

Инструкция по эксплуатации и техническому обслуживанию

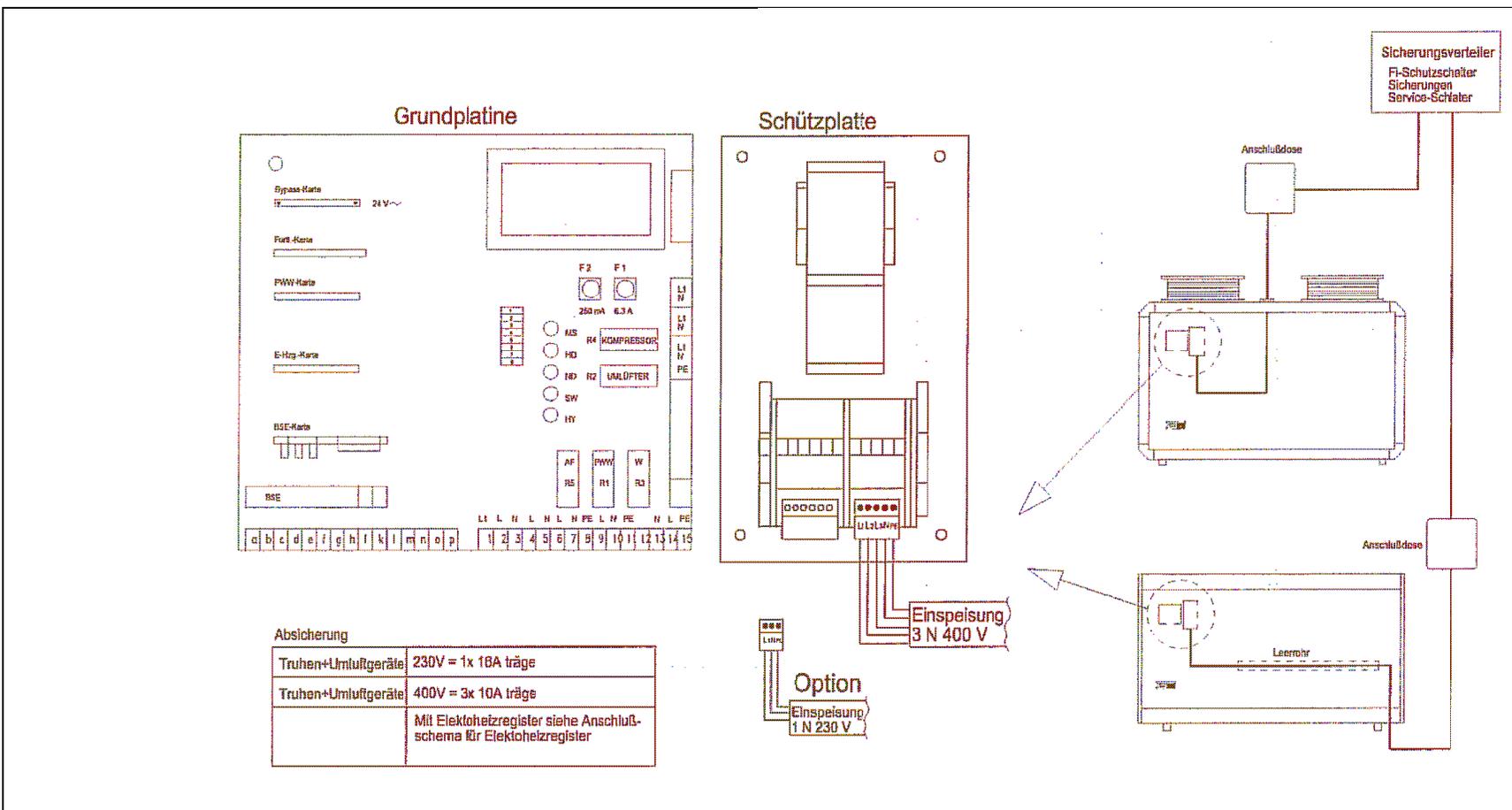
Осушение воздуха с рекуперацией тепла

**Осушители SET напольного исполнения
Серия „LC“**

	Страница
1	Электрический монтаж
1.1	Схема подключения для подачи питания 230 / 400 Вольт 4
1.2	Схема электрических линий (схема укладки кабелей) 5
1.3	Схема подключения гигротермостата фирмы SET 7
1.4	Схема подключения гигротермостата фирмы SET с последовательно подключенным гигростатом 9
1.5	Подключение теплового насоса PWW 11
1.6	Подключение вентилятора отработанного воздуха, работающего в режиме постоянной регулировки 13
1.7	Подключение вентилятора отработанного воздуха, работающего с двухпозиционным регулятором 15
1.8	Подключение насоса для подачи воды в бассейн 17
1.9	Монтаж схемы регулятора параметров воды бассейна 18
2	Указания по планировке
2.1	Испарение 19
2.2	Выбор оборудования 19
2.3	Оснащение 19
2.3.1	Тепловой регистр теплой воды, подаваемой насосом
2.3.2	Электрический тепловой регистр
2.3.3	Регулировка отработанного воздуха
2.3.4	Последовательно подключаемый гигростат
2.3.5	Вихревой модуль
2.3.6	Блок, отвечающий за сигнализацию о неисправностях и индикацию режимов работы
2.3.7	Модулирующий регулятор байпасного клапана
2.3.8	Фильтр наружного воздуха
2.3.9	Стенной кронштейн
2.3.10	Охладитель воды бассейна
2.3.11	Контроллер потока
2.4	Регулировка 21
2.4.1	Требование, предъявляемое к влагосодержанию
2.4.2	Требование, предъявляемое к температуре
2.4.3	Регулятор охладителя воды бассейна
2.4.4	Регулятор отработанного воздуха
3	Указания по установке
3.1	Установка оборудования 23
3.2	Электрический монтаж 26
3.3	Регуляторы 26

	Страница
3.4	Подключения для воды 26
3.4.1	Отвод конденсата
3.4.2	Подключение для теплой воды, подаваемой насосом
3.4.3	Подключение теплообменника для воды бассейна
3.4.4	Монтажная инструкция для контроллера потока
3.5	Вентилятор отработанного воздуха 30
3.6	Фильтр наружного воздуха 30
4	Инструкция по эксплуатации
4.1	Ввод эксплуатацию и снятие с эксплуатации 31
4.1.1	Ввод в эксплуатацию (первичная и повторная пусконаладка)
4.1.2	Снятие с эксплуатации
4.2	Комнатный регулятор / температура (при оснащении PWW-насосом/ электрическим тепловым регистром/ вентилятором отработанного воздуха) 31
4.3	Регулировка влагосодержания в помещении 32
4.4	Последовательно подключаемый гигростат 32
4.5	Регулятор потока отработанного воздуха 32
4.6	Переключатель режимов работы AUTO-AUS-DAUER (= АВТО-ВЫКЛ.-НЕПРЕРЫВНЫЙ РЕЖИМ) 32
4.7	Индикация неисправностей и режимов работы 33
4.8	Конденсатор воды бассейна 33
4.9	Наладка установки 33
4.9.1	Изменение области применения
4.9.2	Контроль отвода конденсата
5	Инструкция по техническому обслуживанию
5.1	Полная очистка 35
5.2	Отвод конденсата 35
5.3	Вентилятор 35
5.4	Водоводы 35
5.5	Контур охлаждения 35
6	Приложение
6.1	Встроенный монтаж гигротермостата фирмы SET 37
6.2	Схема подключения устройства WRG к воде бассейна 39
6.3	Вентиляторы 40
6.4	Фильтр наружного воздуха 41
6.5	Схема базовой платы 42
6.6	Блок, отвечающий за сигнализацию неисправностей и индикацию режимов работы (BSE = Betriebs- und Störmeldeeinheit) 43
6.7	Таблица обнаружения неисправностей 44

1.1 Схема подключения для подачи питания 230 / 400 Вольт



Absicherung	
Truhen+Umluftgeräte	230V = 1x 16A träge
Truhen+Umluftgeräte	400V = 3x 10A träge
	Mit Elektroheizregister siehe Anschlußschema für Elektroheizregister

Подключение, защитные меры и укладка кабелей согласно предписаниям Союза немецких электротехников 0100, принимая во внимание части 410 и 702!

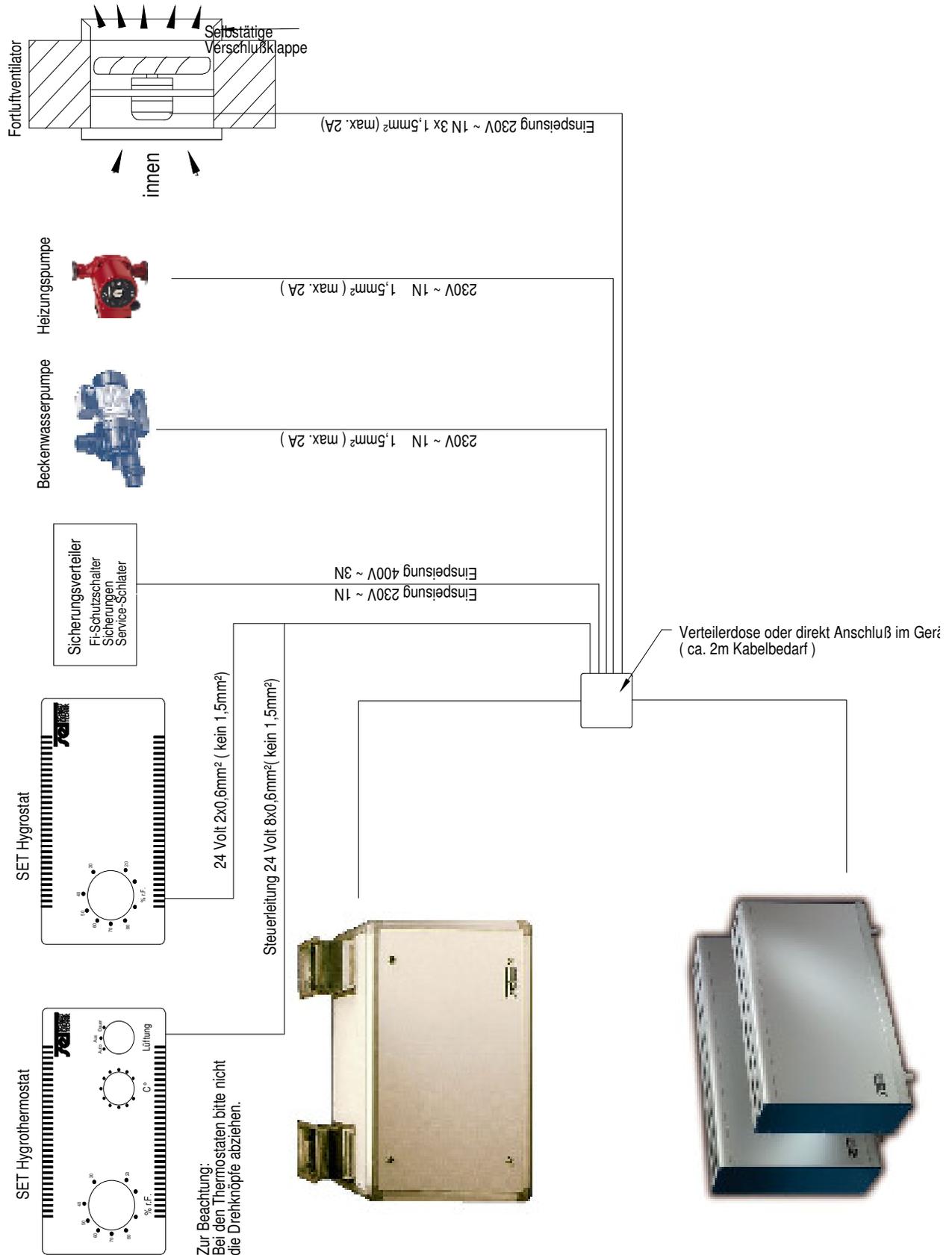
Работы на электрическом оборудовании установки разрешается проводить только специалисту.

