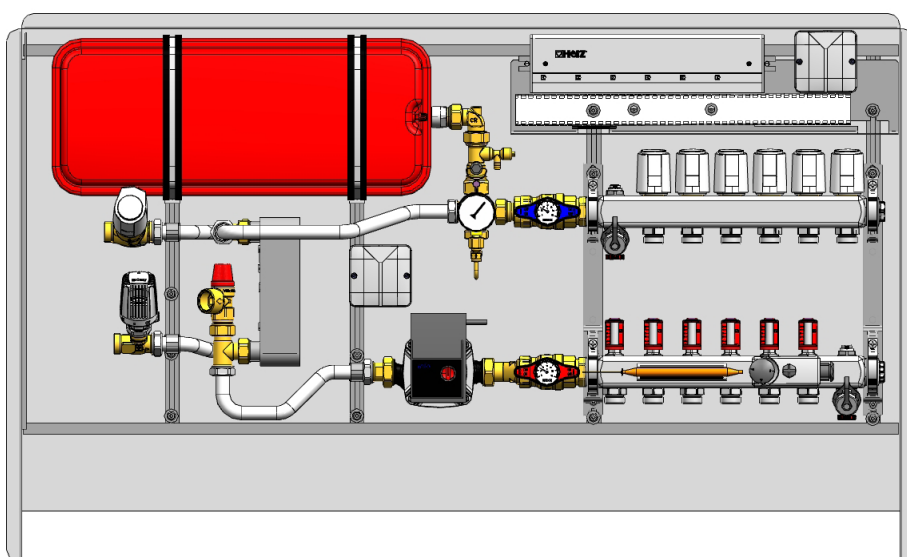


 HERZ® CF FWW
ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

И МОНТАЖУ

COMPACTFLOOR FWW
3 F532 83-92
ВЫПУСК 0519



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

HERZ Armaturen GmbH
Richard-Strauss-Str. 22, 1230 Vienna
Tel.: +43 (0)1 616 26 31-0
Fax: +43 (0)1 616 26 31-227
E-Mail: office@herz.eu

www.herz.eu

5. Термостатические клапаны TS-98V и TS 90

Термостатический клапан с преднастройкой TS-98V (см. функциональную схему) регулирует температуру теплоносителя вторичного контура посредством изменения расхода теплоносителя первичного контура в зависимости от заданного значения температуры.

В случае версии COMPACTFLOOR FWW с 3-5 отводами, термостатический клапан TS-98V DN15 имеет значение преднастройки "2". В случае версии с 6 - 9 отводами, термостатический клапан TS-98V DN15 "полностью открыт". Компания, предоставляющая услуги монтажа, ответственна за преднастройку требуемого значения расхода (в зависимости от параметров "по проекту") и обязана произвести документирование всех установленных параметров системы.

Версии с 10 - 12 отводами оснащены клапаном TS-90 DN 20 без возможности преднастройки в связи с более высокими значениями расхода теплоносителя.

6. Указания к монтажу

- ☒ Во время сборки устройства требуется ознакомление со схемами монтажа и информационными пометками, поставляемые вместе с устройством. Соблюдайте инструкции по монтажу.
- ☒ При выборе монтажной площадки необходимо учитывать вес COMPACTFLOOR FWW, в том числе и вес воды в системе.
- ☒ В процессе монтажа для правильной установки узла необходимо убедиться в том, что стена ровная, без каких-либо дефектов.
- ☒ Важно, чтобы винты и дюбели были подобраны в соответствии с монтажной поверхностью.

7. Технические характеристики

- ☒ максимальная рабочая температура 95 ° C в линии подачи
- ☒ расчетная температура в линии подачи 60°C
- ☒ минимальная рабочая температура 5 °C
- ☒ максимальное рабочее давление в линии подачи 10 бар
- ☒ максимальное рабочее давление на вторичном контуре 3 бар (предохранительный клапан)
- ☒ максимальная тепловая нагрузка ≈ 8 kW
- ☒ питание: AC 230 В ~, 50 Гц.

8. COMPACTFLOOR FWW модели

COMPACTFLOOR FWW модели		Вес [кг]
3-отвода	3 F532 83	34,5
4-отвода	3 F532 84	34,8
5-отводов	3 F532 85	35,2
6-отводов	3 F532 86	35,5
7-отводов	3 F532 87	39,0
8-отводов	3 F532 88	39,6
9-отводов	3 F532 89	40,1
10-отводов	3 F532 90	40,6
11-отводов	3 F532 91	41,2
12-отводов	3 F532 92	41,7

