИЗДЕЛИЯ, МОДЕЛЬ: осушитель воздуха DEH 1900i

ДАТА ПОКУПКИ: _____ СЕРИЙНЫЙ НОМЕР: _____

Объем гарантии и оборудование, на которое она распространятся:

Ниже перечислено оборудование, на которое распространяется данная гарантия.

Поставщик предоставит сменную деталь, если она выходит из строя при нормальной эксплуатации в неагрессивной, незапыленной среде и регулярном обслуживании в течение гарантийного срока, оговоренного ниже в соответствии с условиями данной гарантии.

Срок поставки гарантийной сменной детали составляет 30 дней.

Гарантия на замененную деталь будет предоставлена только на оставшийся период изначального гарантийного срока.

Оборудование, подлежащее гарантии:

Гарантия распространяется на все оборудование DanVex и его детали.

Дата вступления в силу и сроки гарантии:

Датой начала исчисления гарантийного срока является дата продажи. Гарантийный срок на осушители DanVex серии i составляет 24 месяца либо 3000 часов в зависимости от того, что наступит ранее.

Исключения –
ДАННАЯ ГАРАНТИЯ НЕ РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ НА:

1. Оборудование, установленное не в соответствии с данной инструкцией.
2. Оборудование, подключенное к сети с несоответсвующими требованиям параметрами, или неправильно.
3. Оборудование, эксплуатируемое не в соответствии с данной инструкцией, например:
   - в агрессивных воздушных средах, содержащих масла, соли, хлор и т.д.;
   - температура воздуха отличается от указанного в инструкции рабочего диапазона;
   - корпус имеет различные повреждения.
4. Детали, возвращенные не через дистрибьютора Производителя.
5. Детали, возвращенные позднее, чем через 30 дней после выхода из строя.
6. Детали, возвращенные после даты окончания гарантийного срока, включая вышедшие из строя во время гарантийного срока, но возвращенные после его окончания.
7. Повреждения, неисправности или выход из строя, имевшие место в ходе или в результате

транспортировки или перемещения, неправильной эксплуатации, аварийных проиєше ствий, пожаров, наводнений и прочих аналогичных ситуаций.

8. Оборудование в загрязненном состоянии.
9. Повреждения, неисправности или выход из строя, имевшие место в результате установки, эксплуатации или обслуживания агрегата, произведенных не в соответствии с инструкциями Производителя, изложенными в руководстве по монтажу, с принятой производственной практикой, а также со всеми применимыми местными, государственными и национальными нормами.
10. Повреждения, неисправности или выход из строя, имевшие место в результате использования дополнительных приспособлений, принадлежностей или деталей, не получивших одобрение и авторизацию Производителя.

Соответствие заявленным характеристикам:

Производитель гарантирует соответствие технических характеристик оборудования, заявленным в инструкции по эксплуатации, только при чистом состоянии оборудования и эксплуатации в нормальных условиях (влажность и температура среды не больше/меньше указанных в инструкции по эксплуатации).

Затраты на транспортировку:

Производитель не берет на себя расходы на транспортировку оборудования и запасных частей.

Затраты на проведение работ:

Производитель не берет на себя оплату работ по демонтажу и замене оборудования.

Стоимость экспертизы:

Если установлено, что возвращенные детали не являются дефектными и функционируют в пределах расчетных нормативов, Производитель сохраняет за собой право на получение платы за экспертизу в размере 50 у.е., в дополнение к стоимости транспортировки.

