zehnder
always the best climate

Zehnder ComfoFond-L Q

Техническое описание на рассольные геотермальные теплообменники

Описание

Геотермальный рассольный теплообменник Zehnder ComfoFond-L Q предназначен для совместной работы с вентиляционными установками Zehnder ComfoAir Q350/450/600. Он сочетает высочайший комфорт с высоким уровнем эффективности при компактных размерах. Зимой ComfoFond-L Q подогревает наружный воздух во избежание обмерзания. Это обеспечивает устойчивую работу ПВУ ComfoAir Q при самых низких температурах. В летний период теплообменник охлаждает горячий наружный воздух, что позволяет поддерживать оптимальный комфортный режим работы вентиляционной системы.

Zehnder ComfoAir Q с ComfoFond-L Q

Техническое описание

Zehnder ComfoFond-L Q	
Высота (мм) *	760
Ширина (мм) *	480
Глубина (мм) *	570
Вес ComfoFond-L Q TR	46 kg
Вес ComfoFond-L Q ST	47 kg
Диаметр подключения (мм)	180
Отвод конденсата	1¼ дюйма с адаптером 32 мм
Подключение к насосу	DN 20 наруж. резьба
Температурный диапазон	-22 °C to +45 °C
Напряжение питания	220/230 V AC, 50/60 Hz, 1-фаз
Класс защиты	IP 44
Мин. потребление	0.06 A
Макс. потребление	0.58 A
Мин. потребление	5 Вт
Мин. потребление	70 Вт
Рабочее давление	1.5 бар
Объем жидкости	5 л

*(Размеры корпуса без подключений)

Преимущества

- Энергоэффективность за счет возобновляемой энергии земли
- Максимальный контроль за состоянием климата путем преднагрева наружного воздуха зимой и охлаждения в летний сезон
- Легкое надежное подключение к вентиляционной установке.
- Простое и эффективное использование геотермальной энергии при ощутимой экономии электроэнергии
- Геотермальный насос с классом энергопотребления A
- Эффективный воздухообмен при низких наружных температурах

Маркировка

TR = ComfoFond-L для ComfoAir Q350 /450
TR ST= ComfoFond-L для ComfoAir Q600 ST

Наименование	Артикул
ComfoFond-L Q L TR	471 310 082
ComfoFond-L Q R TR	471 310 083
ComfoFond-L Q L ST	471 310 084
ComfoFond-L Q R ST	471 310 085
Монтажное основание для ComfoFond-L Q TR	471 310 086
Монтажное основание для ComfoFond-L Q ST	471 310 087
ComfoAir Q350/450/600 Option Box	471 502 007
Сухой сифон 5/4"	990 201 330
Фильтр G4 для ComfoFond-L Q	400 100 066

Комплектация

- Циркуляционный насос класса энергопотребления A
- Аварийный клапан: 3 бар
- Блок питания
- Система заполнения и промывки
- Расширительный бачок: 2 л
- Манометр: 0 ... 10 бар
- Трубки для подключения к насосу и датчик температуры
- Подключение к насосу DN 20, наружная резьба

Спецификация

Геотермальный рассольный теплообменник Zehnder ComfoFond-L Q работает в паре с ПВУ ComfoAir Q350/450/600. Зимой ComfoFond-L Q подогревает наружный воздух перед подачей в вентиляционную установку; летом охлаждает и осушает воздух. Он используется в качестве дополнительной опции для ПВУ серии ComfoAir Q и устанавливается в непосредственной близости от нее.
Все необходимые компоненты гидравлической системы, такие как циркуляционный насос, расширительный бак, система заполнения и промывки, манометр и защитный клапан, входят в комплект поставки и предустановлены на заводе. Элементы геотермального контура и теплоноситель приобретаются отдельно.
Предварительный фильтр G4 защищает обменник от загрязнений и может заменить воздушный приточный фильтр ПВУ. Он также может работать совместно с фильтром тонкой очистки ПВУ.
Работой рассольного теплообменника управляет система автоматики вентиляционной установки Zehnder ComfoAir Q.

Фильтры

Рассольный геотермальный теплообменник ComfoFond-L Q комплектуется фильтром. Дополнительно, фильтр можно комбинировать с фильтром тонкой очистки ПВУ.

Монтаж

ComfoFond-L Q характеризуется легким монтажом и подключением к вентиляционной установке. Достаточно подключить наружный воздуховод и сделать подвод от геотермальной системы. Если приточный и вытяжной воздуховоды подключаются к вентиляционной установке слева, то ComfoFond-L Q устанавливается справа от ПВУ. Если приточный и вытяжной воздуховоды подключаются к вентиляционной установке справа, то ComfoFond-L Q устанавливается соответственно слева. Возможен настенный или напольный монтаж. Если удельный вес материала стены 200 кг/м^2 или меньше, то ComfoFond-L Q следует установить на полу. Отвод конденсата ComfoFond-L Q подключается к общей дренажной системе через сухой сифон.

