

Стабилизатор температуры рефрижераторного типа

HRS

Предназначен для термоконтроля различного оборудования за счет теплового контакта с термостабилизированной циркулирующей жидкостью

- Напряжение питания 200~230 В, 50/60 Гц
- Компактность. У исполнений 012 - 030 габариты В/Ш/Г (мм): 615/377/500.
- Вес 43 - 73 кг. Возможность установки боком к стене.
- Температура теплоносителя 5~40°C
- Точность поддержания температуры ± 0.1 °C
- Мощность охлаждения 1100 ~ 4900 Вт
- Теплоноситель – водопроводная вода, 15% раствор этиленгликоля, деионизированная вода (опция)
- Исполнения с водяным или воздушным охлаждением конденсатора
- Полноповоротные колеса со стопором
- Функция самодиагностики с дисплеем (31 код ошибок)
- Удобный функционал. Таймер, функция антизамерзания, дистанционное управление, передача данных по RS232C/RS485 интерфейсу, 2 входных сигнала, 3 выходных сигнала 24 VDC, нагрев с использованием тепла, отданного хладагентом
- Соответствует директиве Евросоюза RoHS, используемый хладагент R407C не разрушает озоновый слой
- Уровень шума 60 - 65 дБ(А)



Технические характеристики

Типоразмер		Воздушное охлаждение		HRS012-AF	HRS018-AF	HRS024-AF	HRS030-AF	HRS050-AF	HRS060-AF
		Водяное охлаждение		HRS012-WF	HRS018-WF	HRS024-WF	HRS030-WF	HRS050-WF	HRS060-WF
Хладагент				R407C (HFC)					R410A (HFC)
Метод управления температурой				PID-контроль					
Температура и влажность окр. среды				5 ~ 40 °C (от 5 до 45°C для опции G) /30 ~ 70%				5 ~ 40 °C/ 30 ~ 70%	
Контур теплоносителя	Теплоносители ¹⁾		Водопроводная вода, 15% водный раствор этиленгликоля						
	Рабочий диапазон температур (°C)		5~40						
	Мощность охлаждения, Вт ²⁾		1100	1700	2100	2600	4700	4900	
	Мощность нагрева, Вт ²⁾		530				600	1100 (1000 у HRS-WF)	1000
	Точность поддержания темп-ры (°C) ³⁾		±0.1						
	Насос	Номинальный расход (л/мин)	Стандарт: 7 (0.13 МПа). Опции Т и МТ: 10					23 (0.24 МПа)	23 (0.21 МПа)
		Максимальный расход (л/мин)	27					31	30
		Давление, обеспечиваемое насосом (МПа)	Стандарт: 0.13 (при 7 л/мин.). Опция Т: 0.44 (при 10 л/мин.). Опция МТ: 0.32 (при 10 л/мин.)					0.24 (при 23 л/мин.)	0.21 (при 23 л/мин.)
		Макс. напор насоса (м)	14					50	
		Выход (Вт)	200					550	
		Емкость резервуара (л)	~5						
	Присоединит. резьба		G1/2						
	Смачиваемые поверхности		Нерж. сталь, медный припой (теплообменник), бронза, алюмооксидная керамика, PP, PE, POM, FKM, EPDM, PVC						
Контур водяного охладж. (только для HRS-WF)	Диапазон температур (°C)		5~ 40						
	Диапазон давления (МПа)		0.3 ~ 0.5						
	Необходимый расход ⁴⁾		8	12	14	15	16	17	
	Перепад давления на входе/ выходе водопроводной воды (МПа)		0.3 и более						
	Размер порта		G3/8					G1/2	
Материалы, контактирующие с водой		Нерж. сталь, медный припой (теплообменник), бронза, синтетический каучук							
Электросистема	Напряжение питания		200 ~ 230 VAC ±10%						
	Защитное устройство цепи (А)		10 (опции Т, МТ: 15)					20	HRS-AF: 30; WF: 20
	Рекомендуемый дифф. автомат (А)		10 (опции Т, МТ: 15)					20	HRS-AF: 30; WF: 20
	Номинальный ток (А)		4.6 (опции Т, МТ: 5.6)	4.7 (опции Т, МТ: 5.7)	5.1 (опции Т, МТ: 6.1)	5.2 (опции Т, МТ: 6.2)	HRS-AF: 8; HRS-WF: 7.6	HRS-AF: 8.9; HRS-WF: 7.6	
	Номинальная потребляемая мощность (кВ·А)		0.9 (опции Т, МТ: 1.1)			1.0 (опции Т, МТ: 1.2)		HRS-AF: 1.7; HRS-WF: 1.55	HRS-AF: 1.83; HRS-WF: 1.55
Уровень шума (дБ)		60				62	65		
Принадлежности		Фитинг для дренажа (кроме опций Т и МТ), стикер с кодами ошибок, разъём питания, разъём вх./ вых. сигналов, ферритовый фильтр для линии связи					Разъём вх./ вых. сигналов, стикер с кодами ошибок, ферритовый фильтр для линии связи		
Вес (кг) ⁵⁾		43				AF: 46, WF: 47	AF: 69, WF: 67	AF: 73, WF: 67	