9. Конструкция

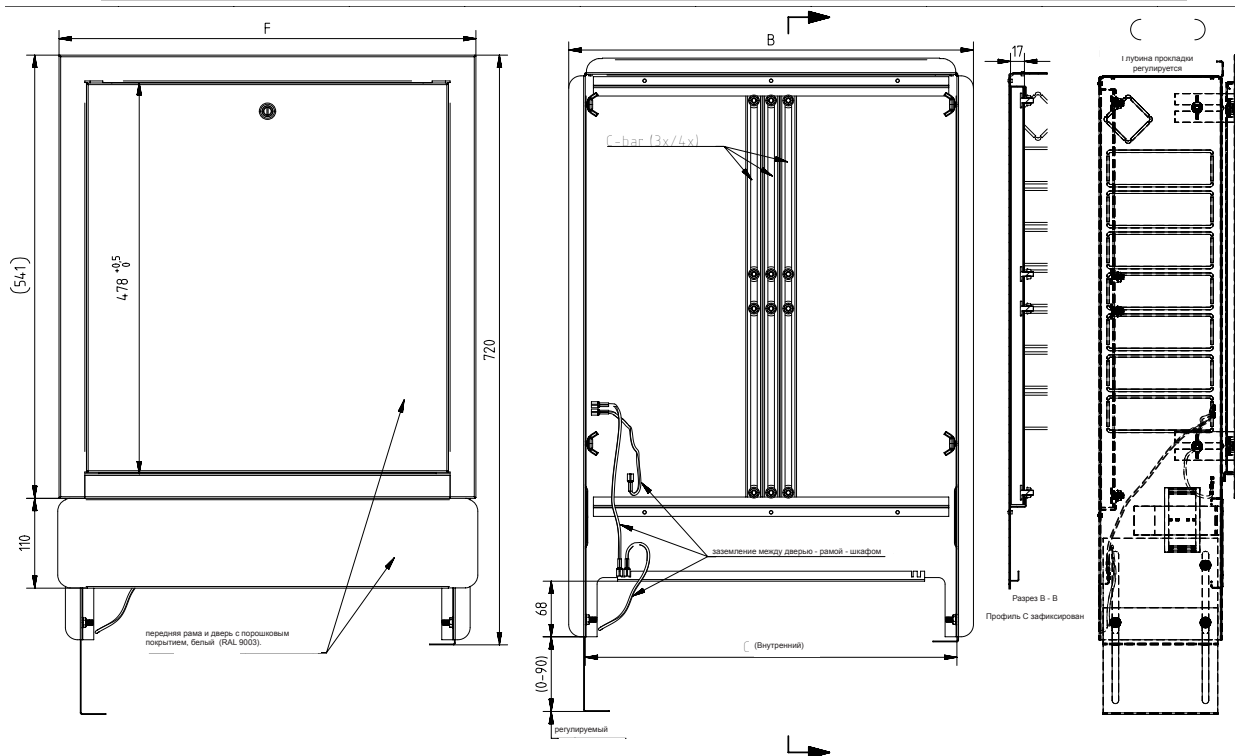
Из-за небольших размеров и компактной конструкции возможен утапливаемый монтаж (установка "заподлицо") COMPACTFLOOR и, следовательно, установить его можно и в подъезде и в квартире.

Предварительно собранные распределительный шкаф из оцинкованной листовой стали, передняя рама и дверь с порошковым покрытием, белый (RAL 9003).

10. Габаритные размеры COMPACTFLOOR FWW

COMPACTFLOOR является готовой станцией подключения, предварительно собранной в распределительном шкафу из оцинкованной листовой стали (белого цвета). Габаритные размеры отличаются в зависимости от количества подключаемых контуров отопления (см. табл. ниже).

Распр. шкаф	ширина В [мм]	высота [мм]	длина [мм]	внутренняя ширина С [мм]
3-6 отводов	1174	720-805	150-190	1134
7-12 отводов	1474	720-805	150-190	1434



11. Условия эксплуатации

Помещение, в котором будет установлена система, должно быть защищено от мороза и монтаж должен быть осуществлен в месте со свободным доступом, для обеспечения возможности проведения технического обслуживания и ремонта. Первичный контур системы допускает статическое давление в 10 бар и перепад давления в 0.5 бара. Кроме того, необходимо отметить, что соединительные трубы должны быть способны выдерживать постоянное функционирование при максимальной температуре 95 °С в случае дефекта.

12. Первоначальный ввод в эксплуатацию

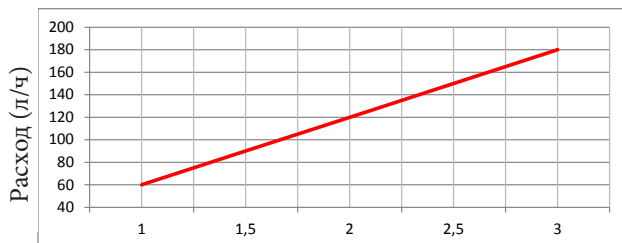
До первого ввода в эксплуатацию COMPACTFLOOR FWW, в соответствии с ÖNORM H5195-1 необходимо убедиться, что во вторичном контуре должны быть использованы чистые и соответствующие стандартам трубы (без окалины, ржавчины и внутренних заусенцев, а также загрязнений), фитинги и оборудование (радиаторы, котлы, конвекторы, расширительные баки и т.д.). Кроме того, ÖNORM H5195 также требует и профессионального монтажа (без сварочных дефектов, отставков материала для уплотнения или пайки, заусенцев, металлической стружки и т. д.), а также очистку всех частей системы отопления до их установки. В противном случае могут возникнуть повреждение устройства из-за отложений в трубах. Установка и эксплуатация системы отопления должны осуществляться таким образом, чтобы минимизировать количество воздуха, поступающего в закрытую систему отопления. При вводе в эксплуатацию системы отопления в первый раз, необходимо промыть вторичный контур, по крайней мере двумя объемами системы. Затем, заполнить систему отопления чистой, отфильтрованной водой (размер фильтра <25 мкм) с качеством воды в соответствии с ÖNORM H5 195-1. Избегайте частичного или полного опорожнения системы отопления в течение длительных периодов времени без подпитки, потому что это может привести к активизации коррозионных процессов в системе.