НАСТОЯЩАЯ ДОГОВОРНАЯ ГАРАНТИЯ ИСКЛЮЧАЕТ ВСЕ ПРОЧИЕ ГАРАНТИИ, ЛИБО ПРЕДСТАВЛЕНИЯ, ЯВНО ОПРЕДЕЛЕННЫЕ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫЕ ЛЮБЫМИ ДОКУМЕНТАМИ, ДАННЫМИ, ЛИБО ЛИЦАМИ. МАКСИМАЛЬНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ПОСТАВЩИКА ПО ДАННОМУ ЭКСКЛЮЗИВНОМУ СРЕДСТВУ ЗАЩИТЫ ЮРИДИЧЕСКОГО ПРАВА НЕ МОЖЕТ ПРЕВЫШАТЬ СТОИМОСТЬ ПРОДУКЦИИ, И ПОСТАВЩИК СОХРАНЯЕТ ЗА СОБОЙ ПРАВО ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО ПО СОБСТВЕННОМУ УСМОТРЕНИЮ ВОЗМЕЩАТЬ СТОИМОСТЬ КУПЛЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ ВМЕСТО ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ЕГО РЕМОНТА ИЛИ ЗАМЕНЫ. ПОСТАВЩИК НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ПРЯМОЙ, КОСВЕННЫЙ, СВЯЗАННЫЙ С ОСОБЫМИ ОБСТОЯТЕЛЬСТВАМИ, ЛИБО СЛУЧАЙНЫЙ УЩЕРБ, ВЫЗВАННЫЙ НАРУШЕНИЕМ ГАРАНТИИ, ЛИБО ПРОХОДЯЩИЙ ПО ИНЫМ ПРАВОВЫМ ТЕОРИЯМ, В ТОМ ЧИСЛЕ ВКЛЮЧАЯ УПУЩЕННУЮ ВЫГОДУ, ПОТЕРЮ РЕПУТАЦИИ, ВРЕМЕНИ, ПРИЧИНЕННЫЕ НЕУДОБСТВА, ТОПЛИВНЫЕ И ТРУДОВЫЕ ЗАТРАТЫ, ЛИБО ИНЫЕ СЛУЧАЙНЫЕ ИЛИ КОСВЕННЫЕ УБЫТКИ И УЩЕРБ, ПОНЕСЕННЫЕ ЛИЦАМИ, КОММЕРЧЕСКИМИ ОРГАНИЗАЦИЯМИ, ЛИБО ИХ СОБСТВЕННОСТЬЮ, В РЕЗУЛЬТАТЕ НАРУШЕНИЯ ГАРАНТИИ, ХАЛАТНОСТИ И ИНЫХ УСЛОВИЙ. НАСТОЯЩАЯ ГАРАНТИЯ ОПРЕДЕЛЕНА И ОГРАНИЧЕНА ВЫШЕИЗЛОЖЕННЫМИ КОНКРЕТНЫМИ УСЛОВИЯМИ И ЯВЛЯЕТСЯ ЕДИНСТВЕННЫМ СООТВЕТСТВЕННО ПРЕДОСТАВЛЯЕМЫМ СРЕДСТВОМ ЗАШИТЫ ЮРИДИЧЕСКОГО ПРАВА.

СВЕДЕНИЯ О ПРОДАВЦЕ:

Наименование организации: _____

_____

Адрес:_____

Телефон:_____

Место печати торгующей организации

СВЕДЕНИЯ О ПОКУПАТЕЛЕ:

Ф.И.О. (Организация): _____

_____

Адрес:_____

Телефон:_____

Печать (для юридического лица)

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ НЕ ПРЕДОСТАВЛЯЕТ ГАРАНТИИ НА СОВМЕСТИМОСТЬ ПРИОБРЕТАЕМОГО ОБОРУДОВАНИЯ С ОБОРУДОВАНИЕМ ПОКУПАТЕЛЯ. ПРОДАВЕЦ ГАРАНТИРУЕТ РАБОТОСПОСОБНОСТЬ КАЖДОГО ИЗ КОМПЛЕКТУЮЩИХ В ОТДЕЛЬНОСТИ, НО НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА КАЧЕСТВО ИХ СОВМЕСТНОГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ, КРОМЕ ТЕХ СЛУЧАЕВ, КОГДА ПРИОБРЕТЕНО В СБОРЕ И УСТАНОВЛЕНО СОГЛАСНО РЕКОМЕНДАЦИЯМ ДИСТРИБЬЮТОРА. В СООТВЕТСТВИИ С ЗАКОНОМ О ЗАЩИТЕ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЯ В ПОЗДНЕЙШЕЙ РЕДАКЦИИ И ПОСТАНОВЛЕНИЕМ ПРАВИТЕЛЬСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ №55 ОТ 19 ЯНВАРЯ 1998 Г. «ПЕРЕЧЕНЬ НЕПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ ТОВАРОВ НАДЛЕЖАЩЕГО КАЧЕСТВА, НЕ ПОДЛЕЖАЩИХ ВОЗВРАТУ ИЛИ ОБМЕНУ НА АНАЛОГИЧНЫЙ ТОВАР ДРУГИХ РАЗМЕРА, ФОРМЫ, ГАБАРИТА, ФАСОНА, РАСЦВЕТКИ ИЛИ КОМПЛЕКТАЦИИ» (С ИЗМЕНЕНИЯМИ НА 20 ОКТЯБРЯ 1998 ГОДА) ПРОДАВЕЦ НЕ ОБЯЗАН ПРИНИМАТЬ ОБРАТНО ИСПРАВНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, ЕСЛИ ОНО ПО КАКИМ-ЛИБО ПРИЧИНАМ НЕ ПОДОШЛО ПОКУПАТЕЛЮ.

ВНИМАНИЕ!

Гарантийный талон действителен только целиком заполненный, при наличии печати сервисного центра или продавца, подписи потребителя, а также при наличии акта монтажа, выданного дилером или сервисным центром DanVex (для оборудования, требующего профессионального монтажа).

Телефон: +7 (495) 859-23-09
E-mail: info@pool-engineering.ru / Website: https://pool-engineering.ru/

DANVEX®