Управление

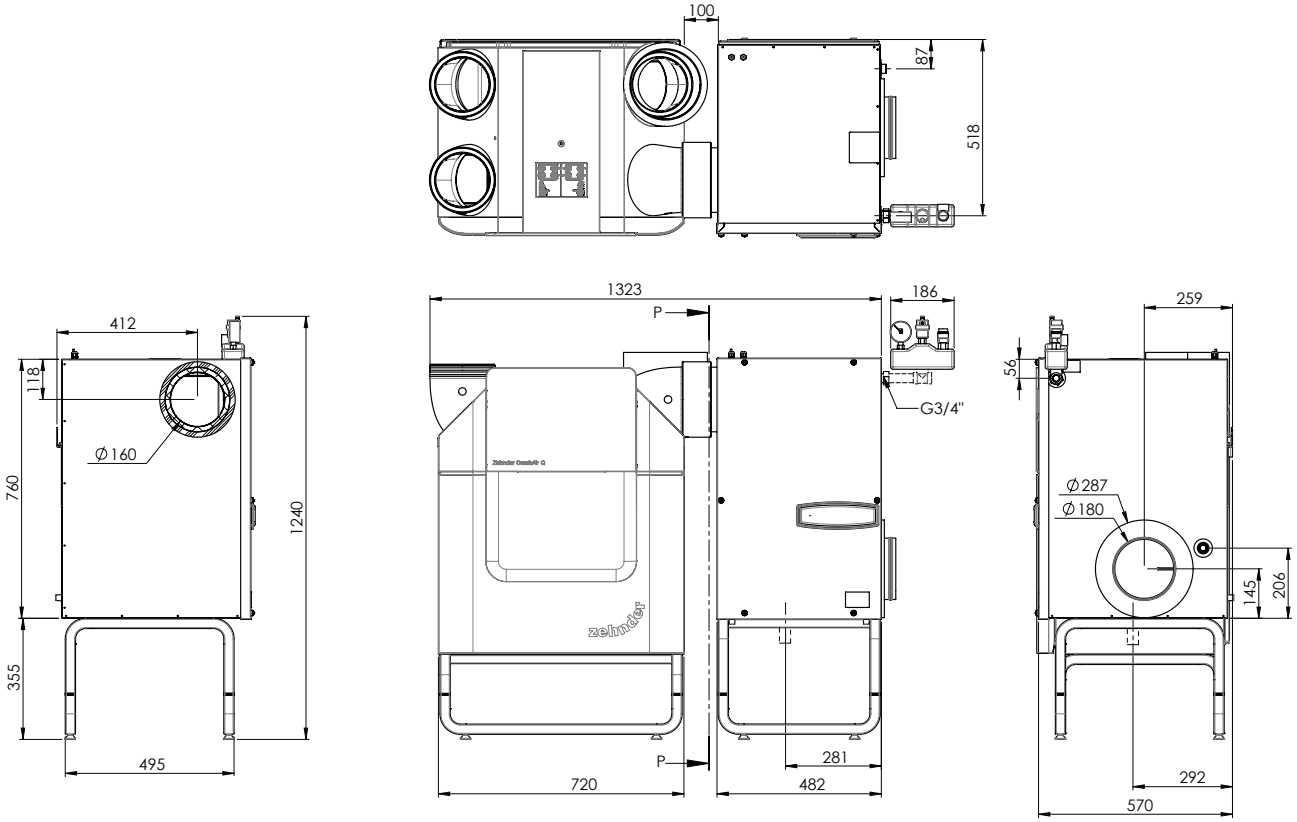
Работой ComfoFond-L Q управляет ПВУ ComfoAir Q с помощью блока Option Box. Устанавливаются верхняя и нижняя точки диапазона, работа преднагрева и охлаждения.