13. Принцип работы компонентов

Заводская настройка - полностью открыто. Установленный расход можно прочесть непосредственно на смотровом стекле. Чтобы отрегулировать расход, необходимо использовать пластиковую крышку и повернуть ее по часовой или против часовой стрелки.

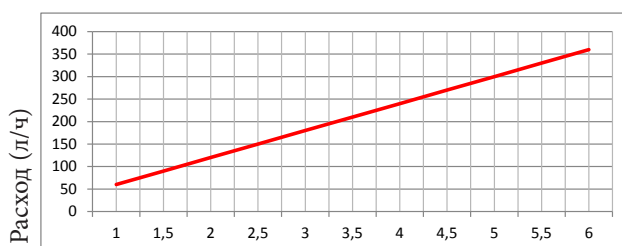
Таблица пересчета [л/мин-->л/час]

Расходомер 0-3 л/мин



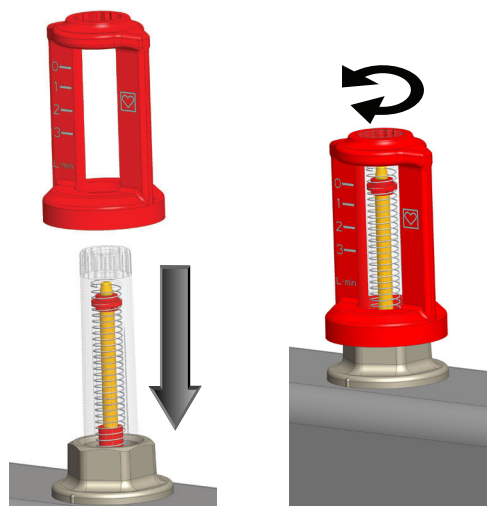
Настройка л/мин

Расходомер 0-6 л/мин



Настройка л/мин

Процесс настройки шкалы расходомера



14. Замена термостатической буксы клапана:

При необходимости, можно заменить буксу термостатического клапана ГЕРЦ TS-98V и TS-90 или произвести очистку седла, либо замену прокладки затвора, с помощью устройства для замены букс Changefix (1 7780 00). При этом система может оставаться под давлением. При помощи этого устройства можно просто удалить неисправности, например, из-за инородных тел, таких как грязь, остатки сварки или пайки. Во время использования соблюдайте инструкцию по эксплуатации, поставляемые с устройством для замены.



HERZ-Changefix I

15. Установка температурного режима.

Требуемая температура может быть предварительно установлена на термоголовке с накладным датчиком (см. функц. схему) между 20° C и 50° C с помощью маховика, в зависимости от конфигурации.

16. Предохранительный термостат

Предохранительный термостат ГЕРЦ 1 8100 00 имеет преднастройку на 5K выше, чем заданная температура. Максимальная температура, что может быть установлена достигает 50 °C.

Функция: в случае отказа/ошибки работы термостатической головки с накладным датчиком предохранительный термостат служит в качестве защитного элемента и предотвращает повышение температуры в системе путем подачи электрического сигнала на перекрытия зонного клапана первичного контура.



Предохранительный термостат 1 8100 00

17. Насос с фиксированным диапазоном контроля

Тип: Wilo Yonos PARA RS 15/6 - 130

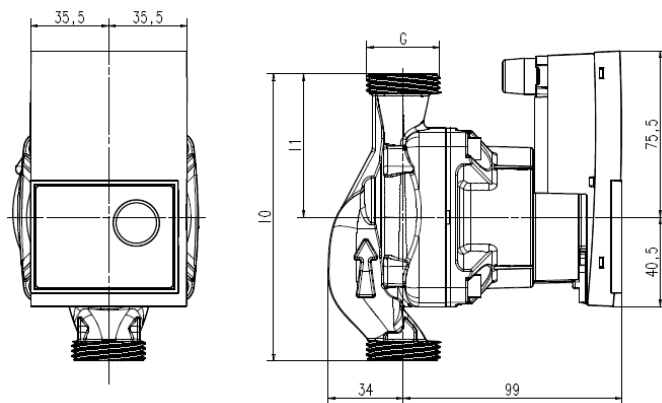
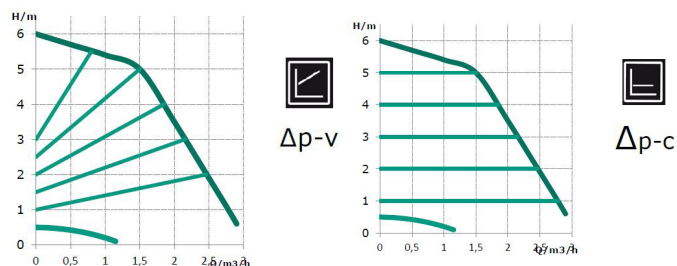
H_{max}: 6,2м

Q_{max}: 3,3м³/ч

Питание: 1~230 В +10%/-15%, 50/60 Гц (gem. IEC 60038)

Допускаемый кавитационный запас для избежания возникновения в насосе кавитации, вызывающей шум и приводящей к поломкам:

ДКЗ при 50/95/110°C - 0,5 / 4,5 / 11 м



Переменный перепад давления (Δp-v):

В зависимости от подачи насос уменьшает или увеличивает заданное значение перепада давления линейно в диапазоне от $H_{зад}$ до $\frac{1}{2} H_{зад}$. Эта форма регулирования особенно целесообразна в случае систем отопления с радиаторами, потому что шум потока в термостатических клапанов уменьшается.