1) При температуре теплоносителя менее 10 °C следует использовать 15% раствор этиленгликоля

2) Температура окр. среды 25 °C, теплоноситель: вода 20°C, расход теплоносителя: номинальный

3) Температура на выходе при номинальном расходе, выход теплоносителя напрямую соединён с его входом

4) Температура теплоносителя 20 °C, расход номинальный, температура охлаждающей воды 25 °C

5) +1 кг для опции J, +6 кг для опций Т и МТ

Номер для заказа

HRS

018

-

A

F

-

20

-

Мощность охлаждения (Вт)

012	1100
018	1700
024	2100
030	2600
050	4700
060	4900

Метод охлаждения

A	Воздушное
W	Водяное

Опции

-	Нет
B	Встроенный дифф. автомат
G*	Окружающая температура до 45°C (только с воздушным охлаждением)
J	Автоматическое поддержание объёма теплоносителя в баке
M	Теплоноситель - деионизированная вода
T**	Насос высокого давления

* Только для типоразмеров 12~24

** Только для типоразмеров 12~30

Принадлежности (заказываются отдельно)

Наименование	Номер для заказа			Примечание
	HRS012/018/024/030		HRS050/060	
	Воздушное	Водяное охлаждение		
Кронштейн	HRS-TK001		HRS-TK002	Для фиксации к полу
Дренажный поддон	HRS-WL001		HRS-WL002	
Комплект фитингов	HRS-EP001	HRS-EP003	-	Для теплоносителя - 2 шт., для дренажа - 1 шт., для охлаждающей воды - 2 шт. (только с водяным охлаждением)
Пылезащитный фильтр	HRS-S0001			
Комплект уплотнений	HRG-S0211			Для опции Т
Датчик удельного сопротивления теплоносителя	HRS-DI001			0 ~ 4.5 МОм·см
Прибор для измерения 60% концентрации этиленгликоля	HRZ-BR001			
Денситометр	HRZ-BR-002			

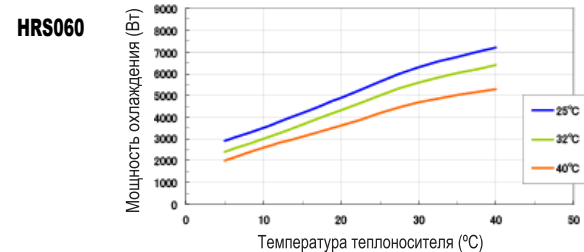
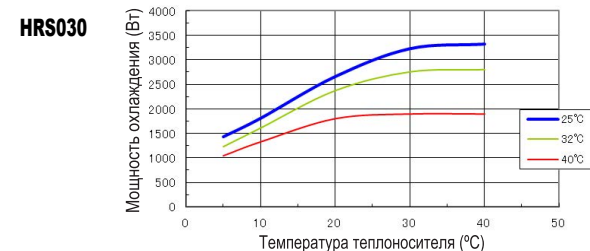
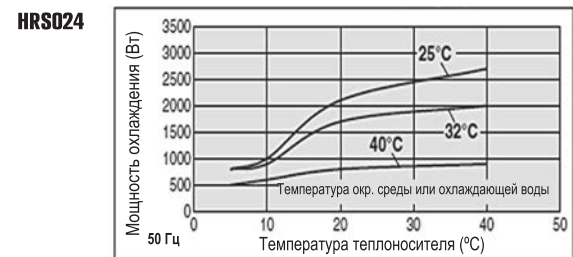
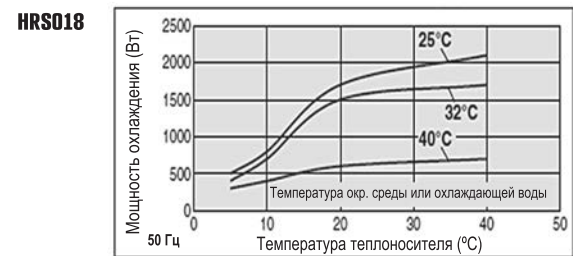
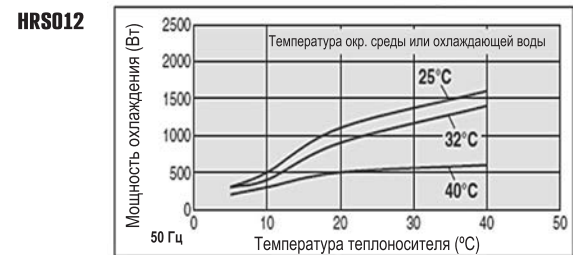
Компания SMC сохраняет за собой право на внесение технических и размерных изменений