Обслуживание

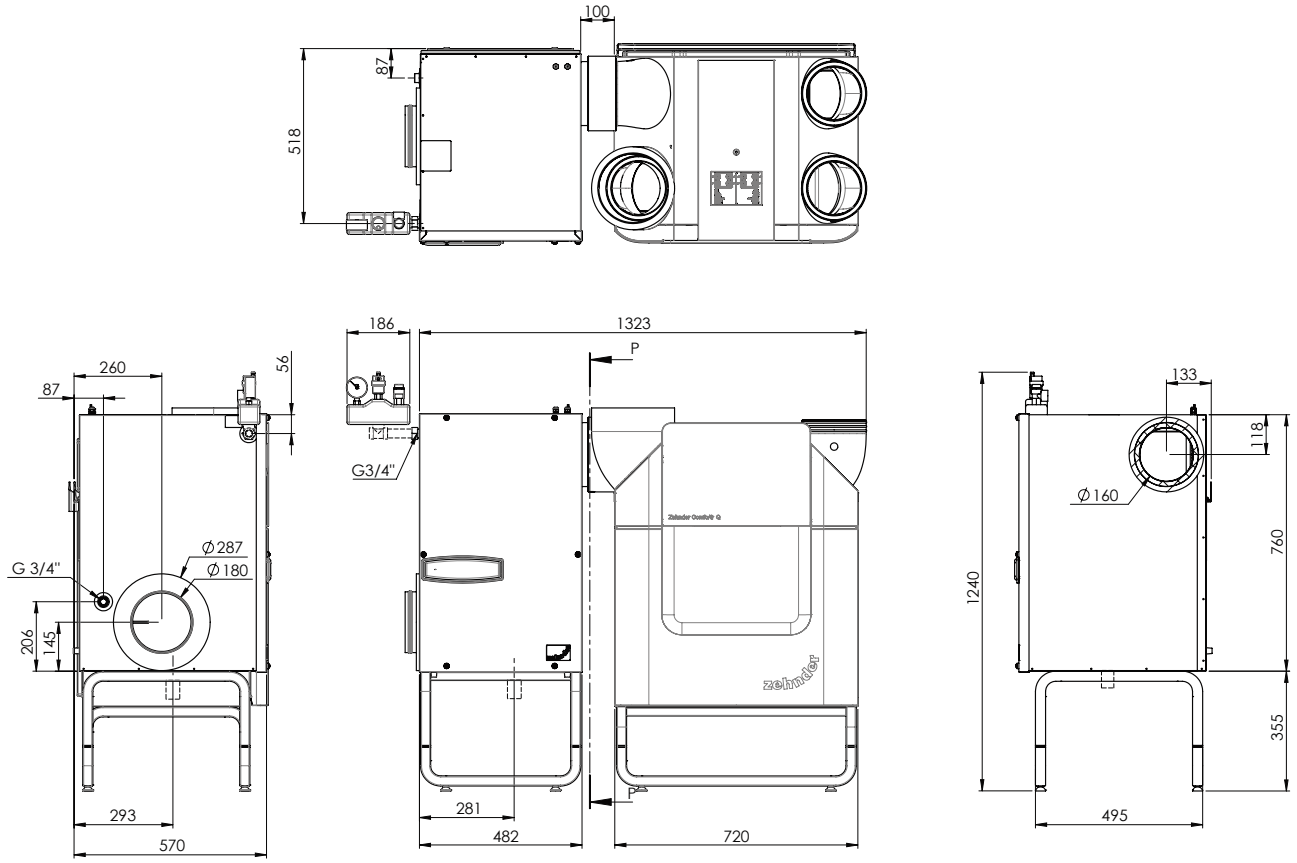
Единственным видом технического обслуживания являются замена фильтра каждые 6 месяцев и проверка уровня давления в системе. Полное техническое обслуживание осуществляется на регулярной основе. Проводится очистка теплообменника и компонентов, контактирующих с наружным воздухом, гидравлическая система тестируется на наличие утечек и проверяется работа всей системы в целом.