Постоянный перепад давления (Δp-c):

Установленное заданное значение перепада давления поддерживается насосом в пределах допустимого диапазона до достижения максимальной характеристики. p-c — Постоянный перепад давления. Электроника поддерживает создаваемый насосом перепад давления в пределах допустимого диапазона на уровне установленного заданного значения перепада давления HS до достижения максимальной характеристики. Wilo рекомендует эту форму регулирования с контурами напольного отопления или для старых систем отопления с трубами больших размеров, и со всеми приложениями, которые не имеют переменной трубопроводной характеристики.

18. Коммутационный модуль

Количество подключений коммутационного модуля соответствует количеству установленных отопительных контуров в COMPACT FLOOR FWW и служит для подключения всех электронных приборов для регулировки панельного отопления. Устанавливается на специальную рейку в правом верхнем углу распределительного ящика. Коммутационный модуль предназначен для присоединения подключения комнатных регуляторов температуры к термoprиводам, и для обеспечения требуемого напряжения для присоединенных устройств.



Готовые к подключению COMPACTFLOOR FWW версии с 3-9 отводами оснащены 1 коммутационным модулем. Версии с 10-12 отводами оснащены 2 коммутационными модулями. Версия с 7-9 отводами, первые 3 зоны (позиции 1, 2 и 3) оснащаются 2 приводами.

На каждую зону установлен один привод (в обесточенном состоянии закрыт) на один отопительный контур. Установка дополнительного привода (в обесточенном состоянии закрыт) доступна для второго отопительного контура этой же зоны. Увеличение отопительных контуров (более двух), управляемых одним комнатным терморегулятором, реализуется подключением термoprиводов по мостовой схеме.

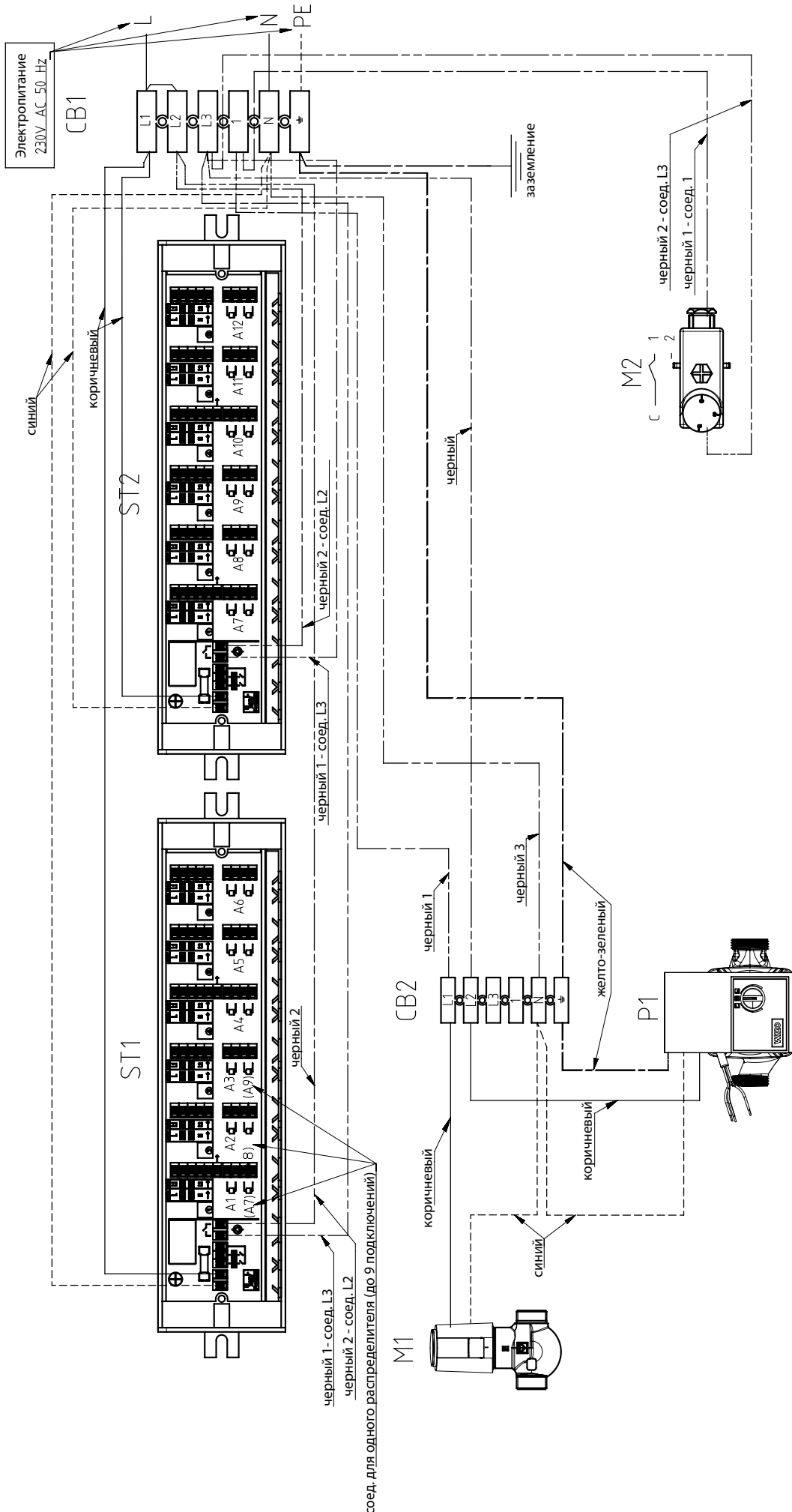
19. Подключение

Электромонтажные работы соединения или технического обслуживания должны проводиться лицензированными специалистами. Также необходимо соблюдать следующие законы и стандарты, в частности, во время установки

- ☒ IEC 364-4-41/VDE 0100 Часть 410 Защита от поражения электрическим током
- ☒ IEC 364-3/VDE 0100 Часть 310 Защита против непрямого контакта с обрывами электросети
- ☒ IEC 364-4-1/VDE 0100 Часть 410 Предохранители и условия отключения
- ☒ ÖVE / ÖNORM E 8001 в последней действующей редакции.