Стабилизатор температуры рефрижераторного типа

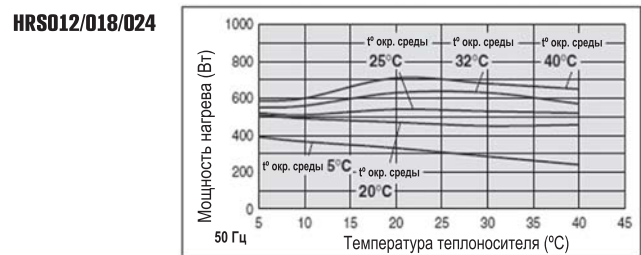
HRS

Характеристики

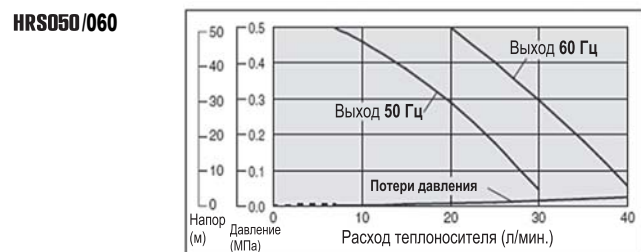
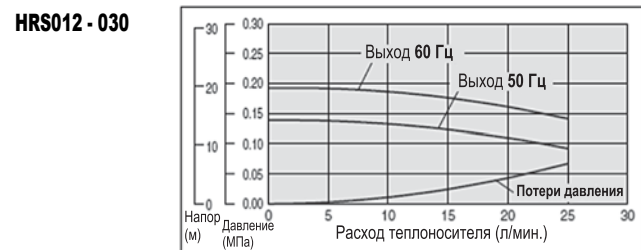
Мощность охлаждения



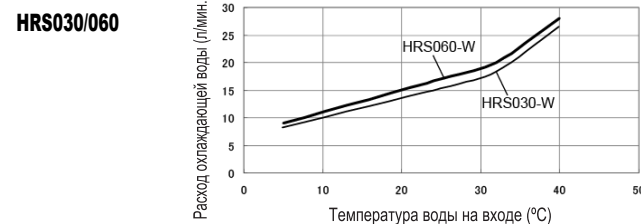
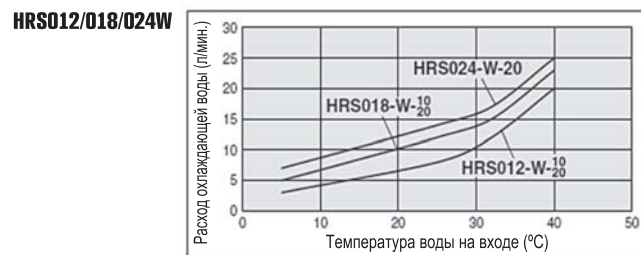
Мощность нагрева