Перевод надписей в рисунке:

Grundplatte	Базовая плата	Kompressor	Компрессор
Schützplatte	Защитная панель	Umlüfter	Рециркуляционный вентилятор
Anschlußdose	Ответственная коробка	Einspeisung 3 N 400 V	Питание, 3 N 400 В
Sicherungsverteiler FI-Schutzschalter Sicherungen Service-Schalter	Распределительный ящик с предохранителями автомат защитного отключения тока повреждения, предохранители.	Option 1 N 230 V	Дополнительное оснащение, 1 N 230 В
Bypass-Karte	Печатная плата байпаса	Leerrohr	Монтажная трубка
Fortl.-Karte	Печатная плата системы отработанного воздуха	Absicherung	Защита
PWW-Karte	Печатная плата контура тепловой воды, подаваемой	Truhen + Umluftger[te	Напольное оборудование + Рециркуляционный
E-Hrg-Karte	Печатная плата электрического теплового регистра	230 V = 1x16 A träge 400 V = 3x 10 A träge	230 В = 1x16 А инерц. 400 В = 3x 10 А инерц
BSE-Karte	Печатная плата блока BSE	Mit Elektroheizregister s. Anschlußschema für Elektroheizregister	С электрическим тепловым регистром см. схему подключения для электр. теплового регистра

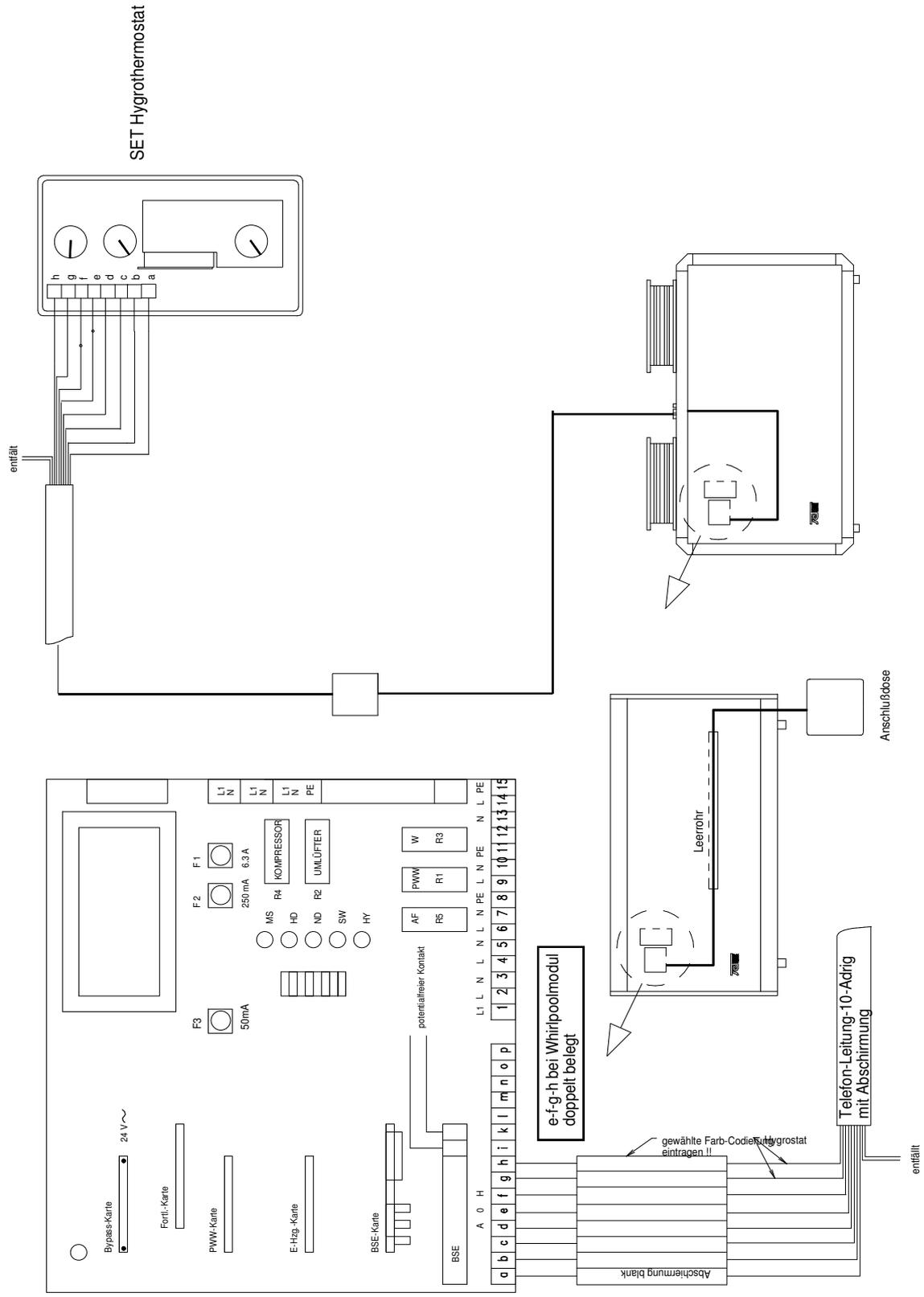


1.2 Schema elektrischer Leitungen



SET Hygrothermostat (% r.F °C Lüftung)	Гигротермостат фирмы SET (отн. влажность в % °C вентиляция)
SET Hygrostat	Гигростат фирмы SET
Sicherungsverteiler FI-Schutzschalter Sicherungen Service-Schalter	Распределительный ящик с предохранителями автомат защитного отключения тока повреждения, предохранители, выключатель для проведения работ по техобслуживанию
Beckenwasserpumpe	Водяной насос для бассейна
Heizungspumpe	Тепловой насос
Fortluftventilator	Вентилятор отработанного воздуха
Innen	внутри
Selbststatige Verschlul3klappe	Автоматический клапанный затвор
Zur Beachtung: Bei den Thermostaten bitte nicht die Drehknöpfe abziehen.	Внимание: Просьба не снимать ручки настройки в термостатах.
24 Volt 2 x 0,6 mm ² (kein 1,5 mm ²)	24 Вольт 2 x 0,6 мм ² (не 1,5 мм ²)
Steuerleitung 24 Volt 8 x 0,6 mm ² (kein 1,5 mm ²)	Управляющий кабель 24 Вольт 8 x 0,6 мм ² (не 1,5 мм ²)
Einspeisung 230 V ~ 1 N Einspeisung 400 V ~ 3 N	Питание 230 В ~ 1 N Питание 400 В ~ 3 N
230 V ~ 1 N 1,5 mm ² (max. 2A)	230 В ~ 1 N 1,5 мм ² (макс. 2А)
230 V ~ 1 N 1,5 mm ² (max. 2A)	230 В ~ 1 N 1,5 мм ² (макс. 2А)
Einspeisung 230 V ~ 1 N 3 x 1,5 mm ² (max. 2A)	Питание 230 В ~ 1 N 3 x 1,5 мм ² (макс. 2А)
Verteilerdose oder direkt Anschluß im Gerät (ca. 2 m Kabelbedarf)	Распределительная коробка или прямой контакт в приборе (требуется около 2 м кабеля)

1.3 Schema подключения гигротермостата фирмы SET



VDE-Bestimmungen beachten

entfällt	отпадает
SET Hygrothermostat	Гигротермостат фирмы SET
Bypass-Karte	Печатная плата байпаса
Fortl.-Karte	Печатная плата вентилятора отработанного воздуха
PWW-Karte	Печатная плата контура теплой воды, подаваемой насосом
E-Hrg-Karte	Печатная плата электрического теплового радиатора
BSE-Karte	Печатная плата блока BSE
potentialfreier Kontakt	Контакт со свободным потенциалом
e-f-g-h bei Whirlpoolmodul doppelt belegt	Контакты e-f-g-h bei в вихревом модуле имеют двойное назначение
Abschirmung blank	Экранирование оголено
gewählte Farb-Codierunghygrostat eintragen	Занести выбранный гигростат с цветной кодировкой
Leerrohr	Монтажная трубка
Telefon-Leitung-10-Adrig mit Abschirmung	10-жильный телефонный кабель с экранированием
entfällt	отпадает
Anschlußdose	Ответвительная коробка
VDE-Bestimmungen beachten	Соблюдать предписания Союза немецких электротехников

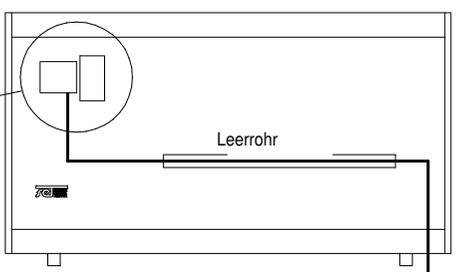
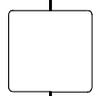
entfällt	отпадает
SET Hygrothermostat	Гигротермостат фирмы SET
SET Hygrostat	Гигростат фирмы SET
Bypass-Karte	Печатная плата байпаса
Fortl.-Karte	Печатная плата вентилятора отработанного воздуха
PWW-Karte	Печатная плата контура теплой воды, подаваемой насосом
E-Hrg-Karte	Печатная плата электрического теплового радиатора
BSE-Karte	Печатная плата блока BSE
potentialfreier Kontakt	Контакт со свободным потенциалом
e-f-g-h bei Whirlpoolmodul doppelt belegt	Контакты e-f-g-h bei в вихревом модуле имеют двойное назначение
Abschirmung blank	Экранирование оголено
gewählte Farb-Codierunghygrostat eintragen	Занести выбранный гигростат с цветной кодировкой
Leerrohr	Монтажная трубка
Telefon-Leitung-10-Adrig mit Abschirmung	10-жильный телефонный кабель с экранированием
entfällt	отпадает
Anschlußdose	Ответвительная коробка
VDE-Bestimmungen beachten	Соблюдать предписания Союза немецких электротехников

1.5 Подключение теплового насоса контура теплой воды

Heizungspumpe

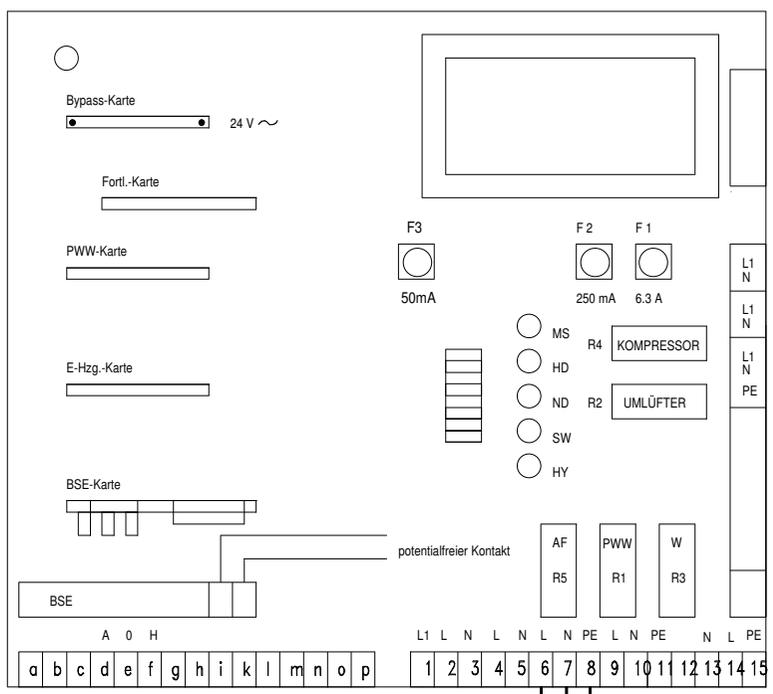
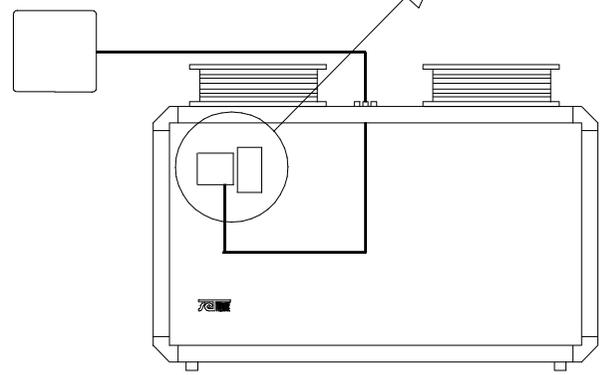