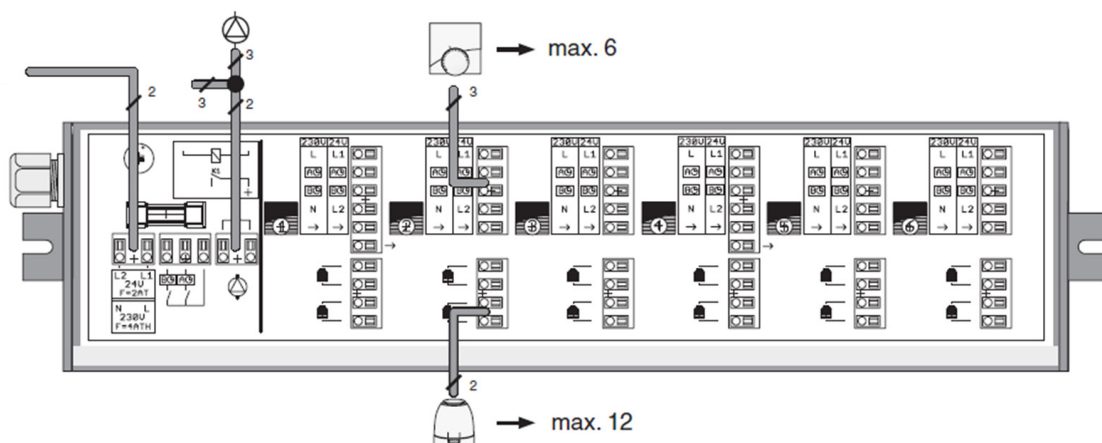
Примечание: необходимо соблюдать национальные стандарты, правила и инструкции.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ COMPACTFLOOR FWW



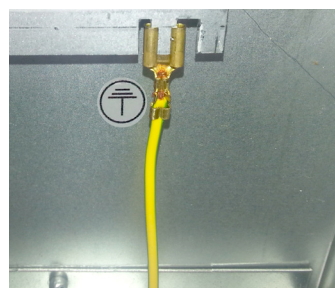
A1..A12	Соединения для термопроводов
M1	Термопривод зонного клапана
M2	Предохранительный термостат
P1	Насос
ST1	Модуль 1
ST2	Модуль 2

Питание



HERZ COMPACTFLOOR FWW оборудован всей необходимой электропроводкой. Необходимо только подключить источник переменного тока 230В, 50Гц к распределительной коробке, а также выполнить подключение необходимого количества комнатных термостатов. Распределительная коробка находится в верхней части COMPACTFLOOR. Электрическое подключение циркуляционного насоса выполнять непосредственно перед пуском системы для избежания “сухого хода”.

Защитные заземления (вторичный контур CF), отмечены символом PE, должны быть установлены на раму и переднюю крышку (см. фото ниже). К монтажу должны допускаться только лицензированные специалисты.



Во время работ по техобслуживанию, защитное заземление может быть отсоединено. После окончания проведения работ заземление должно быть восстановлено.

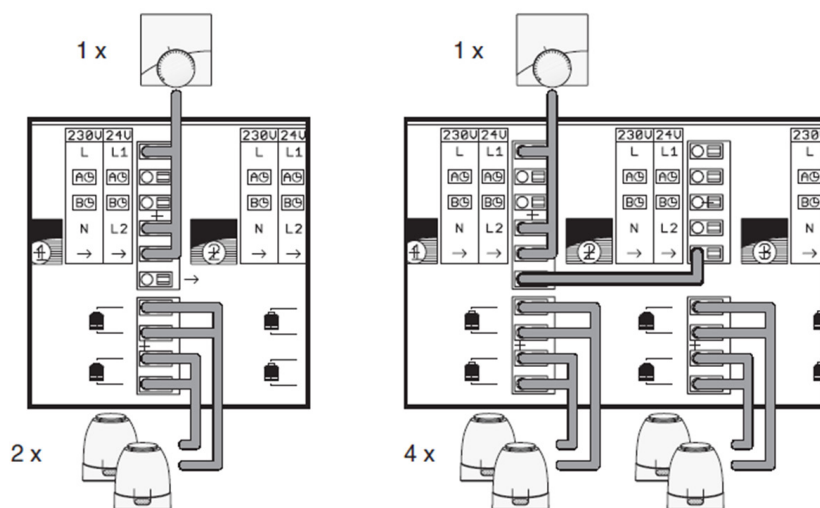
Примечание: защитное заземление установленное на заводе (вторичный контур) не заменяет выравнивание потенциалов для заземленных труб отопления первичного контура.