Производительность насоса

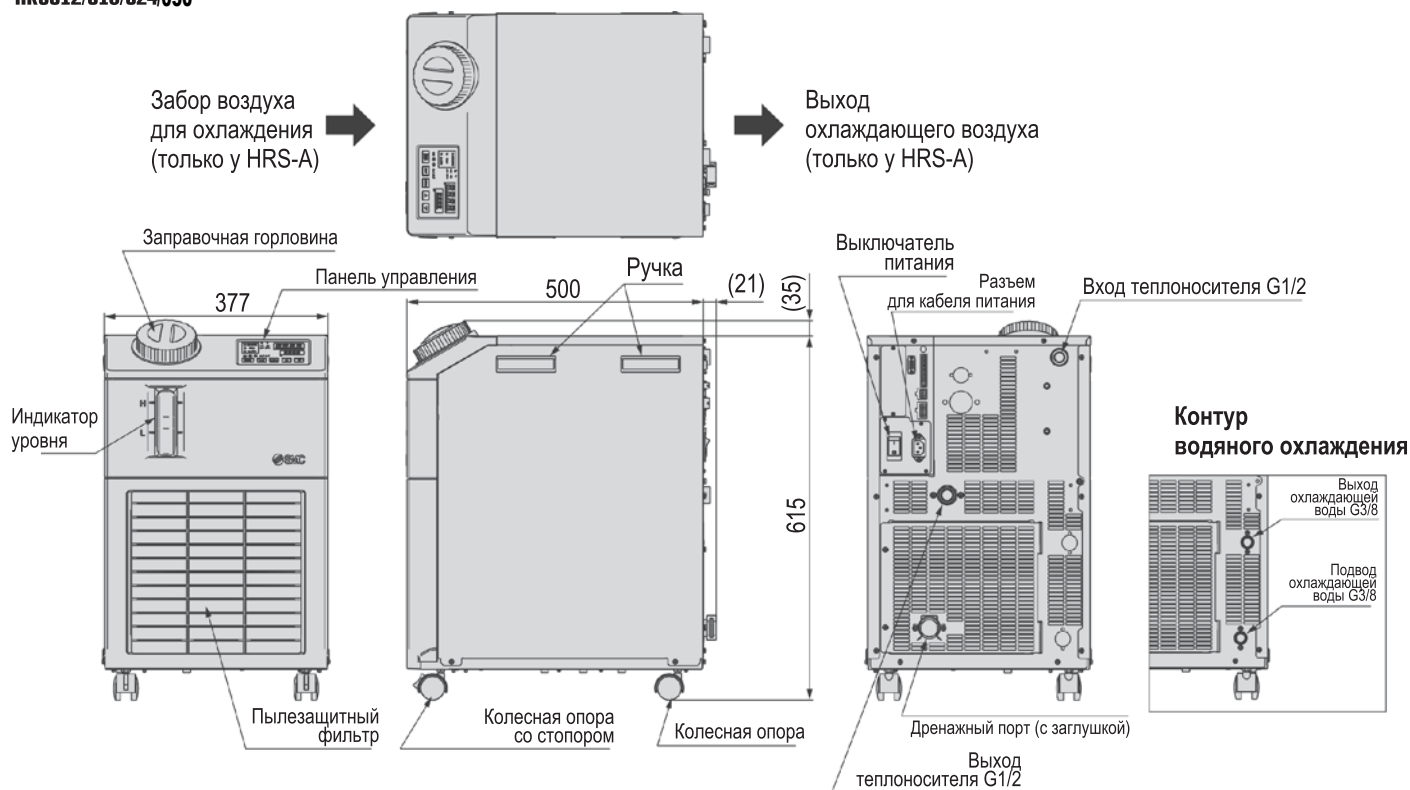


Расход охлаждающей воды



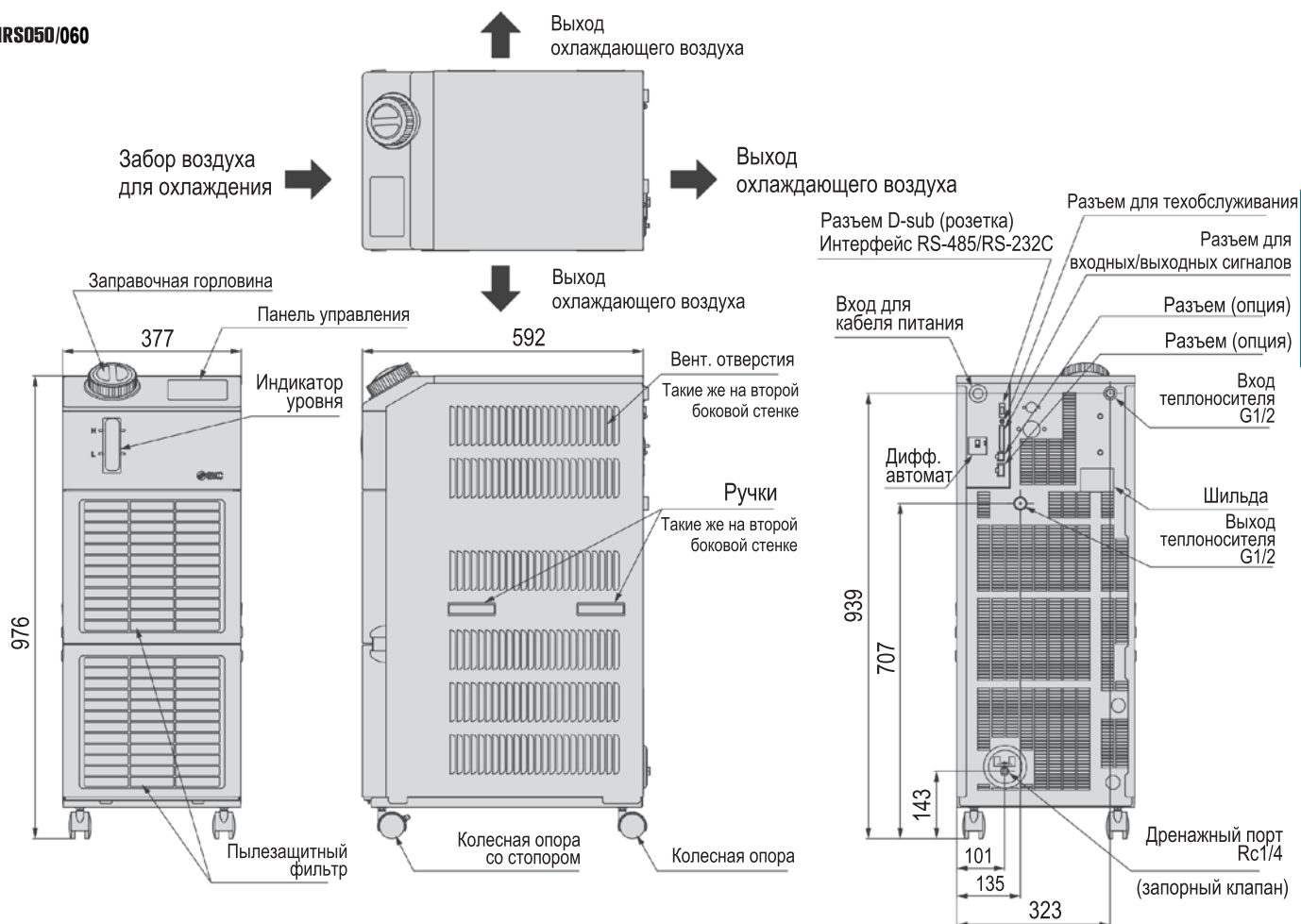
Размеры

HRS012/018/024/030



HRS050/060

Компания SMC сохраняет за собой право на внесение технических и размерных изменений