Anschlußdose



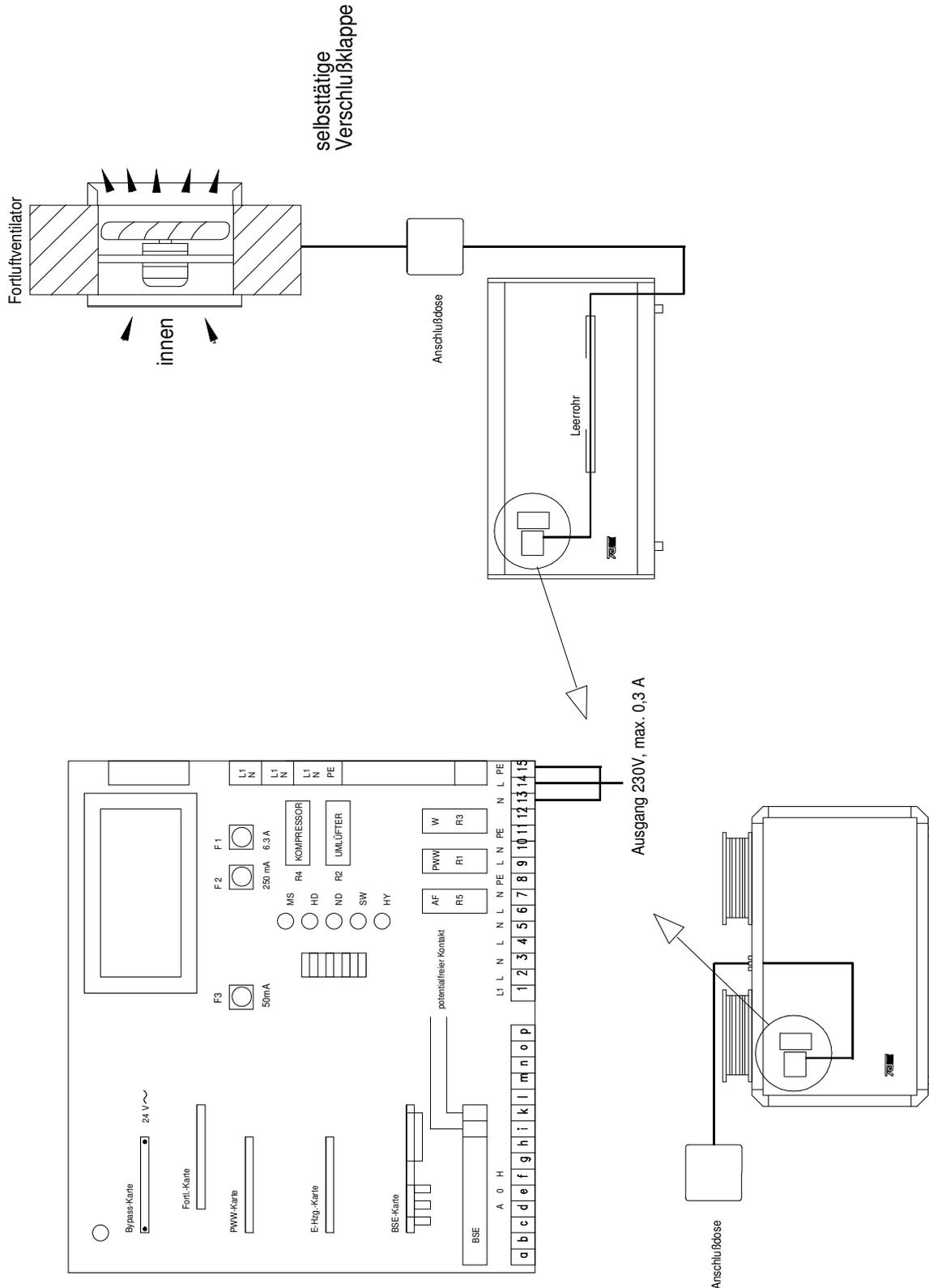
Ausgang 230V, max.2,0A

Anschlußdose



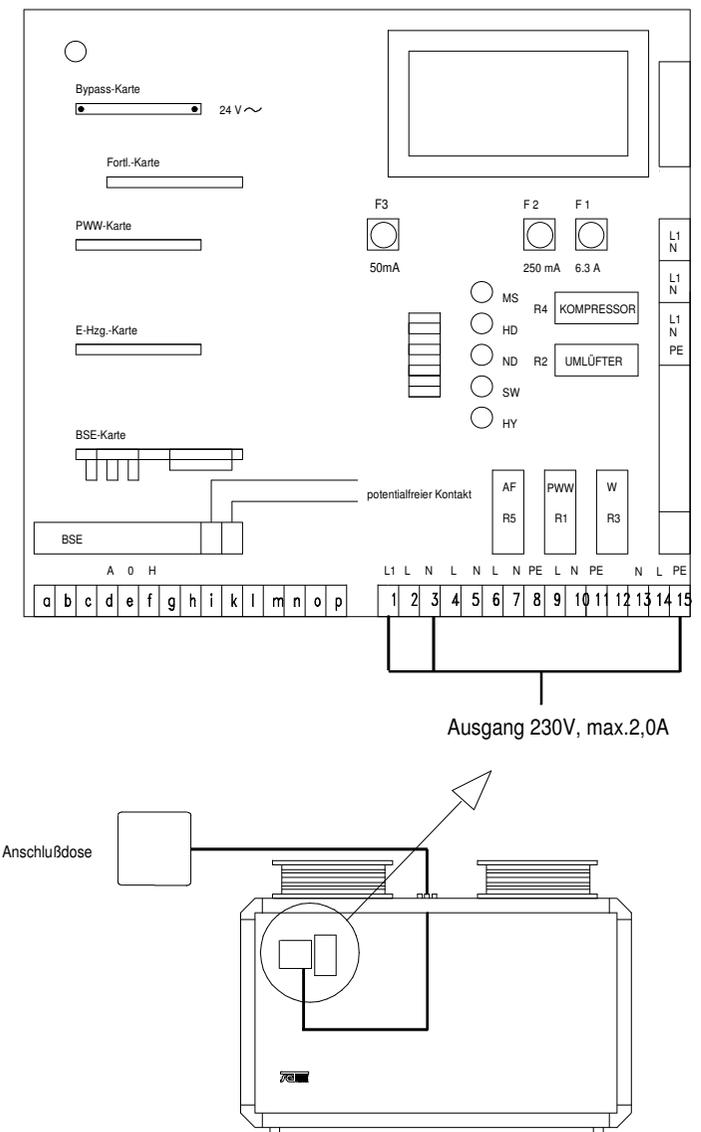
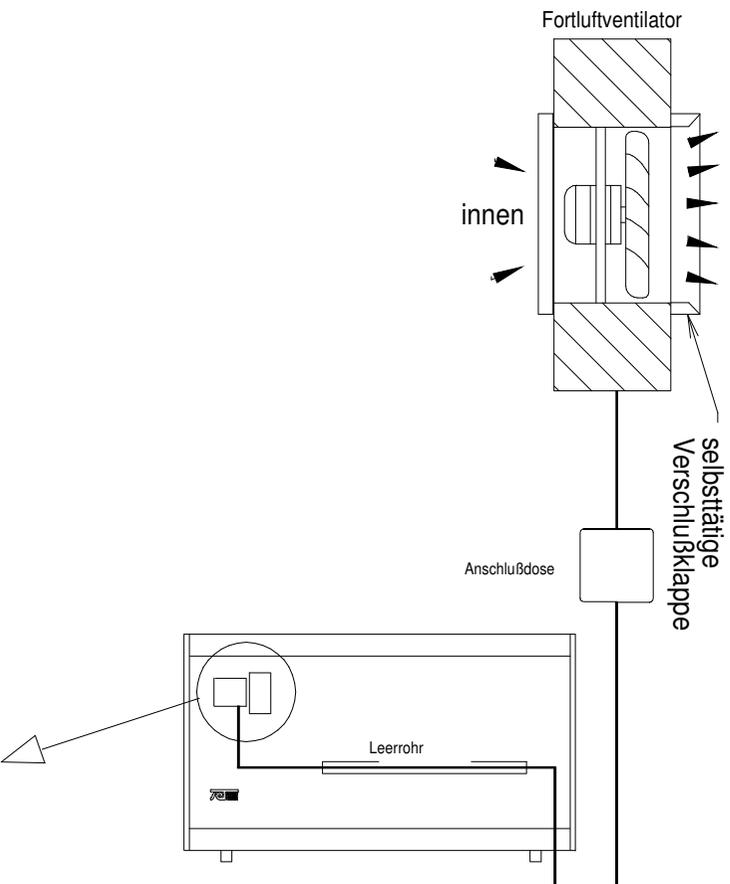
Heizungspumpe	Гигротермостат фирмы SET
Bypass-Karte	Печатная плата байпаса
Fortl.-Karte	Печатная плата вентилятора отработанного воздуха
PWW-Karte	Печатная плата контура теплой воды, подаваемой насосом
E-Hrg-Karte	Печатная плата электрического теплового радиатора
BSE-Karte	Печатная плата блока BSE
potentialfreier Kontakt	Контакт со свободным потенциалом
Anschlußdose	Ответвительная коробка
Ausgang 230 V, max. 2,0 A	Выход 230 В, макс. 2,0 А
Leerrohr	Монтажная трубка
Anschlußdose	Ответвительная коробка

1.6 Подключение вентилятора отработанного воздуха, функционирующего в режиме постоянной регулировки

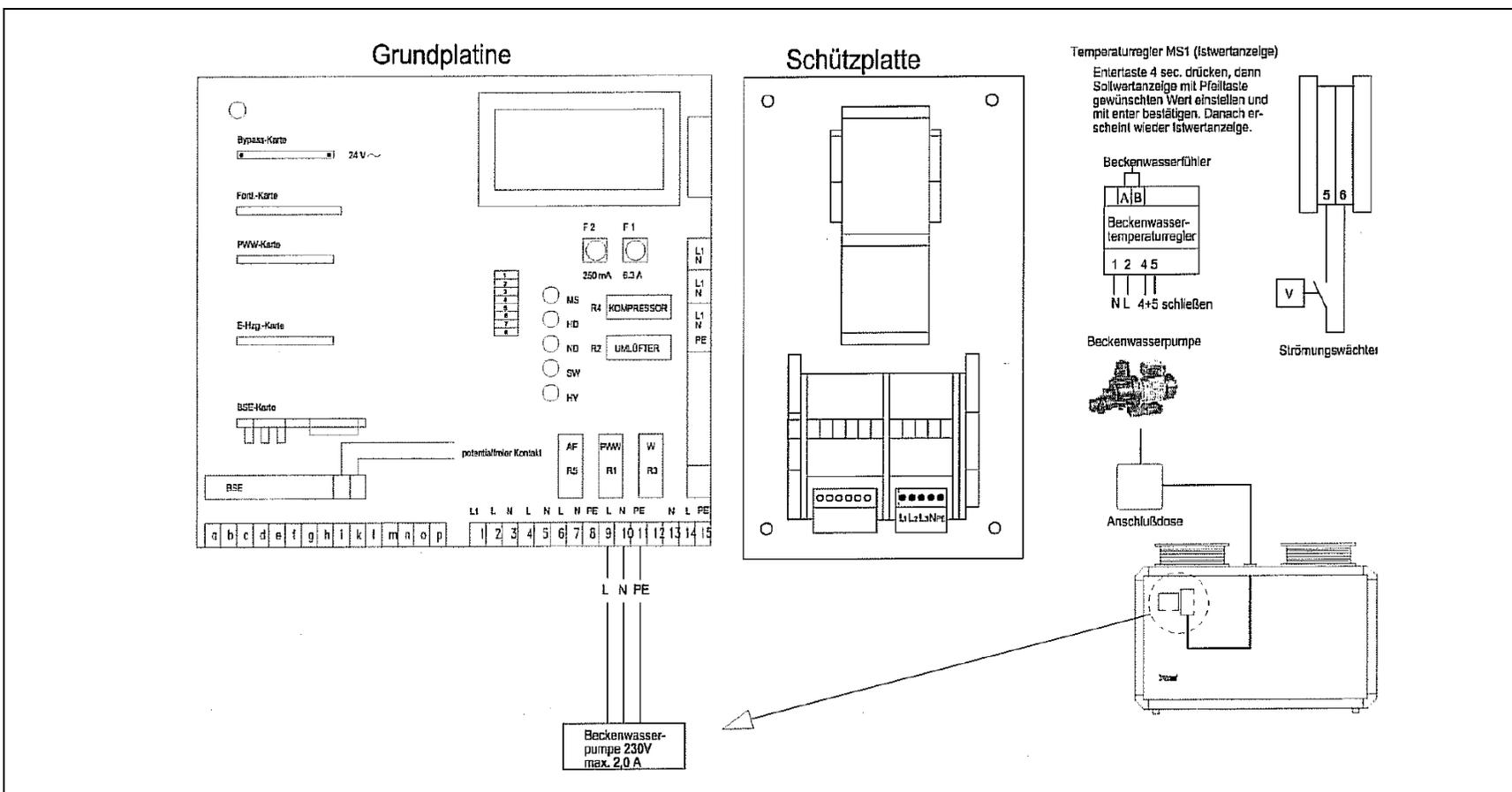


Fortluftventilator innen	Вентилятор отработанного воздуха Внутрь
Selbststättige Verschlusskappe	Автоматический клапанный затвор
Bypass-Karte	Печатная плата байпаса
Fortl.-Karte	Печатная плата вентилятора отработанного воздуха
PWW-Karte	Печатная плата контура теплой воды, подаваемой насосом
E-Hrg-Karte	Печатная плата электрического теплового радиатора
BSE-Karte	Печатная плата блока BSE
potentialfreier Kontakt	Контакт со свободным потенциалом
Anschlußdose	Ответвительная коробка
Ausgang 230 V, max. 0,3 A	Выход 230 В, макс. 0,3 А
Leerrohr	Монтажная трубка
Anschlußdose	Ответвительная коробка

1.7 Подключение вентилятора отработанного воздуха,
 функционирующего с двухпозиционным регулятором



Fortluftventilator innen	Вентилятор отработанного воздуха Внутрь
Selbststättige Verschlusskappe	Автоматический клапанный затвор
Bypass-Karte	Печатная плата байпаса
Fortl.-Karte	Печатная плата вентилятора отработанного воздуха
PWW-Karte	Печатная плата контура теплой воды, подаваемой насосом
E-Hrg-Karte	Печатная плата электрического теплового радиатора
BSE-Karte	Печатная плата блока BSE
potentialfreier Kontakt	Контакт со свободным потенциалом
Anschlußdose	Ответвительная коробка
Ausgang 230 V, max. 2,0 A	Выход 230 В, макс. 2,0 А
Leerrohr	Монтажная трубка
Anschlußdose	Ответвительная коробка



