

# **Высокотемпературные тепловые насосы**

**грунт/вода, вода/вода  
для внутренней установки в компактном  
исполнении, хладагент R134a**

Нагревательные приборы Vesper™, серии GSWW-\*\*Н, предназначены для установки внутри отапливаемых помещений, используются

как грунтовый тепловой насос в режимах рассол/вода и вода/вода, с промежуточным теплообменником (опция) для грунтовой воды в качестве источника тепла.

Обозначение приборов:

GSWW-10Н: грунтовый тепловой насос, с номинальной тепловой мощностью 10кВт (B0/W35) для обогрева помещений и приготовления горячей бытовой воды;

Технические особенности

- управление осуществляется с помощью контроллера Siemens;
- имеется внутренний трехпозиционный переключающий клапан и циркуляционный насос подачи отопительного контура;
- опционно устанавливается ТЭН мощностью 3кВт;

# Трубные соединения грунтовых тепловых насосов Vesper™ серии GSWW-\*\*Н

1. Данная схема соединений предназначена для обогрева помещений, а также для нагрева воды бытового использования, благодаря наличию внутреннего циркуляционного насоса и трехпозиционного переключающего клапана.

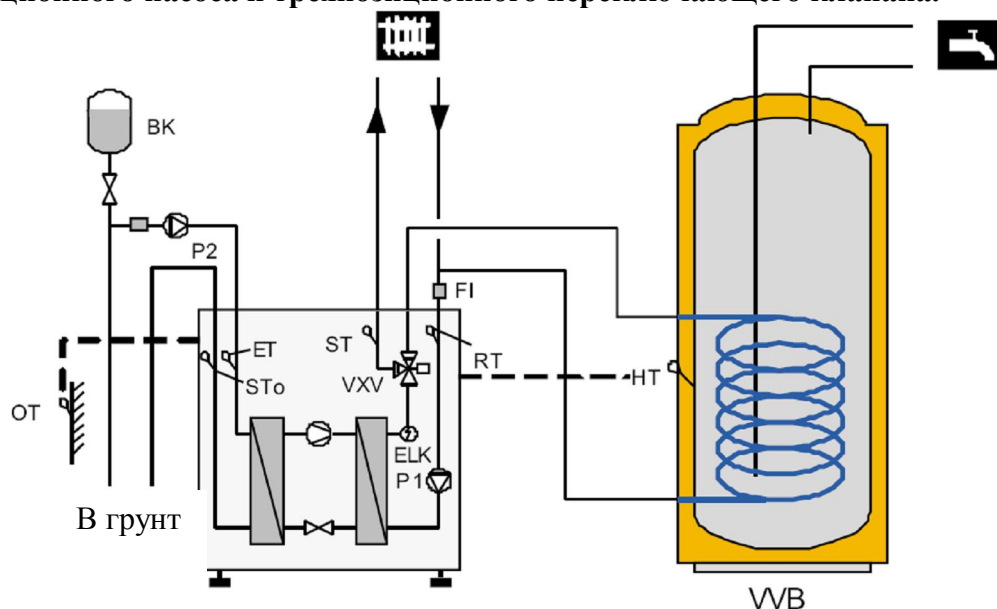


Рисунок 1

Условное обозначение	Описание	Примечание	Условное обозначение	Описание	Примечание
P1	Циркуляционный насос отопительного контура	Находится внутри агрегата	RT	Датчик температуры в обратном контуре	Находится внутри агрегата
P2	Насос подачи соленого раствора	Устанавливается снаружи агрегата	ST	Датчик температуры в прямом контуре	Находится внутри агрегата
VXV	Трехходовой переключающий клапан	Находится внутри агрегата	STo	Датчик температуры соленого раствора в прямом контуре	Находится внутри агрегата
VVB	Бак для горячей воды	-	HT	Датчик температуры горячей бытовой воды	Устанавливается на баке горячей бытовой воды
BK	Расширительный бак соленого раствора	-	OT	Датчики температуры окружающего воздуха	Устанавливаются внутри снаружи помещения
ELK	ТЭН	Устанавливается внутри агрегата (Опция)	ET	Датчик температуры соленого раствора в обратном контуре	Находится внутри агрегата
F1	Фильтр				

## Комментарии к схеме работы (см. Рисунок 1)

Агрегат имеет встроенный трехпозиционный переключающий клапан (VXV) и циркуляционный насос отопительного контура (P1). При нагреве воды бытового использования, переключающий клапан (VXV) постоянно подключен к баку с горячей водой (VVB). После достижения водой в баке необходимой температуры, по сигналу от датчика температуры (HT), трехпозиционный клапан (VXV) переключается обратно на контур системы обогрева помещений. Температура воды в отопительном контуре регулируется работой циркуляционного насоса (P1), управление работой которого происходит по сигналам от датчиков (ST, RT).

Для правильной работы, датчик температуры горячей воды (HT) должен быть подключен к плате управляющего контроллера, и находиться в баке с горячей водой (VVB).

Датчики температуры окружающего воздуха (OT) являются стандартными компонентами и подключены к плате управляющего контроллера. Один из датчиков находится внутри помещения, второй датчик, с помощью которого обеспечивается измерение температуры окружающего воздуха, расположен снаружи помещения. Этот датчик должен

устанавливаться в местах, где он может быть защищен от воздействия неблагоприятных погодных условий, таких например, снег или дождь. Насос подачи соляного раствора (P2) управляется контроллером агрегата, по сигналам от датчиков температуры раствора (RT,STo)

## Технические характеристики тепловых насосов Vesper™ серии GSWW -\*\*H

Тепловой насос	Тип	GSWW8H	GSWW10H	
<b>Габаритные размеры, масса агрегатов, размеры для выполнения соединений компонентов оборудования</b>				
Размеры	В x Ш x Д	960x600x600	960x600x800	
Масса	кг	110	120	
Холодильный агент	Тип	R134a		
Вес холодильного агента при полностью заполненной системе	кг	2.0	2.3	
Допустимое рабочее давление	МПа	3.0	3.0	
Трубные соединения на входе насоса	Дюймы	G1"	G1"	
Трубные соединения на выходе насоса	Дюймы	G1"	G1"	
Испаритель	Тип	Пластинчатый теплообменник с паяными соединениями элементов конструкции		
Конденсатор	Тип	Пластинчатый теплообменник с паяными соединениями элементов конструкции		
Компрессор		1 x Спиральный		
<b>Производительность теплового насоса</b>				
Тепловая мощность на выходе насоса	Режим В0/W35	кВт	8.0	9.8
Потребляемая мощность		кВт	1.9	2.34
КПД			4.21	4.19
Объем потока на выходе насоса		м³/ч	1.4	1.7
Объем потока на входе насоса		м³/ч	1.3	1.6
Тепловая мощность на выходе насоса	Режим W10/W35	кВт	10.1	12.5
Потребляемая мощность		кВт	1.89	2.33
КПД			5.34	5.36
Объем потока на выходе насоса		м³/ч	1.74	2.2
Объем потока на входе насоса		м³/ч	1.4	1.8
Подключение к электросети	Тип	Трехфазное, компрессор Hitachi		
Уровень акустических шумов	дБ(А)	46	47	

Приведенная выше информация проверена согласно EN14511