Стабилизатор температуры рефрижераторного типа

Термостабилизатор **Мощный**

New

RoHS



Исключительный **энергосберегающий эффект**
благодаря **инверторному управлению!**



Тройной инвертор



Управление компрессором



Управление вентилятором



Управление насосом

Потребление
мощности
снижено на

34%



Хладопроизводительность до **25 кВт**



Нагрев или охлаждение теплоносителя для стабильного поддержания в различных режимах тепловых нагрузок



Высокая точность поддержания температуры и низкая инерционность благодаря ПИД-регулированию, что обеспечивает стабильные параметры техпроцесса Заказчика



Частотное регулирование двигателей насоса, компрессора и вентилятора снижает энергопотребление и увеличивает ресурс благодаря плавным пускам и остановам

Возможность работы с деионизованной водой и гликолями



Компактность, вытянутая вверх компоновка и возможность установки в угол помещения экономит полезную площадь

Широкая сфера применения: вакуумное, термическое, аналитическое оборудование, лазеры и др.



Низкая шумность для комфортной работы, развитая самодиагностика, автоматическая подпитка контура теплоносителем, RS232/485 в базовой комплектации



Японское качество, современные материалы и комплектующие в т.ч. насос с магнитной муфтой, пластинчатый теплообменник



Серия **HRSH**



P-E13-1A

Стабилизатор температуры рефрижераторного типа

HRSH

Предназначен для термоконтроля различного оборудования за счет теплового контакта с термостабилизированной циркулирующей жидкостью



- Напряжение питания: 3 фазы, 380~415 В, 50/60 Гц
- Мощность охлаждения 9.5 ~ 25 кВт
- Частотное регулирование двигателей насоса, компрессора и вентилятора
- Вес 130 - 280 кг. Точность поддержания температуры ± 0.1 °C
- Теплоноситель – водопроводная вода, 15% раствор этиленгликоля, деионизированная вода
- Исполнения с водяным или воздушным охлаждением конденсатора
- Нагрев с использованием тепла, отданного хладагентом
- Уровень шума 61 - 68 дБ(А)

Технические характеристики

Типоразмер		Воздушное охлаждение	HRSH090-AF	HRSH100-AF	HRSH150-AF	HRSH200-AF	HRSH250-AF
		Водяное охлаждение	—	HRSH100-WF	HRSH150-WF	HRSH200-WF	HRSH250-WF
Хладагент			R410A (HFC)				
Метод управления температурой			PID-контроль				
Температура окружающей среды (°C)			От 5 до 45	HRSH-AF: от -5 до 45, HRSH-WF: от 2 до 45			
Контур теплоносителя	Теплоносители ¹⁾		Водопроводная вода, 15% водный раствор этиленгликоля, деионизированная вода				
	Рабочий диапазон температур (°C)		5~40	5~35			
	Высота над уровнем моря (м)		Не более 3000				
	Мощность охлаждения, кВт ²⁾	Воздушное охлаждение	9.5	10.5	15.7	20.5	25
		Водяное охлаждение	—	11.5	15.7	20.6	24
	Мощность нагрева, кВт ²⁾	Воздушное охлаждение	—	2.5	3	5.5	7.5
		Водяное охлаждение	—	2.5	3.5	4	7.2
	Точность поддержания температуры (°C) ³⁾		±0.1				
	Насос	Номинальный расход на выходе (л/мин)	45 (0.5 МПа)	45 (0.43 МПа)	45 (0.45 МПа), у HRSH250-AF: 125 (0.5 МПа)		
		Максимальный расход (л/мин)	60	120	130 (180 у HRSH250-AF)		
		Макс. напор насоса (м)	60	50 (80 у HRSH250-AF)			
	Диапазон настройки давления (МПа)		0.1~0.5 (0.1~0.8 у HRSH250-AF)				
	Минимальный расход (л/мин.)		20		25 (40 у HRSH250-AF)		
	Емкость резервуара (л)		18	25	42 (60 у HRSH250-AF)		
	Присоединительная резьба		G1				
	Порт для слива теплоносителя из резервуара		G1/4	G3/4			
	Автоматическое поддержание объема теплоносителя в баке (стандартная функция)	Диапазон давления (МПа)	—	0.2 ~ 0.5			
Температура теплоносителя (°C)		5~ 35					
Отв. для доливки теплоносителя		G1/2					
Отв. для слива теплоносителя		G1					
Материалы, контактирующие с теплоносителем		Нерж. сталь, медный припой (теплообменник), бронза (сетчатый фильтр), PTFE, PU, FKM, EPDM, PVC, NBR, POM, PE, NR					
Контур водяного охлад. (HRSH-WF)	Диапазон температур (°C)		—	5~ 40			
	Диапазон давления (МПа)			0.3 ~ 0.5			
	Необходимый расход ⁴⁾			25	30	50	55
	Перепад давления на входе/ выходе водопроводной воды (МПа)			0.3 и более			
	Присоединение			G1	G1/2		
	Материалы, контактирующие с водой			Нерж. сталь, медный припой (теплообменник), бронза, PTFE, EPDM, NBR			
Электросистема	Напряжение питания		3-фазное, 200~230 VAC, 50/60 Гц	3-фазное, 380~415 VAC, 50/60 Гц			
	Дифф автомат	Номинальный ток (А)	30	20	30		
		Чувствительность (мА)	30				
	Номинальный ток (А)	Воздушное охлаждение	15	7.4	9.3	12.8	16
		Водяное охлаждение	—	7.3	8.8	10.6	12.8
	Номинальная потребляемая мощность (кВт (кВ·А))	Воздушное охлаждение	4.6 (5.0)	4.6 (5.1)	5.8 (6.4)	8.2 (8.9)	10.1 (11.1)
		Водяное охлаждение	—	4.4 (5.0)	5.3 (6.1)	6.6 (7.4)	8.2 (8.9)
Уровень шума (дБА)		66	AF: 68, WF: 61				
Водонепроницаемость		IPX4					
Принадлежности		Стикер с кодами ошибок, сетчатый фильтр (40 mesh), патрубок 25А					
Вес без теплоносителя (кг)	Воздушное охлаждение	130	180	215			280
	Водяное охлаждение	—	150	180			