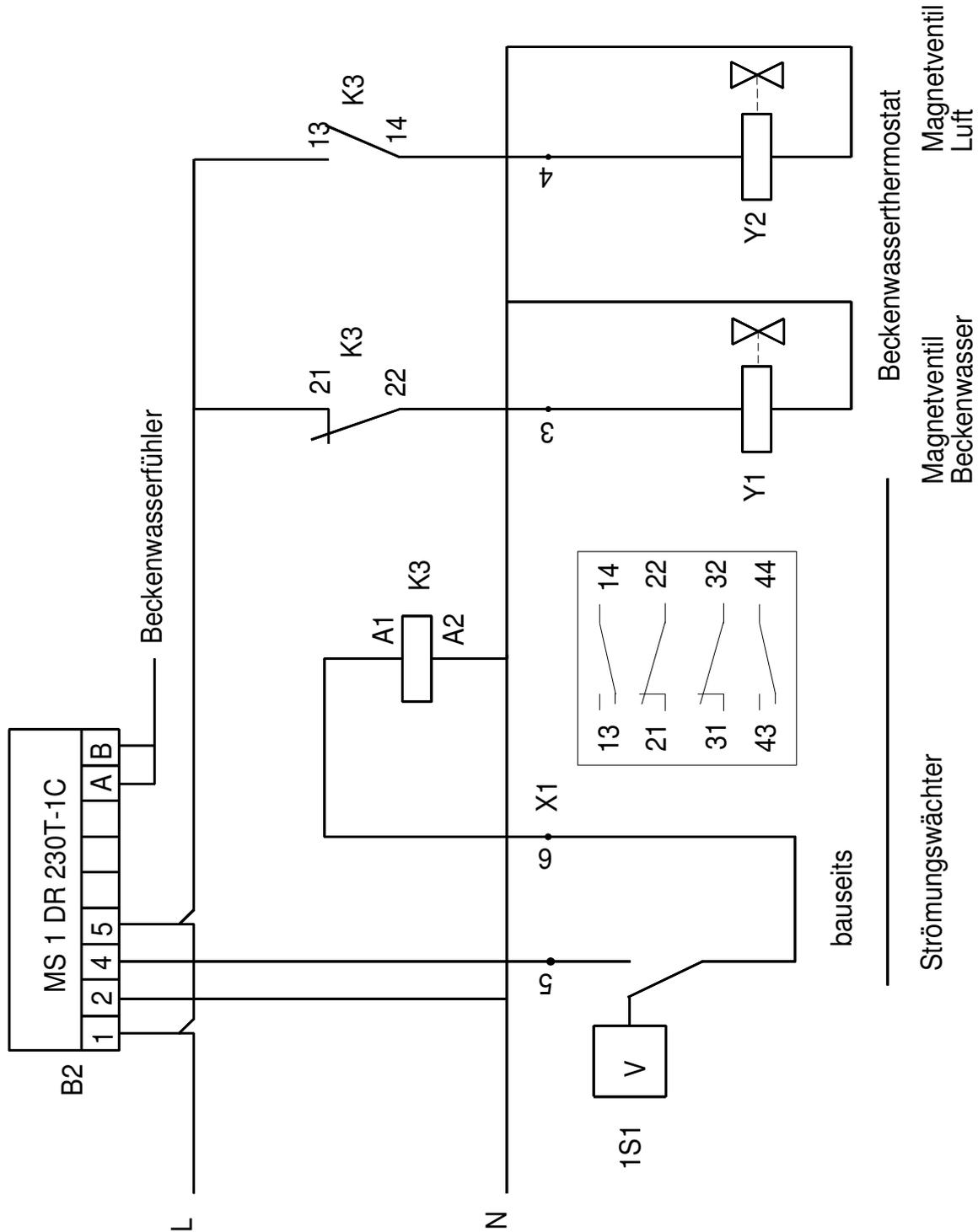
Подключение, защитные меры и укладка кабелей согласно предписаниям Союза немецких электротехников 0100, принимая во внимание части 410 и 702!

Работы на электрическом оборудовании установки разрешается проводить только специалисту.

Перевод надписей в рисунке:

Grundplatte	Базовая плата	Bypass-Karte	Печатная плата байпаса
Schützplatte	Защитная панель	Fortl.-Karte	Печатная плата системы отработанного воздуха
Temperaturregler MS1 (Istwertanzeige)	Регулятор температуры r MS1 (индикация фактического значения)	PWW-Karte	Печатная плата контура теплой воды, подаваемой насосом
Entertaste 4 sec. drücken, dann Sollwertanzeige mit Pfeiltaste gewünschten Wert einstellen und mit Enter bestätigen. Danach erscheint wieder Istwertanzeige.	Клавишу Enter держать нажатой 4 с, затем с помощью клавиш со стрелками ввести заданное значение и подтвердить клавишей Enter.	E-Hrg-Karte	Печатная плата электрического теплового регистра
Beckenwasserfühler	Датчик параметров воды	BSE-Karte	Печатная плата блока BSE
Beckenwassertemperaturregler	Регулятор температуры воды в бассейне	Kompressor	Компрессор
4 + 5 schließen	Замкнуть контакты 4 + 5	Umlüfter	Рециркуляционный вентилятор
Beckenwasserpumpe	Насос для подачи воды в бассейн	Beckenwasserpumpe 230 V max. 2,0 A	Насос для подачи воды в бассейн 230 В макс. 2,0 А
Strömungswächter	Beckenwasserpumpe		

1.9 Монтаж схемы регулятора параметров воды бассейна



Beckenwasserfühler	Датчик параметров воды бассейна
bauseits	стороной заказчика
Strömungswächter	Контроллер потока
Beckenwasserthermostat	Термостат для воды бассейна
Magnetventil Beckenwasser	Магнитный клапан вода бассейна
Magnetventil Luft	Магнитный клапан воздух

2.1 Испарение (образование пара)

В закрытых плавательных бассейнах в режиме покоя испаряется воды около 60 г/м² в час, а в рабочем режиме - около 220 г/м² в час при температуре воздуха +30 °С и 60 % относительной влажности и при температуре воды в бассейне, равной +28 °С. Температуру воды в бассейне следовало бы поддерживать на 2 - 3 К ниже температуры в помещении, поскольку бассейн не закрывается.

Если при неизменной температуре воздуха температура воды в бассейне повышается, то при этом неизменно повышается также и испарение (образование пара). Если в бассейне необходима более высокая температура воды (лечебные ванны), то расчет нужно выполнять особым способом. В вихревых ваннах (гидромассажные ванны) количество образующегося пара составляет около 0,8 кг/м² в час без включенной воздуходувки и около 2 кг/м² в час при включении воздуходувки, когда температура воды составляет 37 °С, при том, что температура воздуха в помещении – 25 °С, а его относительная влажность – 60 %.

2.2 Выбор оборудования

Выбор оборудования зависит от состояния поверхности воды в бассейне, включая возможно имеющиеся перепускные желоба. Значение имеет осушительная производительность, указанная в технических характеристиках.

Благодаря специальной конструкции воздухоохладителя (байпасный воздушный контур) представляется возможным, эксплуатировать этот прибор при температурах воздуха в диапазоне между +16 °С и +38 °С, не опасаясь замораживания испарителя или срабатывания пневматического выключателя.

Конструктивные параметры прибора при нормальном режиме эксплуатации бассейна рассчитаны на среднюю теоретическую испарительную производительность, составляющую 100 г/м² водной поверхности. При правильном подборе оборудования время работы прибора составляет 12-18 часов в день. А поэтому при расчете теплотребления необходимо учитывать рекуперацию тепла, составляющую только 50 – 75 %.

При большой площади окон следовало бы предусмотреть отопительные радиаторы или напольные конвекторы, чтобы предотвратить понижение температуры ниже точки росы.

2.3 Оснащение

Ниже мы рассмотрим оснащение, имеющееся для серии „LC“. О принадлежностях Вашего прибора Вы узнаете из накладной. В комплект поставки каждого прибора входит гигростат или гигротермостат в качестве регулятора. Подключение осуществляется согласно схеме 1.3 ил 1.4 в 1-ой главе.

2.3.1 Тепловой регистр для теплой воды, подаваемой насосом (тепловые регистры PWW)

Для подключения к имеющейся отопительной системе. Встраивается в прибор в готовом к подключению состоянии, включая электронный регулятор, устройство управления насосом и регулировочный клапан. Мощностные параметры для разных исходных температур (см. Технические характеристики).

2.3.2 Электрический тепловой регистр

Встраивается в прибор в готовом к подключению состоянии, включая электронный регулятор, устройство слежения за функционированием вентилятора, выключатель на случай перегрева и предохранитель от превышения температуры, задающее устройство и датчик встроены в регулятор параметров воздуха в помещении.

2.3.3 Регулятор потока отработанного воздуха

Встроен в прибор в готовом к эксплуатации состоянии, предназначен для создания легкого разрежения в помещении плавательного бассейна, а также для отвода перегрева, обусловленного, например, солнечным излучением. Приводится в действие посредством оптрона датчика температуры, при повышении температуры нарастающая скорость вращения вентилятора, с селекторным переключателем режимов работы (размещается в регуляторе параметров воздуха в помещении), с вентилятором (дополнительное оснащение), внутренней защитной решеткой (дополнительное оснащение) и автоматическим клапанным затвором (дополнительное оснащение).

2.3.4 Последовательно подключаемый гигростат

Дополнительный гигростат для регулировки в случае переувлажнения с регулятором отсасывания потока отработанного воздуха. При превышении заданного параметра влажности увеличивается число оборотов вентилятора для отсасывания отработанного воздуха.

2.3.5 Вихревой модуль

Вследствие расширения возможностей регулятора для вихревого режима инерционность регуляторов параметров воздуха в помещении переносится в вихревой режим; состоит из: встроенного в прибор в готовом к подключению состоянии дополнительного регулировочного устройства вихревого потока воздуха с не находящимся под потенциалом контактом, гигростата на случай переувлажнения (снаружи). Такая комплектация представляется целесообразной только в сочетании с регулятором отсасывания отработанного воздуха. Для функционирования вихревого модуля необходимо наличие не находящегося под потенциалом контакта.

2.3.6 Блок, отвечающий за сигнализацию о неисправностях и индикацию режимов работы

Встроен в прибор в готовом к подключению состоянии для индикации посредством светодиодов параметров напряжения, осушения, разрежения, повышенного давления, защиты двигателя, рекомендуется для благоприятной по затратам дистанционной диагностики в случае возникновения неисправностей, состоит из: электронного регулятора, принтера для распечатки сигналов, BSE-дисплея.

2.3.7 Модулирующий регулятор байпасного клапана

Встраивается в прибор в готовом к подключению состоянии, включая устройство автоматического оттаивания. Воздушный клапан байпаса, приводимый в действие серводвигателем, управляется с помощью электроники таким образом, что температура испарения постоянно выдерживается на температуре, оптимальной для осушительной мощности. Такое оснащение необходимо только в том случае, когда требуется очень большая разность температур в помещении плавательного бассейна. Область применения располагается в диапазоне между 8 °C и 38 °C.

2.3.8 Фильтр наружного воздуха

Требуется парубок для забора наружного воздуха, встраиваемый в наружную стену (необходим только в сочетании с вентилятором отработанного воздуха, если из соответствующих соседних помещений невозможен достаточный приток свежего воздуха); состоит из: установленного в кирпичную кладку пластмассового короба со встроенной теплоизоляцией со сменным фильтрующим элементом, промываемой фильтровальной средой, решеткой для защиты от непогоды из анодированного алюминия, пластмассовым скользящим удлинительным элементом со встроенной теплоизоляцией для дистанционного выравнивания для напольного осушителя воздуха с уплотнением из пеноматериала.

2.3.9 Стенной кронштейн

Стенной кронштейн для настенного монтажа из нержавеющей стали, с белым покрытием, в комплекте с 4 винтами из нержавеющей стали для закрепления прибора.

2.3.10 Охладитель воды в плавательном бассейне

Будучи изготовлен из нержавеющей стали встраивается в прибор в готовом к подключению состоянии для отвода рекуперационного тепла в воду плавательного бассейна, включая регулятор температуры и датчик. При температурах воды начиная с 30 °C и температурах воды, превышающих температуру в помещении следовало бы в обязательном порядке применять конденсатор воды в плавательном бассейне.

2.3.11 Контроллер потока

Контроллер потока, поставляемый в демонтированном состоянии, при недостаточном количестве воды в охладителе воды плавательного бассейна снова переключается на режим рекуперации тепла в воздух. Монтаж осуществляется в соответствии с прилагаемой схемой подключения теплового регистра (WRG) к воде плавательного бассейна (Приложение).

2.4 Регулировка

Нижеприведенное описание должно пояснить Вам функционирование осушителя воздуха. Точное описание элементов управления Вы найдете в инструкции по эксплуатации, глава 4.

2.4.1 Требование к влагосодержанию

(Рекуперация тепла в воздух)

При повышении влагосодержания в помещении до параметра, превышающего заданное значение (60 % относительной влажности воздуха), включается. По истечении гарантированного времени бездействия (10 мин) включается компрессор, прибор осуществляет осушение воздуха.

2.4.2 Требование к температуре

При снижении температуры воздуха в помещении ниже заданного значения (30 °C) включается и открывается отопительный клапан или подключается электрический тепловой регистр.

2.4.3 Регулировка охладителя воды плавательного бассейна (оснащение)

Отвод рекуперационного тепла из осушителя воздуха в воду плавательного бассейна осуществляется частями, как только поступает запрос от воды плавательного бассейна. Отвод рекуперационного тепла в воду плавательного бассейна можно производить только в режиме работы осушителя воздуха, т. е., если работает компрессор.

Контроллер потока (дополнительное оснащение) снова переключается на режим рекуперации тепла в воздух при недостаточном количестве воды в охладителе воды плавательного бассейна.