Габаритные чертежи

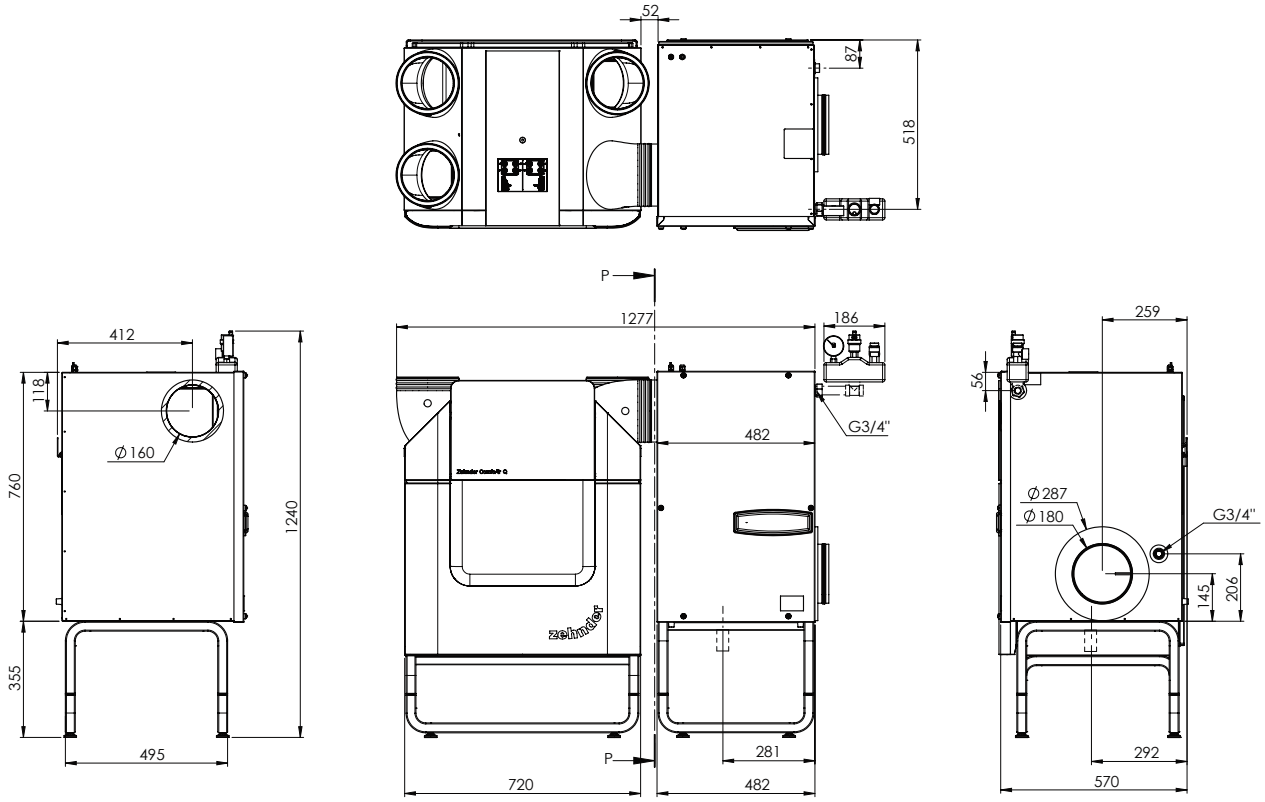
ComfoFond-L Q L TR c ComfoPipe Plus