1) При температуре теплоносителя менее 10 °C следует использовать 15% раствор этиленгликоля.

2) Температура окр. среды 32 °C, теплоноситель: вода 20°C, расход теплоносителя: номинальный

3) Температура на выходе при номинальном расходе, выход теплоносителя напрямую соединён с его входом.

4) Температура теплоносителя 20 °C, расход номинальный, температура охлаждающей воды 32 °C

Номер для заказа

HRSH 200 - A F - 40 -

Мощность охлаждения (Вт)

	Воздушное охлаждение	Водяное охлаждение
090	9500	-
100	10500	11500
150	15700	15700
200	20500	20600
250	25000	24000

Напряжение питания

20	3-фазное, 200~230 VAC, 50/60 Гц	* Кроме HRSH090-AF
40*	3-фазное, 380~415 VAC, 50/60 Гц	

Метод охлаждения

A	Воздушное
W	Водяное

Опции

-	Нет
K	Отв. для доливки теплоносителя на задней стенке

Принадлежности (заказываются отдельно)

Наименование	Номер для заказа					Примечание
	HRSH090	HRSH100	HRSH150/200	HRSH250-AF	HRSH250-WF	
Комплект для перемещения на роликах*	-	HRS-KS002			HRS-KS001	
Байпасный трубопровод	-		HRS-BP005			
Комплект анкерных болтов M10x50 (4 шт.)	IDF-AB500					Для фиксации к полу
Пылезащитный фильтр	HRS-S0306**	-		HRS-S0185***	-	Только для исполнений с воздушным охлаждением
Пылезащитный фильтр (верхний)****	-	HRS-S0213		-		
Пылезащитный фильтр (нижний)****	-		HRS-S0214	-		
Комплект уплотнений	HRS-S0307** -					
Датчик удельного сопротивления теплоносителя	HRS-DI001					0 ~ 4.5 МОм см
Прибор для измерения 60% концентрации этиленгликоля	HRZ-BR001					
Денситометр	HRZ-BR-002					

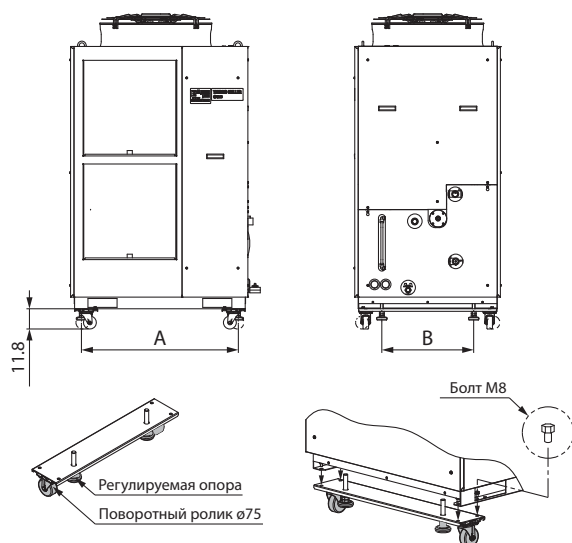
* Состав комплекта: планка с двумя поворотными роликами и двумя винтовыми опорами (2 шт.), болт M8 (8 шт.)