2.4.4 Регулятор потока отработанного воздуха (дополнительное оснащение)

Регулятор потока отработанного воздуха управляет вентилятором, который встроен в наружную стену плавательного бассейна. В обычном режиме этот вентилятор работает при напряжении, равном приблизительно 80 Вольтам. При этом в помещении плавательного бассейна создается легкое разрежение. При повышенной температуре, напр. под действием солнечного излучения, и/или переувлажнении (только при работе с последовательно подключенным гигростатом) увеличивается число оборотов вентилятора; с переключателем режимов работы (размещается в регуляторе параметров воздуха в помещении), с вентилятором (дополнительное оснащение), внутренней защитной решеткой (дополнительное оснащение) и автоматическим клапанным затвором (дополнительное оснащение).

3.1 Установка оборудования, инструкция по монтажу напольного оборудования серии LC

Размещение напольного оборудования в закрытом плавательном бассейне должно избираться таким образом, чтобы специальная высокоэластичная шина проходила вдоль бассейна. Регулятор параметров воздуха в помещении следовало бы размещать в помещении на стороне, противоположной той стороне, где размещены отопительные радиаторы, чтобы исключить воздействие радиаторов или солнечного излучения. Кроме всего прочего регулятор не должен напрямую обдуваться потоком воздуха, выходящего из осушителя.

Перед стеклянными поверхностями в напольном оборудовании обычно следовало бы установить нагреватель или напольные конвекторы, чтобы исключить их запотевание.

Оборудование следует устанавливать на твердом основании, деревянные конструкции или деревянные решетки не подходят из соображений, связанных с акустикой. В подобных случаях следовало бы принять решение в пользу настенного монтажа оборудования. При этом необходимо обратить внимание на то, что используемый крепежный материал подходил для имеющейся кирпичной кладки. Настенные конструкции в виде стоек не пригодны по причинам создания шума.

Внимание: В случае стен с внутренней изоляцией необходимо применять промежуточные втулки, так как в противном случае придется учитывать перенос шума. В подобных случаях обращайтесь, пожалуйста, к нам.

Важно: Прибор должен быть установлен горизонтально!
Пожалуйста, обратите также внимание на примеры установки, приведенные на следующей странице.

Закрепление прибора:

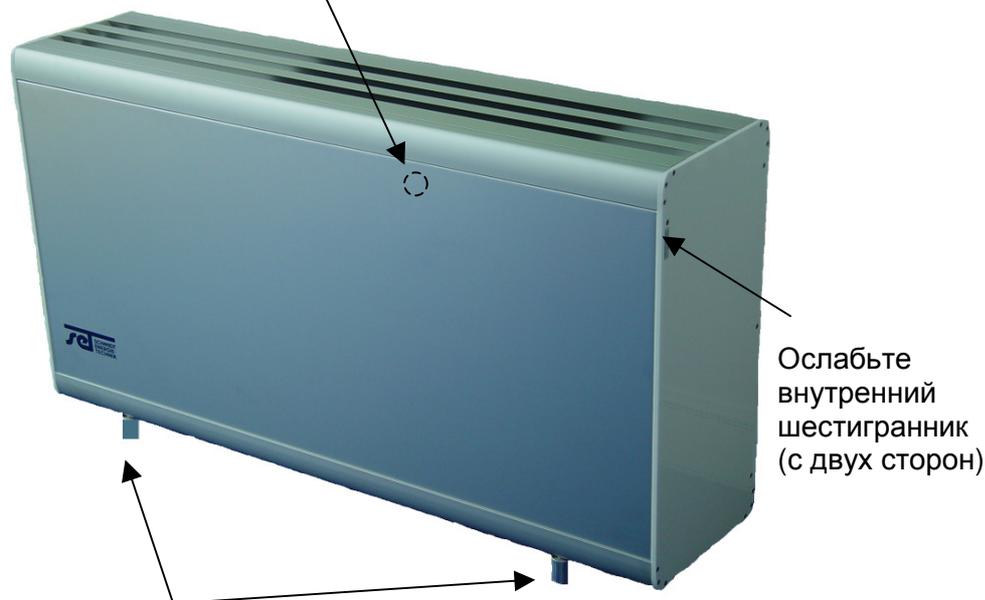
Прилагаемая в демонтированном виде настенная планка закрепляется на стене в горизонтальном положении так, чтобы паз смотрел вверх. Прибор подвешивается в паз с помощью цапфы. При настенном монтаже прилагающиеся защитные панели из листового материала закрепляются с боковых сторон с помощью винтов с потайной головкой, и прибор, таким образом, защищается от падения со стены.

Установка:

Для установки снять переднюю стенку прибора, выполнив следующие действия:

1. С помощью прилагающегося ключа с внутренним шестигранником вывернуть обозначенные винты на боковых частях прибора.
2. Взяться рукой за первое выходное отверстие спереди. В центральной части выходного отверстия на внутренней крышке вырезано отверстие, через которое переднюю стенку можно выдавить наружу.
3. Произвести монтаж питающего электрокабеля, гигростата или гигротермостата, а также устройство для слива конденсационной влаги в соответствии с описанием в инструкции по эксплуатации.

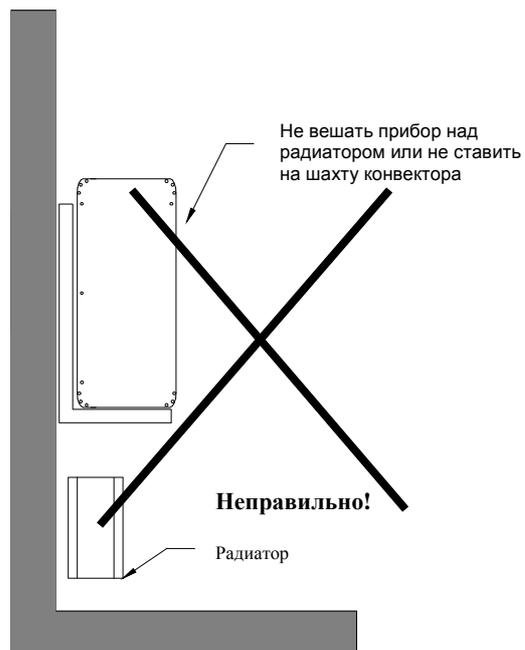
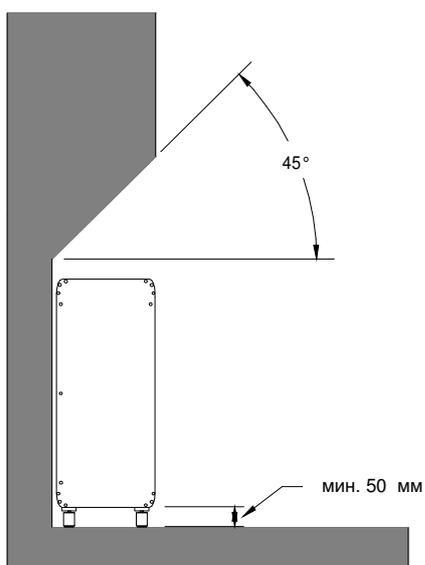
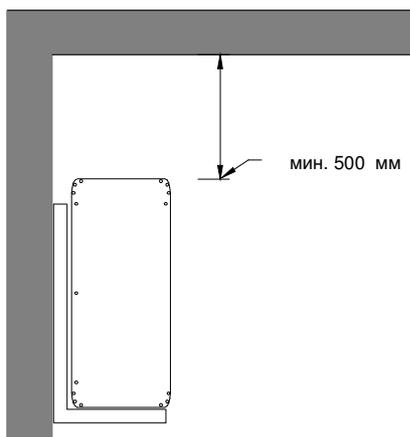
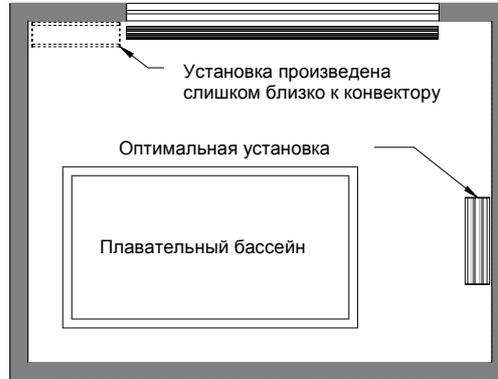
Отверстие, через которое можно выдавить переднюю панель наружу



Ввинтите здесь 4 ножки
Выставьте с их помощью
прибор

3. Указания по установке

Примеры установки



3. Указания по установке



3.2 Электрический монтаж

Параметры потребляемой мощности Вы узнаете из технических характеристик или из фирменной таблички с паспортными данными. Подключение, электропроводку и защитные меры электрического монтажа, выполненного стороной заказчика, следует осуществлять, принимая во внимание действующее предписание Союза немецких электротехников. Сторона, осуществляющая электрический монтаж, должна предусмотреть защитный автомат отключения тока повреждения и инерционные предохранители на входе (тип C). В приборе выполнен проводной монтаж до состояния готовности к подключению. Регулировка осуществляется при безопасном малом напряжении, равном 24 В постоянного тока.

Важно: Повреждения, возникающие в результате неправильного или ненадлежащего электрического монтажа, не подпадают под действие гарантийных обязательств.

3.3 Регуляторы

Поставляемые фирмой SET регуляторы, устанавливаемые в помещениях, можно устанавливать на высоте около 1,5 м, что обеспечивает хороший доступ к ним. Они **не** должны обдуваться приточным воздухом и устанавливаться над радиаторами отопления, т. е. не должны подвергаться посторонним воздействиям. Расстояние до дверей и окон должно быть не менее 1 м (солнечные лучи, сквозняк).

Проводной монтаж регулятора параметров воздуха в помещении должен осуществляться в соответствии со схемой соединений 1.3 или 1.4 8-жильным экранированным кабелем. Не допустимо перепутывание кабелей. Случайно перепутанный кабель приводит при вводе в эксплуатацию к поломке гигротермостата и выходу из строя управляющей печатной платы.

Важно: Повреждения, возникающие в результате неправильного или ненадлежащего электрического монтажа, не подпадают под действие гарантийных обязательств.

Кабельный вывод из стены (напр., через монтажную трубку) в обязательном порядке необходимо уплотнить. Пренебрежение этим может привести к тому, что осушитель воздуха не будет надлежащим образом.

3.4 Подключения для воды

3.4.1 Отвод конденсата

Трубопровод для слива конденсационной влаги следует подключать к прибору с помощью разъемного гибкого соединения. В такой трубопровод необходимо встроить сифон, чтобы обеспечить опорожнение поддона с конденсатом.

Проследите, пожалуйста, за тем, чтобы при установке второго сифона была исключена возможность утечки конденсата.

3. Указания по установке

Установка сифона

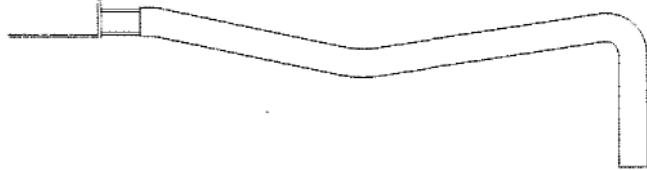
Поддон для конденсата



правильно

Без сифона только при свободном сливе в водосток, прямом или какой-либо сифон

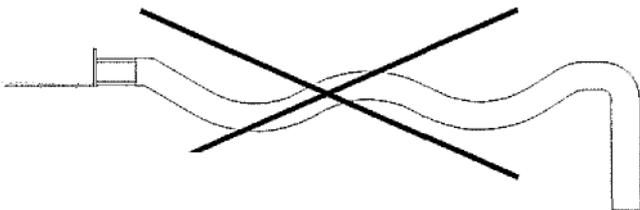
Поддон для конденсата



правильно

1 сифон для подключения к канализации

Поддон для конденсата

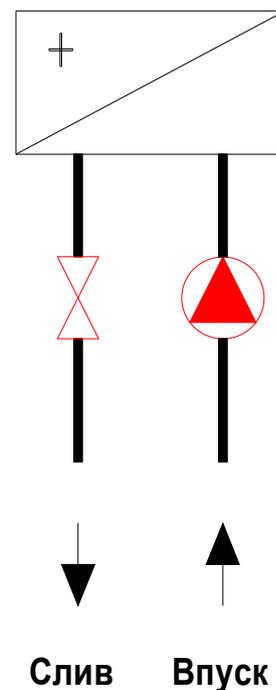


неправильно

Недопустима установка 2 или нескольких сифонов, напр., вследствие напр., волнообразно уложенного шланга, так как конденсат не сможет стечь

3.4.2 Подключение для подаваемой насосом теплой воды (дополнительное оснащение)

Подключения к тепловому регистру для подачи теплой воды насосом (дополнительное оснащение) следует выполнять гибкими, чтобы воспрепятствовать явлениям переноса корпусного шума. Необходимо установить запорные клапаны и грязеуловители. На коллекторе теплового регистра находится воздушник.



3. Указания по установке



3.4.3 Подключение теплообменника для воды плавательного бассейна (дополнительное оснащение)

Патрубки должны быть изготовлены из ПВХ и оснащены запорными органами. (Пожалуйста, следуйте схеме укладки трубопроводов!)

Теплообменник для воды плавательного бассейна всегда защищается контроллером потока. Прилагающийся контроллер потока фирмы SET должен устанавливаться согласно описанию на обороте страницы.