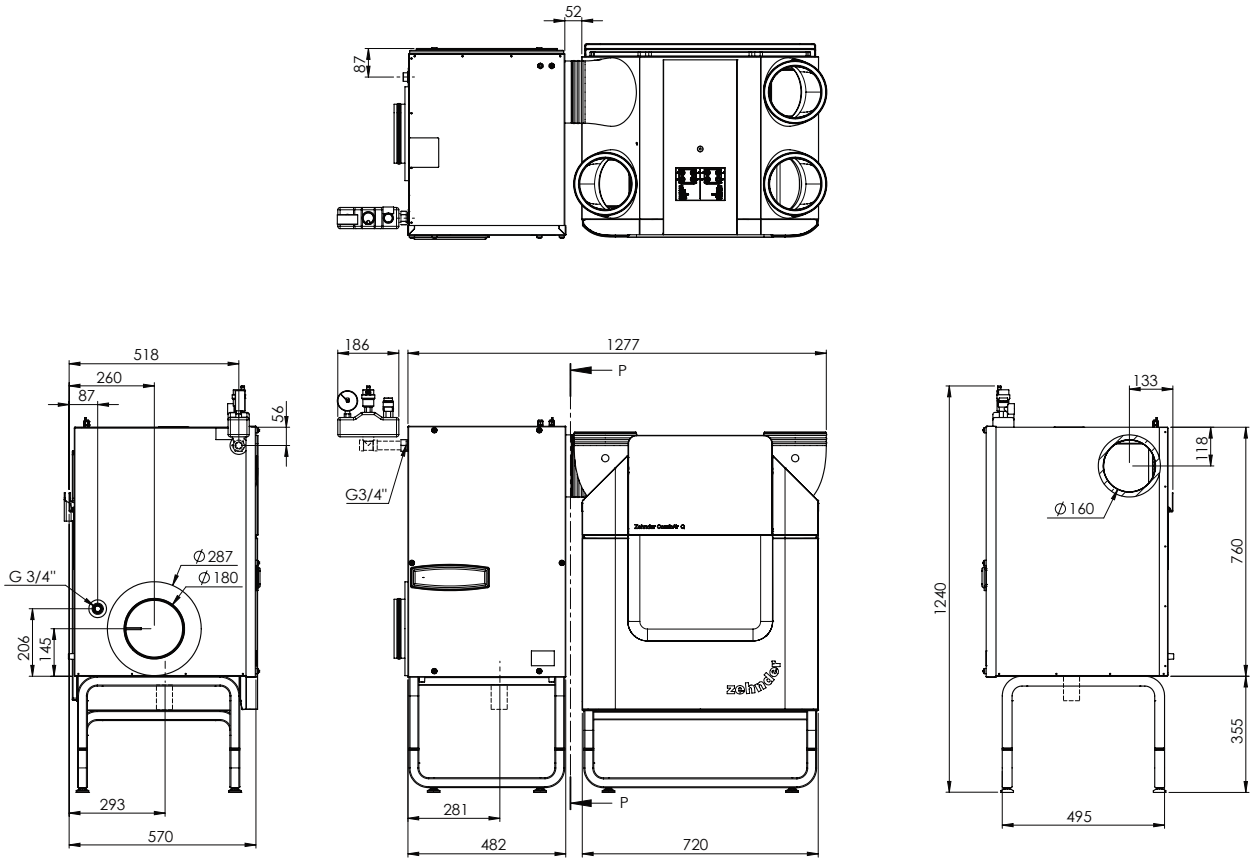
ComfoFond-L Q R TR c ComfoPipe Plus



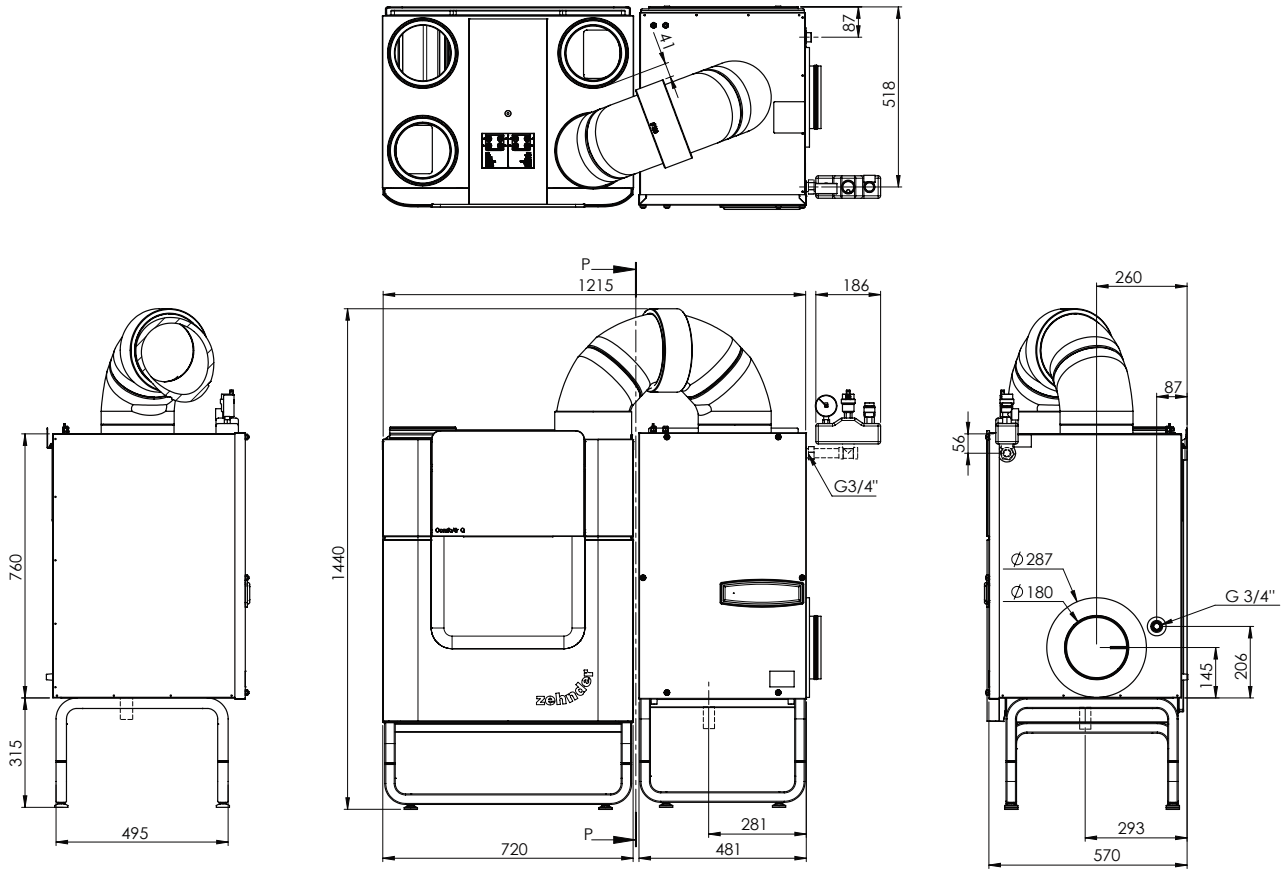