** Заказывается 1 шт.

*** Заказывается 4 шт.

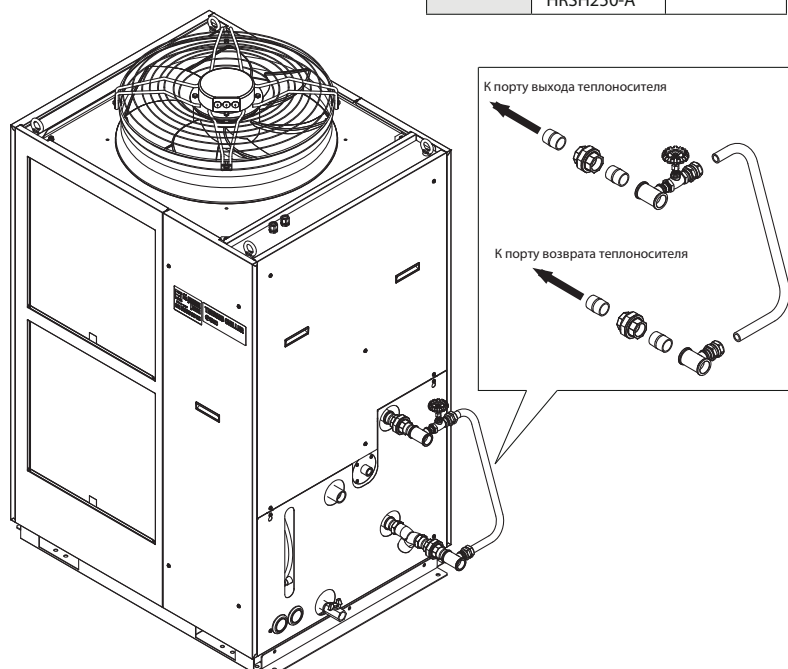
**** Заказывается 2 шт.

Комплект для перемещения на роликах



Байпасный трубопровод

Номер для заказа	Стабилизатор температуры	Минимальный расход (л/мин.)
HRS-BP005	HRSH150/200	25
	HRSH250-A	40