20. Технические данные для электрической системы:

- Температура окружающего воздуха: 0 °C - 40 °C
- Тип защиты: Класс защиты I, IP 20 C
- Напряжение источника питания: 230 В/~
- Выход: клеммная шина насоса: Беспотенциальный контактный выключатель 5 А, 230 В ~
- Место установки: в помещении
- Электромагнитная совместимость: В
- Степень загрязнения: 2
- Высота (над уровнем моря) места установки: макс. 2000 м
- Категория по перенапряжению: II
- Внешнее механическое воздействие (IK код): IK 05
- Предохранитель: Т 4.0 А, резистор для защиты от перенапряжения для термоприводов
- Электрическое подключение с винтовыми клеммами для проводов до 1,5мм²
- CF FWW предохранитель: LSS 13 А
- Подходит для работы с сетями энергоснабжения ТТ и TN
- Самая высокая номинальное рабочее напряжение относительно земли: $U_l = 300 \text{ В} / \sim$
- Номинальный импульс напряжения: 2,5 кВ

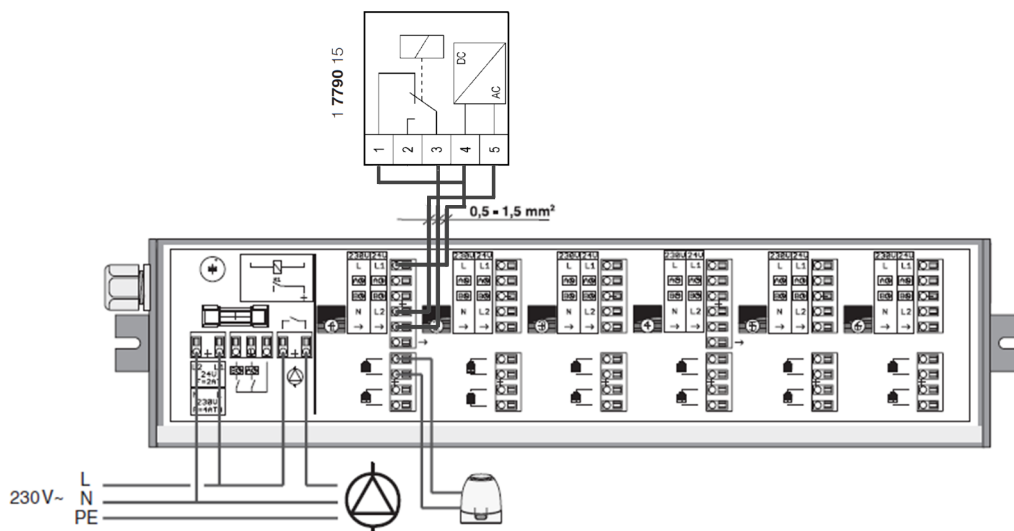
Макс. электр. потребляемая мощность CF FWW				
Номер заказа	Модель	Номинальное напряжение [В]	Электрическая мощность [Вт]	Частота [Гц]
3 F532 83	3-отвода	230В/~	99 Вт	50 Гц
3 F532 84	4-отвода	230В/~	100 Вт	50 Гц
3 F532 85	5-отводов	230В/~	101 Вт	50 Гц
3 F532 86	6-отводов	230В/~	102 Вт	50 Гц
3 F532 87	7-отводов	230В/~	103 Вт	50 Гц
3 F532 88	8-отводов	230В/~	104 Вт	50 Гц
3 F532 89	9-отводов	230В/~	105 Вт	50 Гц
3 F532 90	10-отводов	230В/~	106 Вт	50 Гц
3 F532 91	11-отводов	230В/~	107 Вт	50 Гц
3 F532 92	12-отводов	230В/~	108 Вт	50 Гц

Клеммная рейка: Макс. подключенные приводы 12 (каждый примерно 1 W)



При мостовом подключении можно подключить более 2 приводов к одному контроллеру.

Регулирование комнатной температуры 1 7790 15



21. Теплообменник

Влияние состава воды на коррозионную стойкость

Ниже представлено описание коррозионной стойкости нержавеющей стали и припоя в водопроводной воде при комнатной температуре. В таблице перечислен ряд важных химических компонентов, однако фактическая коррозия очень сложный процесс и зависит от многих различных компонентов и их сочетания. Таблица предполагает упрощения, и не может гарантировать точную информацию.

ПОЯСНЕНИЯ:

+ Хорошая устойчивость при расчетных условиях

0 Проблемы с коррозией могут возникнуть, особенно при действии нескольких факторов 0