3. Указания по установке

3.4.4 Монтажная инструкция для контроллера потока

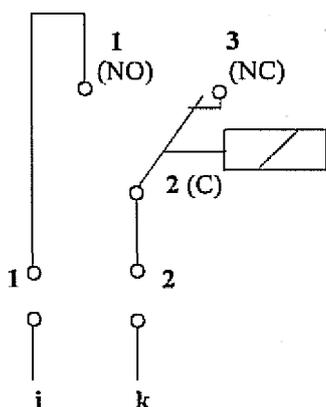
Контроллеры потока фирмы SET функционируют, основываясь на электромеханическом принципе. Монтаж осуществляется со стороны впуска воды в теплообменник. При монтаже и эксплуатации соблюдайте следующие правила:

- Система труб:**
- промыть систему труб перед монтажом
 - применять грязеуловители при сильно загрязненных средах
 - соблюдать пропускное направление
- Электрооборудование:**
- соблюдать схему электрических соединений
 - предотвращать перегрузку контактов
 - избегать длинных путей между переключающим контактом и конструктивным элементом

При монтаже и подключении просьба соблюдать следующие моменты:

- ◆ максимальная температура, рабочее давление и ступень давления
- ◆ герметизация при монтаже
- ◆ определенное монтажное положение
- ◆ допуск для переключения и индикации
- ◆ применение только для указанной среды
- ◆ вывод воздуха из системы перед вводом в эксплуатацию
- ◆ в обязательном порядке избегать гидравлических ударов
- ◆ успокоительные участки = 5 x диаметр трубы
- ◆ исходное давление должно соответствовать, по меньшей мере, среднему падению давления в приборе
- ◆ обеспечить расход воды согласно фирменной табличке с паспортными данными

Схема электрических соединений и технические характеристики



Падение давления	0,01 бар
Включаемая мощность	0,1 - 5,0 А
Переключающее напряжение	24 - 240 В перем. тока
Класс защиты	II согласно предписанию VDE 01 00
Способ защиты	IP 65 согласно стандартам DIN 40050 и IEC 14
Температура среды макс.	110 °C
Давление макс.	25 бар
Монтажное положение	произвольное, функционирование испытано на вертикальном монтаже
Контакты	микрпереключатель в пыленепроницаемом закапсулированном исполнении с позолоченными контактами по типу переключающего контакта, не находящегося под потенциалом согласно предписанию VDE 0630

Функциональное описание:

Контроллер потока отключается при уменьшении количества воды в компрессоре. При надлежащем функционировании контакт между „2“ (C) и „1“ (NO) замкнут, а размыкается он в том случае, если не достигается заданное значение.

3.5 Вентилятор отработанного воздуха

Это устройство должно быть установлено в противоположащей прибору стене наружной стене под потолком. Если вентилятор работает под выступом стены или балконом, то к вентилятору должен быть подсоединен изолированный участок канала, который проходит до края выступа стены или балкона. Электрическое подключение осуществляется кабелем 3x1,5 мм² непосредственно к осушителю воздуха. Нет необходимости устанавливать клеммную коробку. Все провода (L, N, PE) необходимо подводить к вентилятору от соответствующих клемм в осушителе воздуха.

3.6 Фильтр наружного воздуха

Фильтр наружного воздуха устанавливается в стене позади прибора. При монтаже не следует забывать о том, что фильтр можно заменять только с наружной стороны. Размерный чертеж к фильтру наружного воздуха Вы найдете в Приложении (6.4). Применение фильтра наружного воздуха целесообразно только в сочетании с вентилятором отработанного воздуха.

4. Инструкция по эксплуатации



4.1. Ввод в эксплуатацию и снятие с эксплуатации

Перед вводом в эксплуатацию следовало бы выполнить следующие условия:

- токоподводящие провода уложены и подсоединены,
- регуляторы, датчики установлены и подсоединены,
- выполнено электрическое подключение насоса PWW,
- насос подключен к водопроводу,
- плавательный бассейн заполнен водой, а вода подогрета до температуры мин. 24 °С,
- а температура в помещении бассейна составляет, по меньшей мере, 25 °С,

4.1.1 Ввод в эксплуатацию (первичная и повторная пусконаладка)

Если установку нужно ввести в эксплуатацию, даже и в том случае, если она длительное время была обесточена, то закрытый плавательный бассейн необходимо предварительно подогревать не менее 24 часов до достижения рабочей температуры.

Внимание: При несоблюдении в компрессоре могут возникнуть повреждения.

Осушитель воздуха с насосом PWW можно использовать для разогрева закрытого плавательного бассейна. Для этого гигростат нужно вращать влево до упора (90 %). Теперь выставляется нужная температура в помещении и начинает работать вентилятор и открывается нагревательный клапан.

Внимание: Прибор не должен применяться в качестве нагревателя.

4.1.2 Снятие с эксплуатации

Если прибор должен быть снят с эксплуатации на длительный период времени, то установку нужно отключить от сети через главный выключатель заказчика или соответствующие предохранители. Перерывов в работе можно достичь установкой гигростата на максимальное значение (90%).

4.2 Регулятор температуры воздуха в помещении (при регулировке PWW/электрического нагрева/потока отработанного воздуха)

Уставка 30°C. Если температура в помещении ниже выставленного заданного значения, то включаются и тепловой насос, открывается регулировочный клапан.

Если температура в помещении превышает выставленное заданное значение, то вентилятор отработанного воздуха (оснащение) осуществляет плавную регулировку вплоть до максимального числа оборотов в соответствии с повышением температуры в закрытом плавательном бассейне.

4.3 Регулятор влажности в помещении

В качестве заданного параметра следовало бы выбирать установку между 55-65 % относительной влажности. При расчете принимают 60 % относительной влажности для частных бассейнов и 55 % относительной влажности для общественных бассейнов. Если влагосодержание в помещении превышает заданное значение, установленное на гигростате, то включаются компрессор (по истечении 10 мин гарантированного времени бездействия) и рециркуляционный вентилятор.

4.4 Последовательно подключаемый гигростат

Последовательно подключаемый гигростат работает в качестве максимального ограничителя. Уставка должна приблизительно на 5 % превышать нормальное заданное значение влагосодержания. Если влагосодержание в помещении превышает установленное заданное значение (напр., при интенсивной нагрузке на бассейн), то вентилятор отработанного воздуха работает на максимальном числе оборотов. Продолжает работать компрессор.

4.5 Регулировка потока отработанного воздуха

Регулятор потока отработанного воздуха предназначен для поддержания на постоянном уровне максимальной температуры воздуха в помещении при избыточном тепле. В процессе работы создается легкое разрежение в закрытом плавательном бассейне. При повышении температуры нарастает число оборотов вентилятора, при применении последовательно подключаемого гигростата с помощью вентилятора отработанного воздуха ограничивается также и влагосодержание. Режим работы вентилятора отработанного воздуха избирается с помощью переключателя режимов работы (см. пункт 4.6.)

4.6 Переключатель режимов работы с позициями AUTO - AUS – DAUER (АВТО – ВЫКЛ. – НЕПРЕРЫВНО)

AUTO (= АВТО)	Вентилятор отработанного воздуха вращается на минимальном числе оборотов и плавно регулирует вплоть до максимального числа оборотов в зависимости от повышения температуры в закрытом плавательном бассейне.
AUS (= ВЫКЛ.)	Вентилятор отработанного воздуха выключен.
DAUER (= НЕПРЕРЫВНО)	Вентилятор отработанного воздуха постоянно работает на максимальном числе оборотов.

Важно: *С целью рационального функционирования переключатель постоянно должен стоять на позиции автоматического режима AUTO (= АВТО)!*

Внимание: *В приборах без регулятора потока отработанного воздуха этот переключатель не функционирует.*

4.7 Индикация режимов работы и сигнализация о наличии неисправностей

На базовой плате монтируется в общей сложности 6 СИДов. Высвечивание зеленого СИДа указывает на подачу питающего напряжения на плату. Остальные 5 красных СИДов размещены друг под другом и указывают на режим работы осушителя воздуха, а также на наличие возможных неполадок (см. схему платы в Приложении).

В качестве комплектующей части возможна поставка оптического индикатора (BSE), включая не находящийся под потенциалом контакт.

Важно: Снимая верхнюю часть корпуса, не забывайте о соединительном кабеле между индикаторным дисплеем блока BSE и базовой платой! Индикаторный дисплей закрепляется в верхней части корпуса с помощью клеящей ленты и поэтому без особых затруднений его можно снимать, не применяя инструментов.

4.8 Конденсатор воды плавательного бассейна

Насос для подачи воды в плавательный бассейн запускается с помощью компрессора. Если регулятор температуры воды в плавательном бассейне достиг установленного заданного значения, то насос для подачи воды в плавательный бассейн отключается и рекуперационное тепло отводится только в воздух помещения.

Прокладку трубопроводов следует производить в соответствии с прилагаемой схемой (Приложение).

4.9 Наладка установки

Не следует забывать о том, что температура воздуха в помещении в не покрытых бассейнах должна выдерживаться на том уровне, когда она приблизительно на 2 К - 3 К выше температуры воды в бассейне. Относительная влажность воздуха должна составлять около 55% - 65 %.

Действуют следующие параметры, удовлетворяющие требованиям ном и стандартов:

Воздух: +28 °C - +30 °C

Вода: : +25°C - +28 °C

Сокращение так называемой разности температур воды и воздуха приводит к существенному увеличению времени работы прибора, а значит и к росту производственных издержек!

Предельные параметры:

Воздух: +16 °C - +38 °C и 50 % - 95 % относительной влажности

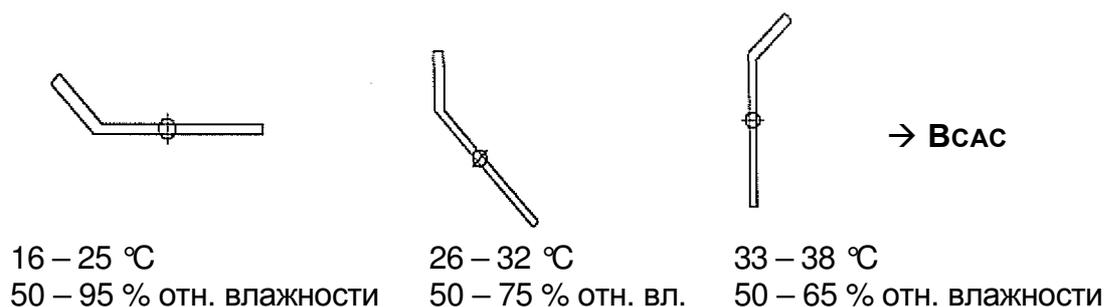
Вода: +22 °C - +30 °C

Клапан байпаса на испарителе имеет заводскую настройку на параметры воздуха в помещении, представляющие собой 30 °C и 60% относительной влажности. При отклонении от данной настройки следует выполнить подстройку клапана (см. пункт 4.9.1 ↓).

4. Инструкция по эксплуатации

4.9.1 Изменение диапазона применения

Диапазон области применения можно изменить путем регулировки клапана байпаса. Для этого необходимо демонтировать переднюю стенку прибора. Шкалу регулировки можно увидеть справа над монтажным отверстием. Перед регулировкой вывертывается установочный стопорный винт с левой стороны вала откидного клапана. После настройки нужного температурного диапазона вал откидного клапана необходимо снова зафиксировать.



Прибор с модулирующим следящим устройством байпаса (комплектующая часть, см. пункт 2.3.7)

При сильно меняющемся диапазоне применения (напр. при наличии покрытия, опускаемого в ночное время) клапан байпаса осуществляет автоматическое слежение за изменением параметров воздуха в помещении с помощью исполнительного органа с измерительным датчиком.

4.9.2 Контроль слива конденсата

После произведенного ввода в эксплуатацию надлежащим ли образом осуществляется слив конденсата из поддона. Если в поддоне нет конденсата, то трубопровод для слива конденсата установлен правильно. При возникновении проблем проверьте, пожалуйста, правильность укладки трубопровода (пункт 3.4.1).

Внимание: Прежде чем приступить к любой работе по техобслуживанию, необходимо отключить подачу питающего напряжения. Работы на холодильном оборудовании или частях электрического оборудования должны проводить только специалисты, имеющие на это право.

Выполняемые по всем правилам техническое обслуживание и уход за оборудованием представляются условием для бесперебойной работы и длительного срока службы оборудования. Поэтому его нужно проводить регулярно (один раз в год) и включать в его объем, по меньшей мере, следующие виды работ.

5.1 Полная очистка

Полная чистка всего оборудования, которая должна охватывать также и рабочее колесо вентилятора, испаритель, поддон для конденсационной влаги и слив конденсата.

5.2 Слив конденсата

Слив конденсата необходимо регулярно очищать от осадков.

В зависимости от необходимости мы рекомендуем промывать слив конденсата раз в квартал и через каждые 6 месяцев, например, заполняя поддон для конденсата из лейки. Это предотвращает также и осаждение частиц в последующих трубопроводах. Если в этом случае поддон освобождается быстро, то это признак того, что трубопровод не забит.

5.3 Вентиляция

Подшипник вала вентилятора смазан смазкой длительного действия. Рабочее колесо вентилятора и при необходимости листовая воздухораспределитель необходимо очищать от прилипших частиц.

5.4 Отопительные трубопроводы

Отопительные трубопроводы следует регулярно (не реже одного раза в год) проверять и при необходимости освобождать от осадений, чтобы предотвратить снижение производительности насоса и теплообменника.