ComfoFond-L Q L TR



ComfoFond-L Q R TR



ComfoFond-L Q L ST



ComfoFond-L Q R ST

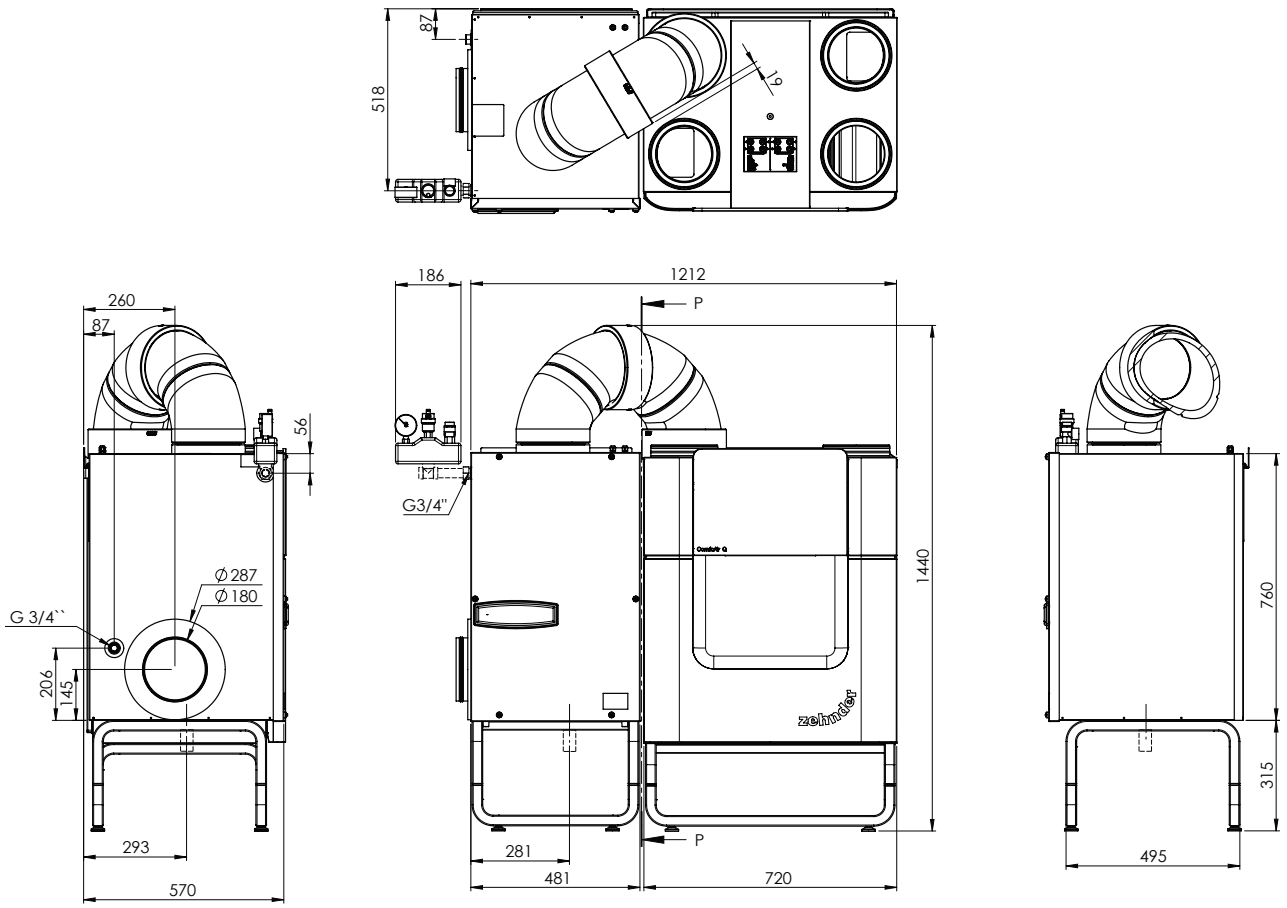
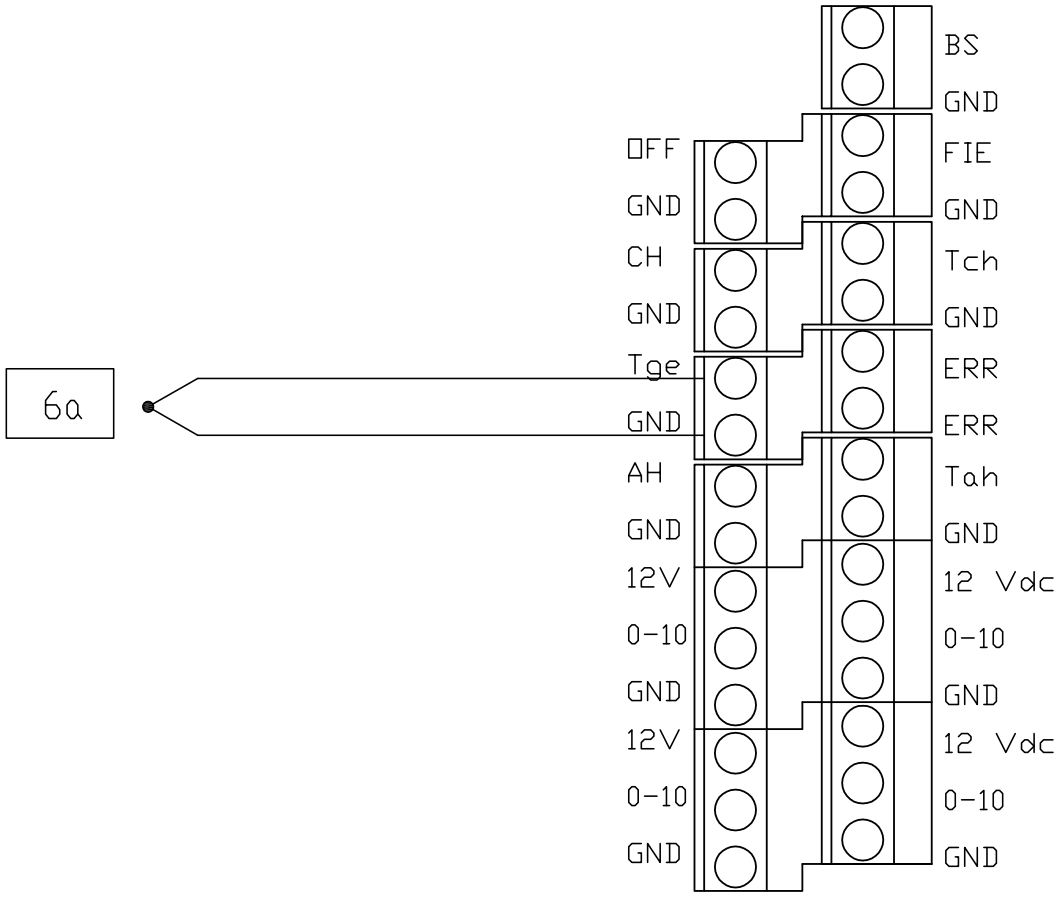
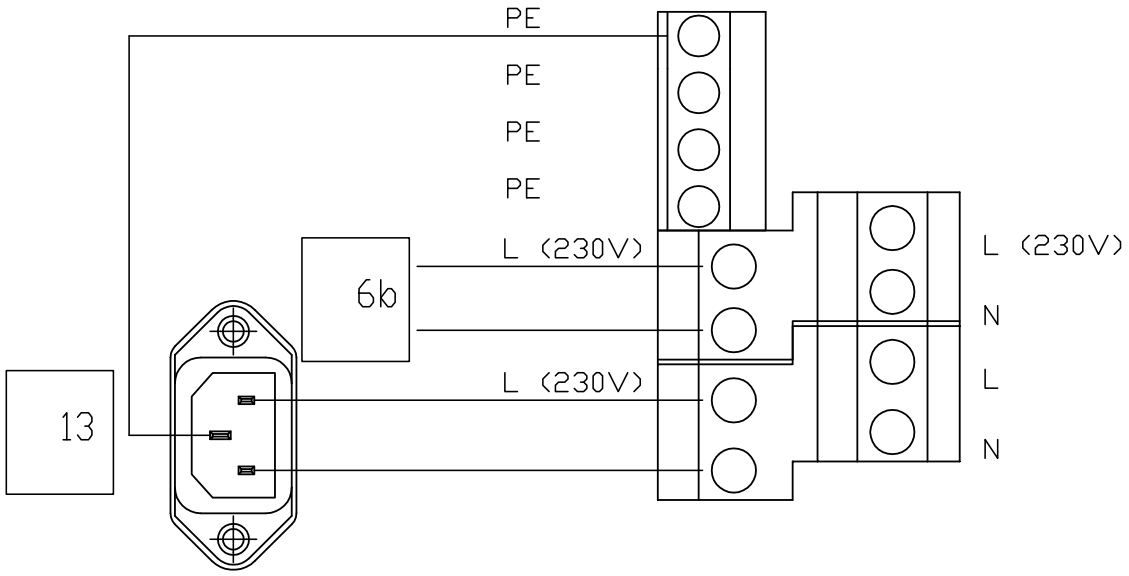