- Использование не рекомендуется

Примеси	Концентрация (мг/л или частей на миллион)	Временная составляющая	Материал пластин			Материал припоя		
			AISI 304	AISI 316	254 SMO	Медь	Никель	Нерж. сталь
Щелочь (HCO_3^-)	< 70	В течении 24 ч	+	+	+	0	+	+
	70-300		+	+	+	+	+	+
	> 300		+	+	+	0/+	+	+
Сульфаты ^[1] (SO_4^{2-})	< 70	Нет ограничений	+	+	+	+	+	+
	70-300		+	+	+	0/-	+	+
	> 300		+	+	+	-	+	+
$\text{HCO}_3^- / \text{SO}_4^{2-}$	> 1.0	Нет ограничений	+	+	+	+	+	+
	< 1.0		+	+	+	0/-	+	+
Электрическая проводимость	<10 мкСм/см	Нет ограничений	+	+	+	0	+	+
	10-500 мкСм/см		+	+	+	+	+	+
	> 500 мкСм/см		+	+	+	0	+	+
pH ^[2]	< 6.0	В течении 24 ч	0	0	0	0	+	+
	6.0-7.5		+	+	+	0	+	+
	7.5-9.0		+	+	+	+	+	+
	> 9.0		+	+	+	0	+	+
Аммоний (NH_4^+)	< 2	В течении 24 ч	+	+	+	+	+	+
	2-20		+	+	+	0	+	+
	> 20		+	+	+	-	+	+
Хлориды (Cl^-) <i>Пожалуйста, смотрите табл. ниже</i>	< 100	Нет ограничений	+	+	+	+	+	+
	100-200		0	+	+	+	+	+
	200-300		-	+	+	+	+	+
	> 300		-	-	+	0/+	+	+
Свободный остаточный хлор (Cl_2)	< 1	В течении 5 ч	+	+	+	+	+	+
	1-5		-	-	0	0	+	+
	> 5		-	-	-	0/-	+	+
Сероводород (H_2S)	< 0.05	Нет ограничений		+	+	+	+	+
	> 0.05			+	+	0/-	+	+
Свободный (агрессивный) диоксид углерода (CO_2)	< 5	Нет ограничений	+	+	+	+	+	+
	5-20		+	+	+	0	+	+
	> 20		+	+	+	-	+	+
Общая жесткость (°dH)	4.0-8.5	Нет ограничений	+	+	+	+	+	+
Нитраты ^[1] (NO_3^-)	< 100	Нет ограничений	+	+	+	+	+	+
	> 100		+	+	+	0	+	+
Железо ^[3] (Fe)	< 0.2	Нет ограничений	+	+	+	+	+	+
	> 0.2		+	+	+	0	+	+
Алюминий (Al)	< 0.2	Нет ограничений	+	+	+	+	+	+
	> 0.2		+	+	+	0	+	+
Марганец ^[3] (Mn)	< 0.1	Нет ограничений	+	+	+	+	+	+
	> 0.1		+	+	+	0	+	+

[1] Сульфаты и нитраты выступают в качестве ингибиторов для точечной коррозии, вызванной хлоридами в нейтральных средах pH

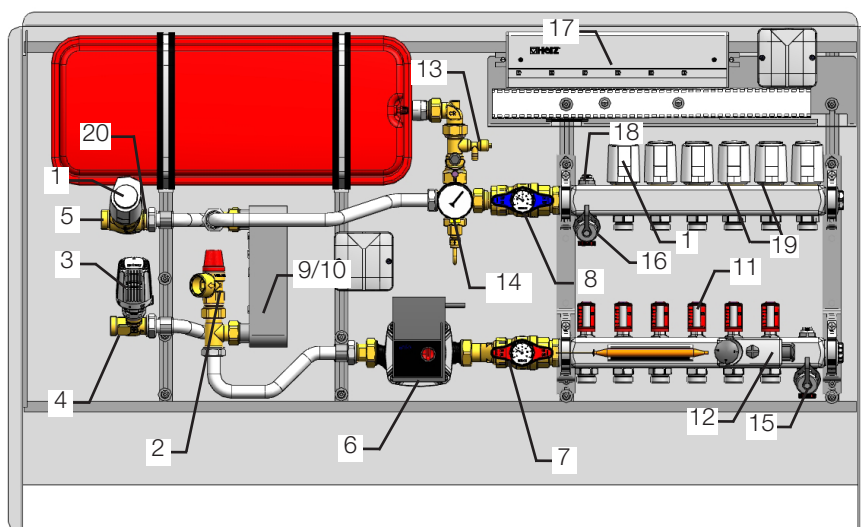
[2] В общем, при низком pH (ниже 6) риск коррозии увеличивается, а высокое значение pH (выше 7,5) уменьшает этот риск.

[3] Fe^{3+} и Mn^{4+} являются сильными окислителями и могут увеличить риск для локальной коррозии нержавеющей стали

[4] Содержание SiO_2 в концентрации более чем 150 ppm увеличивает риск кальцификации.

содержание хлорида	макс. температура			
	60 °C	80 °C	120 °C	130 °C
= 10 ppm	SS 304	SS 304	SS 304	SS 316
= 25 ppm	SS 304	SS 304	SS 316	SS 316
= 50 ppm	SS 304	SS 316	SS 316	Ti / 254 SMO
= 80 ppm	SS 316	SS 316	SS 316	Ti / 254 SMO
= 150 ppm	SS 316	SS 316	Ti / 254 SMO	Ti / 254 SMO
= 300 ppm	SS 316	Ti / 254 SMO	Ti / 254 SMO	Ti / 254 SMO
> 300 ppm	Ti / 254 SMO	Ti / 254 SMO	Ti / 254 SMO	Ti / 254 SMO