5.5 Охладительный контур

Наладка работы охлаждающего контура производится на заводе. При проведении работ по техобслуживанию и возможных ремонтных работ, которые должны выполнять только специалисты, имеющие на это право, действуют следующие ориентировочные параметры для определения правильных объемов заполнения:

- переохлаждение (перед расширительным клапаном) около 2 - 3 К Конденсация 46-48 °С
- перегрев (после испарителя) около 5-10 К Испарение 3-4 °С
(Контроль по манометру и термометру)

Объем воздуха и его параметры должны соответствовать фактическим рабочим условиям.

Внимание: Резиновые лапы испарителя необходимо проверять при каждом техобслуживании и при необходимости заменять их.

6. Приложение

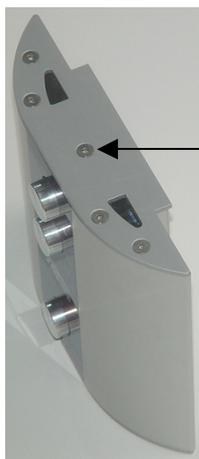


- 6.1 Встроенный монтаж гигротермостата фирмы SET
- 6.2 Схема подключения устройства WRG для воды плавательного бассейна
- 6.3 Вентиляторы
- 6.4 Фильтр наружного воздуха
- 6.5 Схема базовой платы
- 6.6 Блок индикации рабочих режимов и сигнализации о наличии неисправности (BSE)
- 6.7 Таблица обнаружения неисправностей

6.1 Встроенный монтаж гигротермостата фирмы SET



Гигростат закрыт



Перед монтажом снимается верхняя часть. Для этого отвертываются верхний и нижний средние винты с внутренним шестигранником, а верхняя часть снимается.

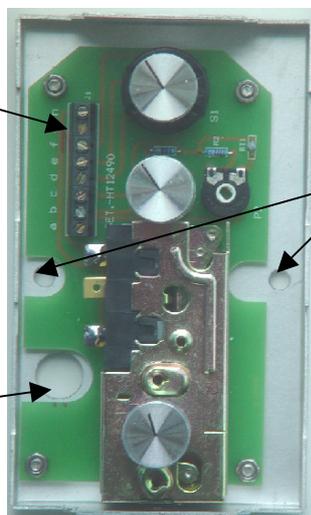
Клеммы a-h

Подключение 1:1 к прибору

a-c Температура
d-f Режим работы
g-h Влажность

Кабельный ввод \varnothing 14 mm

Кабельный ввод необходимо постоянно уплотнять эластичной прокладкой

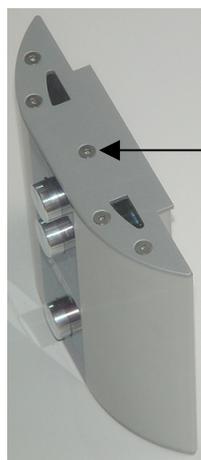


Крепежные отверстия
 \varnothing 6 mm

6.1 Встроенный монтаж гигротермостата фирмы SET



Гигростат закрыт



Перед монтажом снимается верхняя часть. Для этого отвертываются верхний и нижний средние винты с внутренним шестигранником, а верхняя часть снимается.

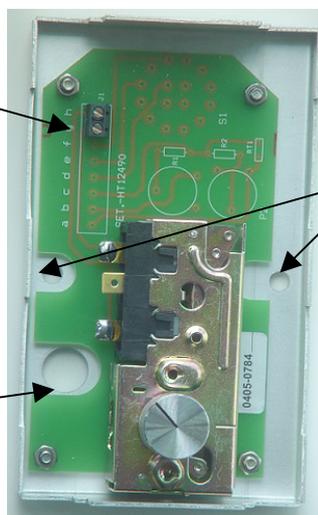
Клеммы g-h

Подключение 1:1 к прибору

g-h Влажность

Кабельный ввод Ø 14 mm

Кабельный ввод необходимо постоянно уплотнять эластичной прокладкой



Крепежные отверстия Ø 6 мм

6.2 Схема подключения устройства WRG для воды плавательного бассейна

Схема подключения устройства WRG для воды плавательного бассейна с применением фильтр-насоса

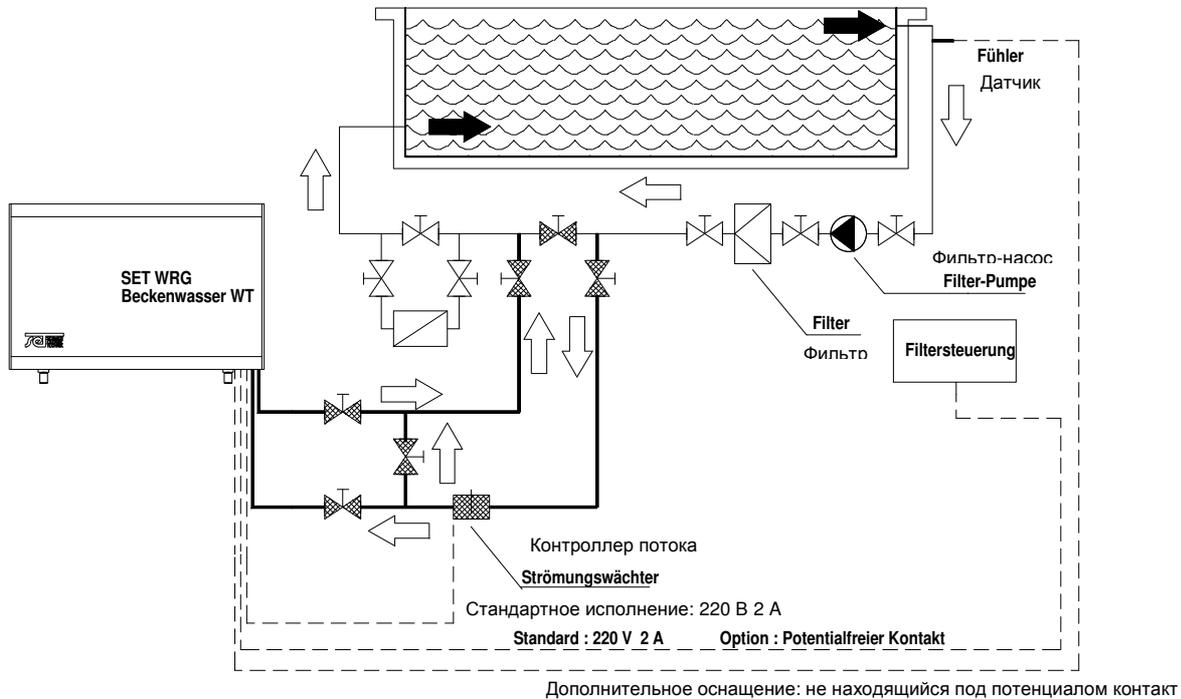
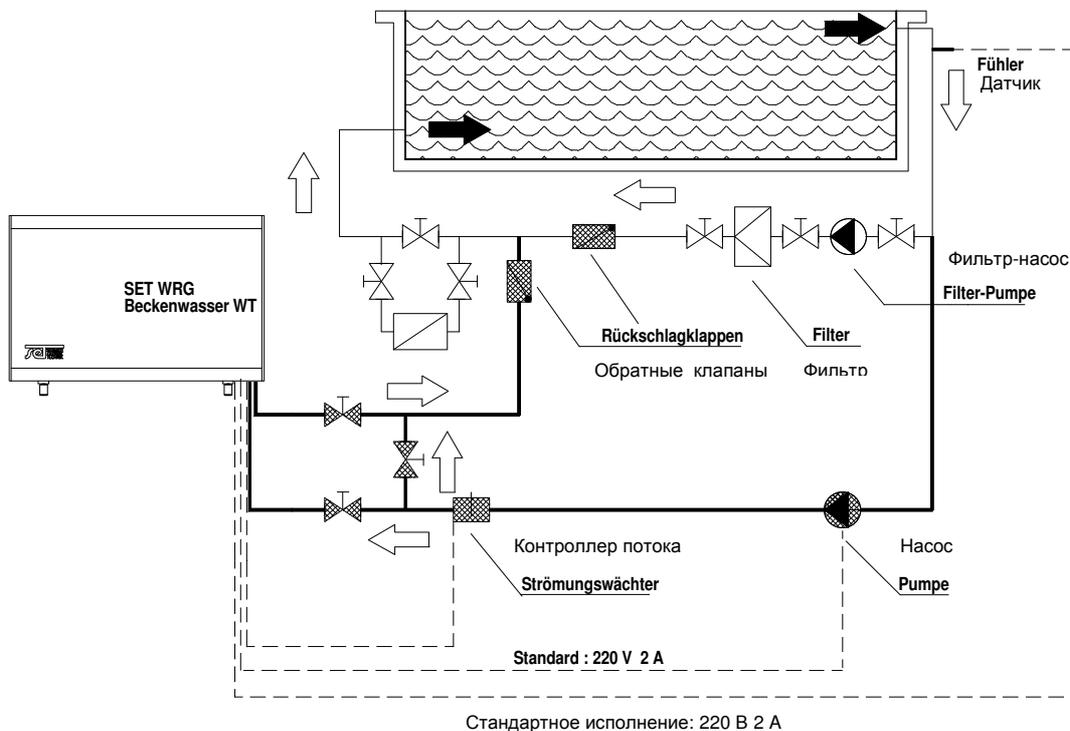
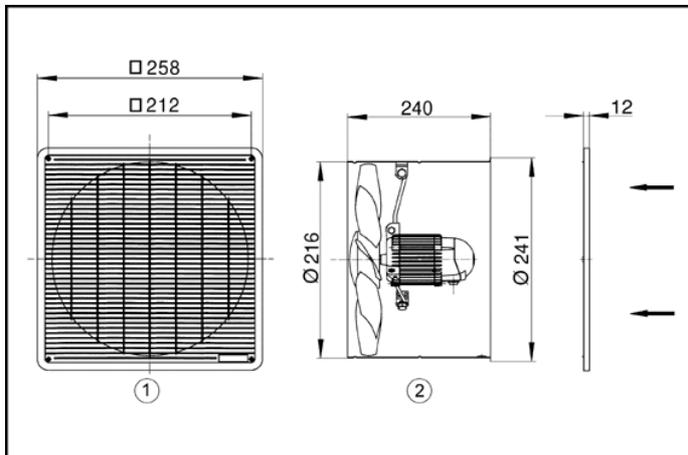


Схема подключения устройства WRG для воды плавательного бассейна с применением отдельного насоса



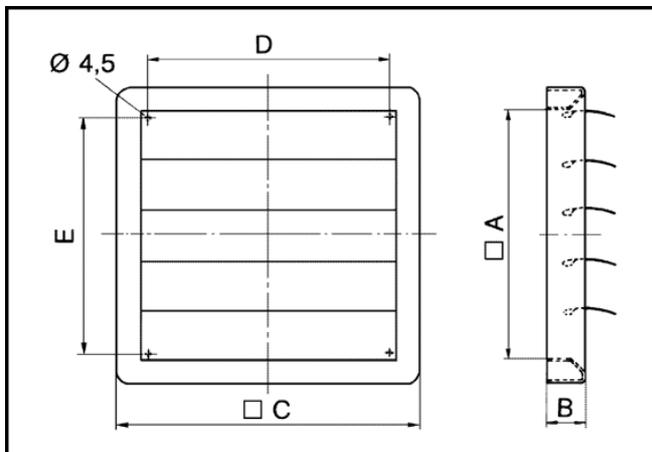
6.3 Вентиляторы

Настенный вентилятор для серии EW



Объем подачи	500 м ³ /час
Число оборотов	1380 об./мин
Род напряжения	Переменный ток
Расчетное напряжение	230В
Частота	50 Гц
Номинальная мощность	30 Вт
Потребляемая мощность	35 Вт
I _{ном.}	0,23 А
I _{макс.}	0,25 А
макс. температура перекачиваемой среды	60 °С
Провод подключения к сети	3 x 1,5 мм ²
Вес	3,875 кг

Клапанный затвор, автоматический

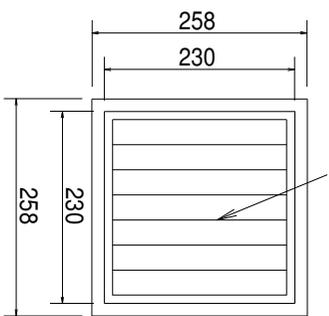


	A	B	C	D	E
Размер	200	39	260	197	182

Все размеры указаны в мм

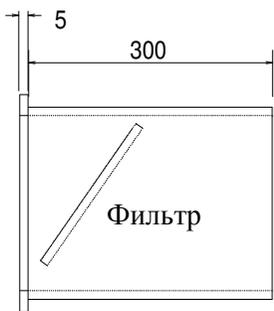
Фильтр наружного воздуха со скользящим элементом для напольного оборудования