Схема подключений

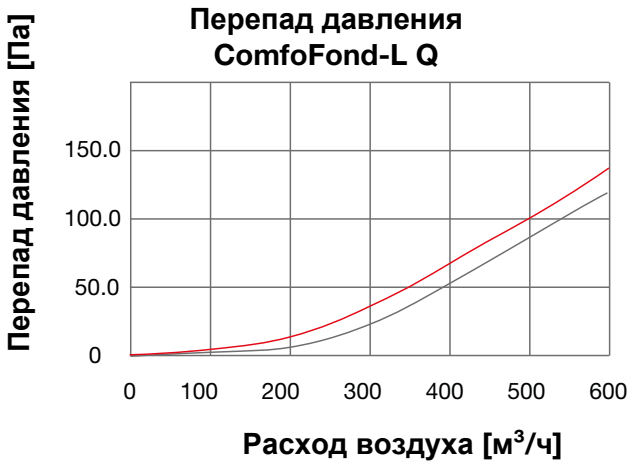
Zehnder ComfoAir Q350/450/600





6a = датчик ComfoFond-L Q
6b = насос ComfoFond-L Q
13 = напряжение питания

Перепад давления и подбор коллектора



Фильтр ComfoFond-L Q = G4;
Фильтр ComfoAir Q = без фильтра
Фильтр ComfoFond-L Q = G4;
Фильтр ComfoAir Q = без фильтра

Минимальные требования к коллектору для преднагрева воздуха

Zehnder ComfoAir Q350 TR

Тип грунта	Длина коллектора [м]	Ступени насоса	Размер трубки [мм]	Объем тепло-носителя [л]
Сухой песок	110	3	DN 32 / 40 x 3.7	90
Влажный песок	70	3	DN 25 / 32 x 2.9	40
Сухой ил	90	3	DN 25 / 32 x 2.9	50
Влажный ил	70	3	DN 25 / 32 x 2.9	40
Сухой суглинок	80	3	DN 25 / 32 x 2.9	40
Влаж. суглинок	70	4	DN 20 / 25 x 2.3	40
Сухая глина	70	4	DN 20 / 25 x 2.3	40
Влажная глина	60	4	DN 20 / 25 x 2.3	30

Zehnder ComfoAir Q450 TR

Тип грунта	Длина коллектора [м]	Ступени насоса	Размер трубки [мм]	Объем тепло-носителя [л]
Сухой песок	2 x 80	3	DN 32 / 40 x 2.3	160
Влажный песок	100	3	DN 32 / 40 x 2.3	100
Сухой ил	120	3	DN 32 / 40 x 2.3	120
Влажный ил	100	3	DN 25 / 32 x 2.9	50
Сухой суглинок	110	3	DN 32 / 40 x 2.3	110
Влаж. суглинок	100	3	DN 25 / 32 x 2.9	50
Сухая глина	110	3	DN 25 / 32 x 2.9	60
Влажная глина	90	3	DN 25 / 32 x 2.9	50

Zehnder ComfoAir Q600 ST

Тип грунта	Длина коллектора [м]	Ступени насоса	Размер трубы [мм]	Объем тепло-носителя [л]
Сухой песок	2 x 90	3	DN 32 / 40 x 2.3	180
Влажный песок	110	3	DN 32 / 40 x 2.3	110
Сухой ил	130	3	DN 32 / 40 x 2.3	130
Влажный ил	110	3	DN 25 / 32 x 2.9	60
Сухой суглинок	120	3	DN 32 / 40 x 2.3	120
Влажный суглинок	110	3	DN 25 / 32 x 2.9	60
Сухая глина	120	3	DN 25 / 32 x 2.9	60
Влажная глина	100	3	DN 25 / 32 x 2.9	50

Указанные размеры коллектора это минимальные значения, которые могут быть увеличены в зависимости от места прокладки труб и режимов работы системы. Рекомендуем воспользоваться услугами эксперта. Кроме того, следует соблюдать требования правил VDI 4640 по использованию геотермальной энергии. Данные предполагают мин. наружную температуру -20°C и глубину залегания от 1,2 м до 2,0 м. Указанное количество ступеней насоса это справочные значения, которые могут отличаться в зависимости от конфигурации коллектора. Трубы коллектора не должны располагаться на расстоянии менее 0,6 м друг от друга в любом направлении, а также не менее 1,0 м в любом направлении от водопроводных труб. Не допускается застройка коллекторного поля.

Zehnder Group Deutschland GmbH · Sales International · Almweg 34 · 77933 Lahr · Germany
T +49 7821 586-392 · F +49 7821 586-406
sales.international@zehndergroup.com · www.international.zehnder-systems.com