22. Перечень запчастей COMPACTFLOOR FWW



Номер	Описание	Номер заказа
1	Термопривод, 2-х позиционный, 230 В	1 7708 53
2	Предохранительный клапан	1 2612 01
3	Термостатическая головка с накладным датчиком	1 7420 06
4	Термостатический клапан TS-98V/TS-90	TS-98V = 1 6367 98 / TS-90 = 1 6390 92
5	Термостатический клапан TS-E	1 6379 01
6	Насос Wilo Yonos Para RS 15/6	1 4018 46
7	Кран шаровой с термометром DN25 красный	1 2206 63
8	Кран шаровой с термометром DN25 синий	1 2206 73
9	Теплообменники на 10 пластин	1 4018 48
10	Теплообменники на 20 пластин	1 4022 61
11	Расходомер 0-2,5 л / мин	3 F900 01
12	Предохранительный термостат	1 8100 00
13	Кран шаровой с встроенным дренажным краном для подключения расширительного бака	1 2105 02
14	Манометр 0-4 бар	1 4018 49
15	Сливной клапан красный	1 8535 54
16	Сливной клапан синий	1 8535 55
17	Коммутационный модуль 230 V, 6 зон	3 F798 20
18	Шаровой кран с возможностью воздухоудаления и дренажа	1 4020 59
19	Букса термостатическая для распределителей напольного отопления	1 6403 31
20	TE-E 3/4" Соединительная гайка, плоское трубное соединение 3/4" AG	1 7723 06
21	Набор уплотнителей 15x 3/4", 2x1"	3 F532 93

23. Вспомогательное оборудование

Электронный регулятор температуры в помещении 1 переключающий контакт Заданное значение в диапазоне 10-30 ° C. Дифференциал переключения $\pm 0,2$ K. (см. актуальную программу поставки)	
Механический регулятор комнатной температуры без таймера Диапазон аналогового регулирования комнатной температуры 5–30°C, 230 В, 50 Гц. Выход: 2 или 3 контакта, 230 В, 10(3) А. Дифференциал переключения при 20 ° C = 0,6 K. Степень защиты IP30. (см. актуальную программу поставки)	

24. Поиск и устранение неисправностей и сбоев

Проблема: слишком высокая температура подачи во вторичном контуре

Решение:

- ☒ Термостатическая головка с накладным датчиком имеет дефект или установлена неправильная расчетная температура
- ☒ Защитный термостат неисправен или установлена неправильная расчетная температура
- ☒ Проверьте функцию защитного термостата
- ☒ Проверьте электрические соединения в соответствии с электрической схемой

Проблема: слишком низкая температура подачи во вторичном контуре

Решение:

- ☒ Проверьте теплообменник на загрязнение
- ☒ Проверьте COMPACTFLOOR FWW на присутствие воздуха в системе
- ☒ Термостатическая головка с накладным датчиком имеет дефект или установлена неправильная расчетная температура

Проблема: скорость потока слишком мала / недостаточный расход теплоносителя

Решение:

- ☒ Проверьте настройку насоса
- ☒ Проверьте предустановки расходомера на распределительном коллекторе
- ☒ Проверьте теплообменник на загрязнение
- ☒ Проверьте термостатические боксы на распределителе обратной линии
- ☒ Проверьте термоприводы на распределителе обратной линии
- ☒ Проверьте, открыты ли шаровые краны (красный / синий)
- ☒ Проверьте COMPACTFLOOR FWW на присутствие воздуха в системе

Проблема: скорость потока слишком высокая / проблемы шума

Решение:

- ☒ Проверьте настройку насоса
- ☒ Проверьте расходомеры на распределителе подающего трубопровода
- ☒ Проверьте COMPACTFLOOR FWW на присутствие воздуха в системе

25. Вывод из эксплуатации, дренаж

Если COMPACTFLOOR FWW выведен из эксплуатации в течение длительного времени или находится в разобранном состоянии по определенным причинам, то все шаровые краны подлежат закрытию.

В помещениях, подверженных риску замерзания, COMPACTFLOOR FWW должен быть опорожнен перед началом холодного сезона, если станция выведена из эксплуатации на несколько дней.

26. Техническое обслуживание и ремонт

Благодаря дизайну COMPACTFLOOR FWW не требует технического обслуживания. Качество воды первичного контура (относительно централизованного теплоснабжения: вторичная сторона) в соответствии с TR-HS от Wien Energie GmbH.

Качество воды вторичного контура должно соответствовать ÖNORM H5195-1.

27. Переработка и утилизация

COMPACTFLOOR FWW и соответствующая транспортная упаковка в основном состоят из сырья, пригодного для вторичной переработки.

Ваш COMPACTFLOOR FWW и все аксессуары не подходят для утилизации с бытовыми отходами.

Убедитесь, что ваше устройство и какие-либо доступные аксессуары сданы для надлежащей утилизации.

28. Материал

В соответствии со статьей 33 Регламента REACH (Registration; Evaluation; Authorisation; Restriction of Chemicals) (EC № 1907/2006) мы обязаны указать, что свинец внесен в список SVHC (Substances of Very High Concern - вещества очень высокой важности) и весовой процент свинца во всех латунных компонентах заводского изготовления в наших изделиях, превышает 0,1% (w/w) (CAS: 7439-92-1 / EINECS: 231-100-4). Поскольку свинец является легирующим компонентом сплава, прямое негативное влияние исключается, и поэтому дополнительной информации о безопасном использовании не требуется.

Примечание: все схемы носят символический характер и не являются безоговорочными.

Все технические характеристики в этой брошюре соответствуют информации, имеющейся на момент публикации и предназначены только для информационных целей. HERZ Armaturen оставляет за собой право вносить изменения в изделие, а также в его технические характеристики и/или его работу в соответствии с технологическим прогрессом и требованиями. Все изображения представлены символически и поэтому могут визуально отличаться от реального продукта. Цвета могут отличаться в зависимости от используемой технологии печати. В случае возникновения дополнительных вопросов, обращайтесь в ближайший офис ГЕРЦ.

BA CF FWW: 04 F532-8-630_V07_RU