Außenluftfiltereinheit mit Schiebestück für Truhengeräte



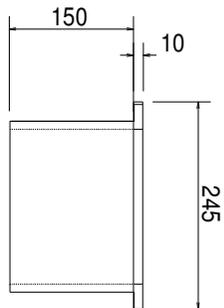
Ansicht von hinten

Вид сзади



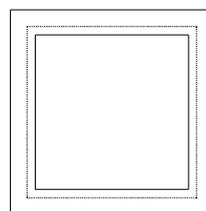
Seitenansicht

Вид сбоку



Seitenansicht Schiebestück

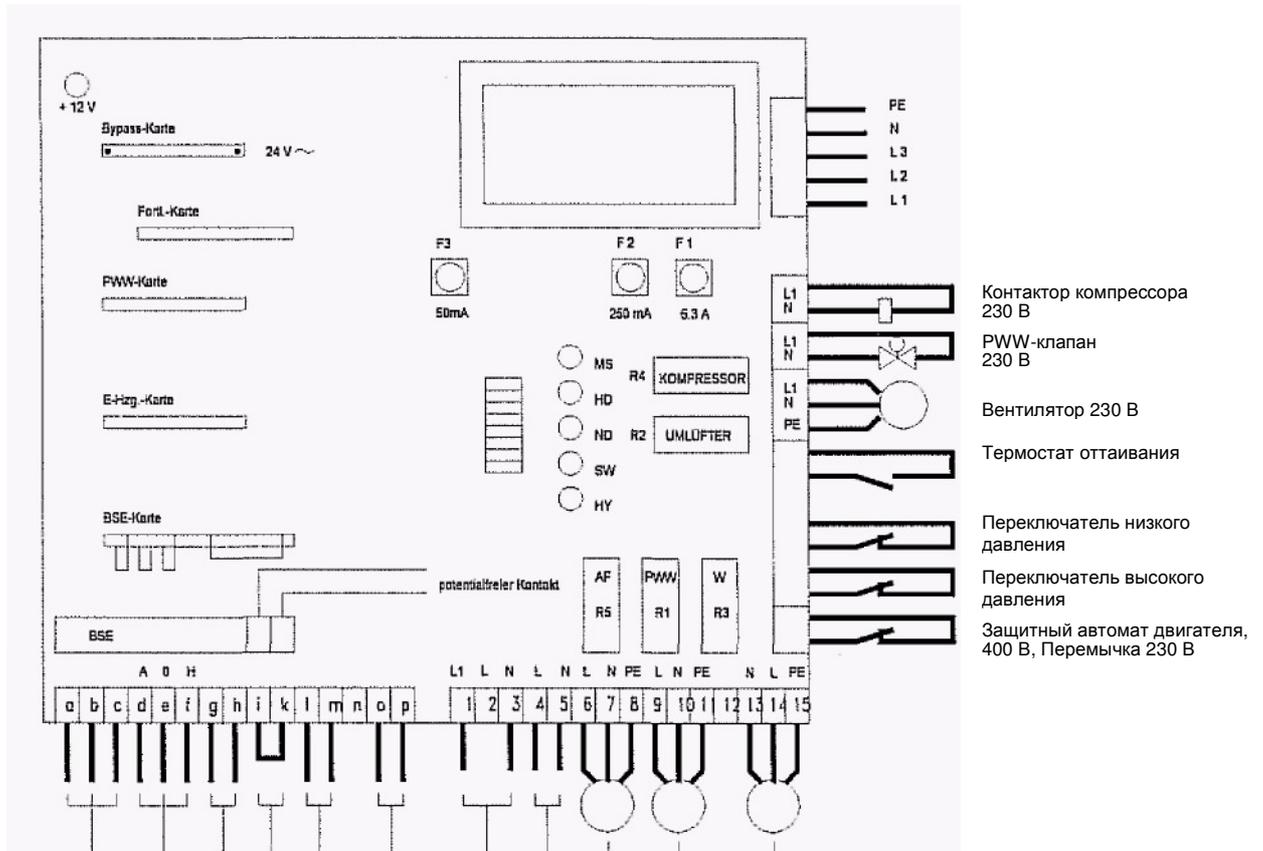
Вид скользящего
элемента сбоку



Ansicht Schiebestück von hinten

Вид скользящего
элемента сзади

6.5 Схема базовой платы

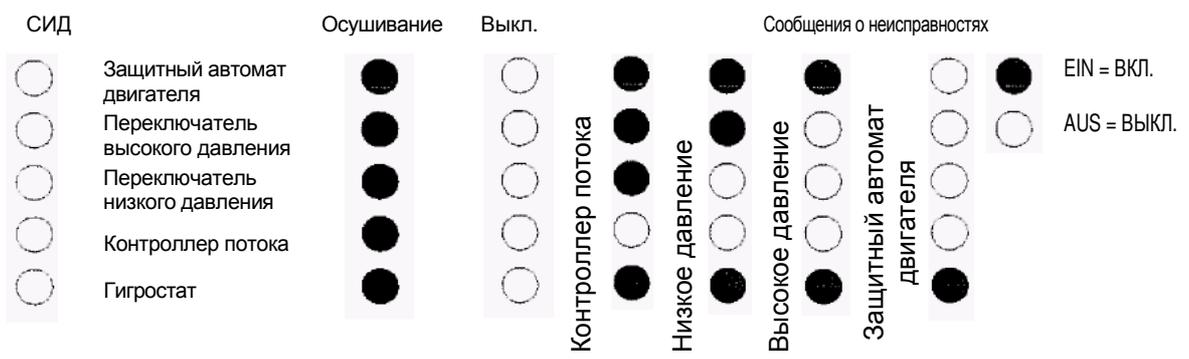


- Датчик температуры в помещении
- Переключатель ручной режим – 0 – автоматический режим
- Гигростат
- Контроллер потока (дополнительное оснащение)
- Схема следящего устройства прибора, 3 с
- Клапан непрерывного действия 0 – 17 В
- AF – 2-позиционный, 230 В
- Счетчик отработанных часов, 230 В
- PWW-насос
- Насос для подачи воды в плавательный бассейн, 230 В
- Вентилятор отработанного воздуха, плавного действия, 80 – 230 В

- Контактор компрессора 230 В
- PWW-клапан 230 В
- Вентилятор 230 В
- Термостат оттаивания
- Переключатель низкого давления
- Переключатель высокого давления
- Защитный автомат двигателя, 400 В, Перемычка 230 В

1	Насос подачи воды в бассейн, непрерывный режим
2	Перемычка для контроля фаз
3	Перемычка Выдержка времени для компрессора Выкл. (= AUS) = 10 мин. Вкл. = 1 мин.
4	Перемычка гигростата
5	Перемычка защитного автомата двигателя (при 230 в на ВКЛ. = EIN)
6	Перемычка переключателя высокого давления постоянно должна стоять на ВЫКЛ. (= AUS)
7	Перемычка переключателя низкого давления постоянно должна стоять на ВЫКЛ. (= AUS)
8	Перемычка контроллера потока должна стоять на ВКЛ. (= EIN), если контроллер потока отсутствует.

ВЫКЛ. ВКЛ.
AUS EIN



EIN = ВКЛ.
AUS = ВЫКЛ.

6.6 Блок индикации режимов работы и сигнализации о наличии неисправностей



Spannung = напряжение горит	На прибор подается напряжение	
не горит	Отключено по контролю фаз	Выход из строя фазы (предохранитель), неисправность с электроснабжающей сети
Heizung = нагревание горит	На прибор поступил запрос „Heizen“ (= нагревание), начинает работать и подается теплый воздух	Нормальное рабочее состояние
	Вентилятор работает и подает холодный воздух	Неисправность в нагревательной системе
Entfeuchten = осушение горит	Прибор работает на осушение, работают и компрессор, вентилятор выдувает теплый воздух	Нормальное рабочее состояние
	Недостаточная осушительная мощность	Слишком мала разность температур воды и воздуха, неисправность в контуре охлаждения
Niederdruck = низкое давление горит	Защитный выключатель отключил контур охлаждения	Перекрыто отверстие для воздуха, слишком низка температура в помещении, слишком низко влагосодержание (испаритель охладился), неправильно отрегулирован клапан байпаса, загрязнение испарителя
Hochdruck = высокое давление горит	Предохранительный выключатель отключил контур охлаждения	Перекрыто отверстие для воздуха, слишком высока температура в помещении, слишком высоко влагосодержание, неправильно отрегулирован клапан байпаса, загрязнение испарителя, неисправен вентилятор
Motorschutz = защитный автомат двигателя горит	Защитный выключатель отключил контур охлаждения	Превышены предельные параметры по температуре/увлажнению, выбита фаза, неисправен компрессор

Другие причины возникновения неисправностей вы узнаете из ижеприведенных таблиц обнаружения неисправностей.

6.7. Таблица обнаружения неисправностей

<p>Перед проведением электрических работ в обязательном порядке отключайте подачу на прибор электрического тока! К проведению работа на охладительном оборудовании допускаются только специалисты.</p>		
Претензия	Возможная неисправность	Возможная причина и способ устранения
Относится к любым неисправностям:	<p>Все кабельные контакты на плате и на защитной панели проверить на прочность посадки и перегоревшие участки. Проверить на правильность монтажа микропереключатели на плате. Лампы на плате указывают на соответствующую неисправность.</p>	
Прибор не работает	Перебой в питании	Сработал предохранитель на входе, защитный выключатель тока повреждения или защитный автомат двигателя; неисправность в электроснабжающей сети (выбита фаза L1)
	Перегорел управляющий предохранитель	Выход из-за строя из-за перенапряжения или короткого замыкания
	MS, HD, ND, SW, HYG: см.5 желтых лампочек на плате	Отрегулировать микропереключатели на плате согласно схеме платы
Вентилятор работает, компрессор остановился	Сработал контроллер фаз	Выбита фаза (неисправен предохранитель, отсоединилась клемма); пониженное напряжение в сети
	Недостаточна мощность теплового PWW-регистра; не достигнуто заданное значение	Неисправность в тепловой сети (слишком низка исходная температура, забился грязеуловитель, неисправен тепловой насос)
	Неправильно отрегулирован микропереключатель	Отрегулировать микропереключатель на плате согласно схеме
	Неполадки нет	Выждать время, соответствующее выдержке (10 мин)
	Неисправно реле	Необходимо заменить плату
	Неисправно звуковое реле компрессора	Нажать на контактор K1 – если компрессор не начнет работать, то заменить звуковое реле
Вентилятор работает, компрессор "спотыкается" (запускается на короткое время)	Слишком высока температура и/или влажность в помещении	Перегрев вследствие интенсивной нагрузки на бассейн; слишком высокая температура воды; солнечное излучение
	Слишком низка температура и/или влажность в помещении	Превышены предельные параметры температуры или влажности в помещении
	Неисправность в охладительном контуре	Загрязнение прибора, перекрыты воздухозаборники; лампочки на плате указывают на соответствующую неисправность
	Неисправность, связанная с пониженным напряжением	Неисправность расширительного клапана
	Максимальное реле тока	Проверить уставки максимального реле тока
Преждевременно отключается компрессор	Неисправность, связанная с повышенным напряжением	Неисправен или неправильно подключен вентилятор; проверить производительность вентилятора
	Неисправность, связанная с пониженным напряжением	Недостаточное количество хладагента; в напольном оборудовании: неправильно настроен клапан испарителя (см. инструкцию по эксплуатации); загрязнение компрессора

6.7. Таблица обнаружения неисправностей

<p>Перед проведением электрических работ в обязательном порядке отключайте подачу на прибор электрического тока! К проведению работа на охладительном оборудовании допускаются только специалисты.</p>		
Претензия	Возможная неисправность	Возможная причина и способ устранения
Относится к любым неисправностям:	<p>Все кабельные контакты на плате и на защитной панели проверить на прочность посадки и перегоревшие участки. Проверить на правильность монтажа микропереключатели на плате. Лампы на плате указывают на соответствующую неисправность.</p>	
Регулятор параметров воздуха в помещении неправильно управляет прибором	Прибор реагирует на регулировки, производимые на регуляторе параметров воздуха в помещении, только частично правильно или не реагирует совсем	Проверить проводной монтаж (каждую букву соотносить только с одним цветом и кабелем!) Проверить микропереключатели
	PWW-насос запускается не надлежащим образом	Неправильна настройка термостата, произвести настройку в соответствии с инструкцией Неисправно реле Неисправна печатная плата вентилятора отработанного воздуха
	Не подключается компрессор	Неисправно реле
Стук, гудение или аналогичные звуки	Стук	Неисправно реле на плате, так что контактор постоянно переключается
	Стук / дребезжание	При наличии электрического теплового регистра: стержни в регистре ударяются о медную обшивку
	Стук / гудение	Открепился нагревательный элемент в масляном картере и должен быть снова прикреплен
	Стук / гудение	Сместилась подкладная шайба под лапами компрессора; могут износиться амортизаторы
	Стук / гудение / дребезжание	Кабель или трубопроводы касаются корпуса прибора; прибор не установлен точно горизонтально; кабели и трубы отвести от корпуса или снова отрегулировать ножки прибора
Только при работе теплообменника компрессор не включается или включается лишь на короткое время	Недостаточное количество воды	Проверить фильтр-насос; проверить, установлен ли контроллер потока в соответствии со схемой подключений; проверить настройки клапанов в водном контуре
	Неисправность, связанная с пониженным напряжением	Недостаточное количество хладагента
Не включается вентилятор	Неисправность, связанная с повышенным напряжением	Неисправен конденсатор; неисправен вентилятор
Перелив из поддона для конденсата	Не производилось техобслуживание	Сильное загрязнение поддона для конденсата, забит слив, неправильная установка трубопровода для конденсата (перепад, установлено больше одного сифона и т. д.)
Рекомендация на случай аварии старый прибор совсем вышел из строя	Высокая влажность в помещении	Купить обычную обойную пленку и уложить её над бассейном, чтобы предотвратить дальнейшее испарение