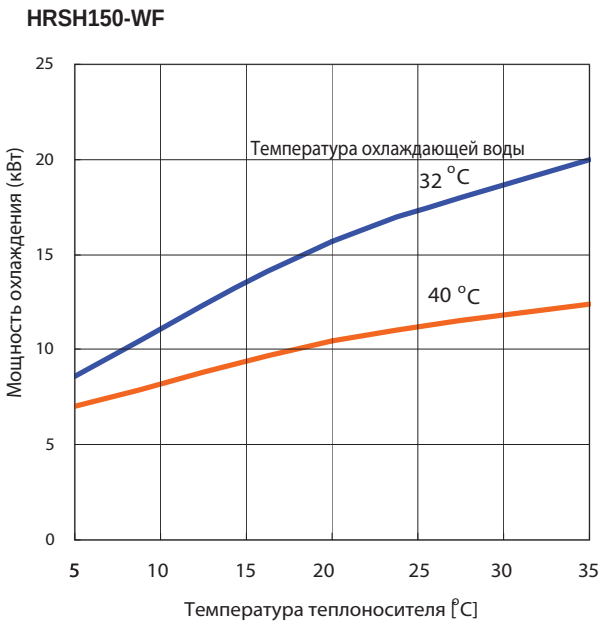
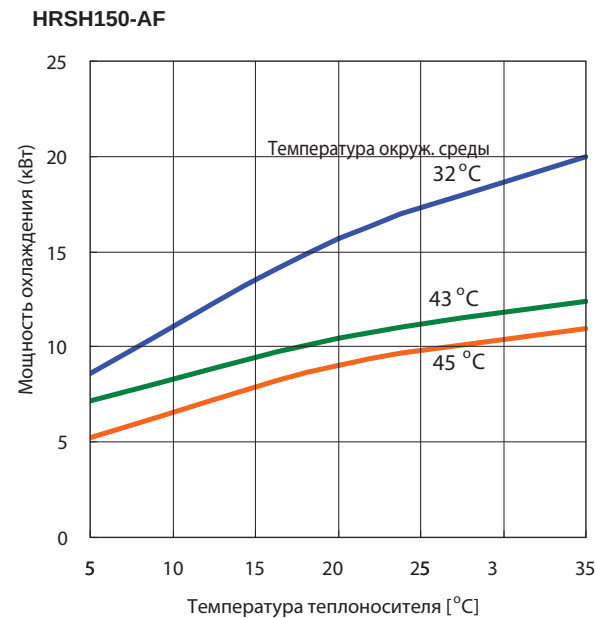
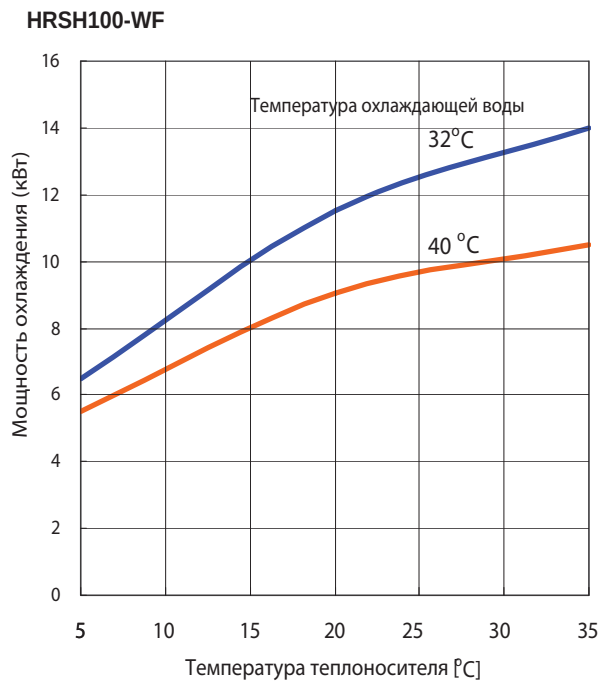
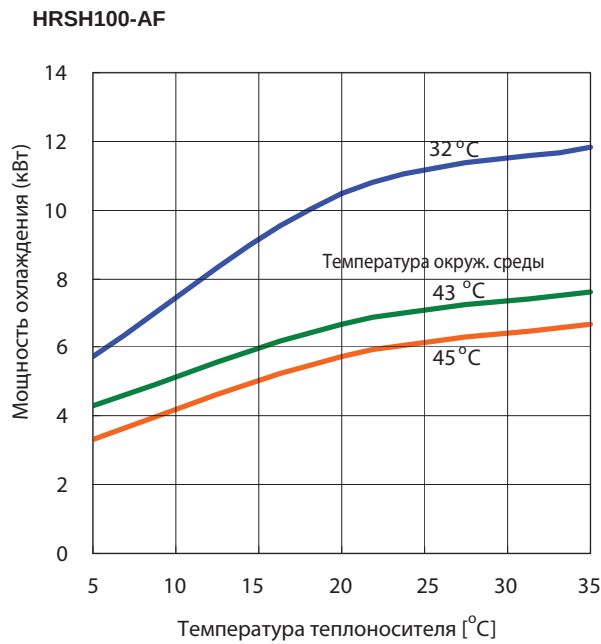
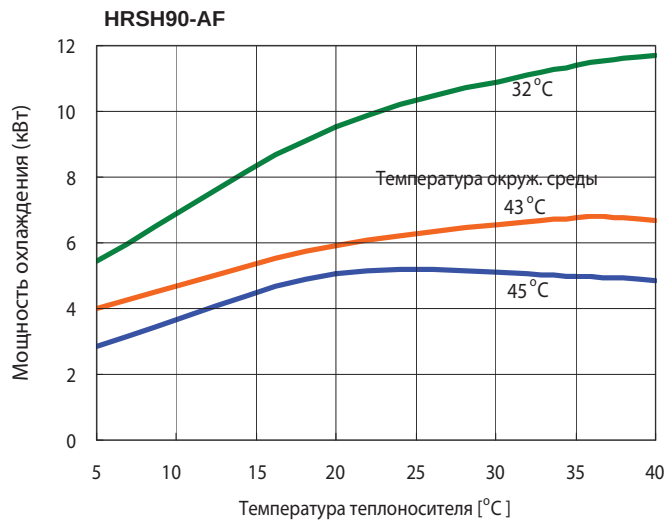


Номер для заказа	Стабилизатор температуры	Размеры (мм)	
		A	B
HRS-KS001	HRSH250-A	916	536
HRS-KS002	HRSH150/200-A	830	400
	HRSH150/200/250-W	570	

Стабилизатор температуры рефрижераторного типа HRS

Характеристики

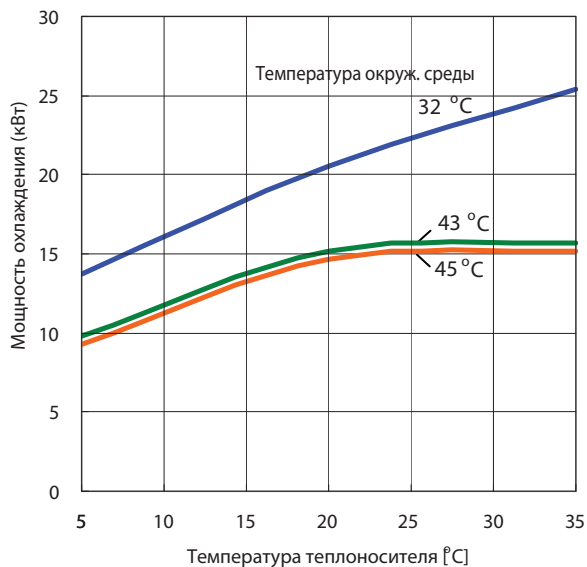
Мощность охлаждения



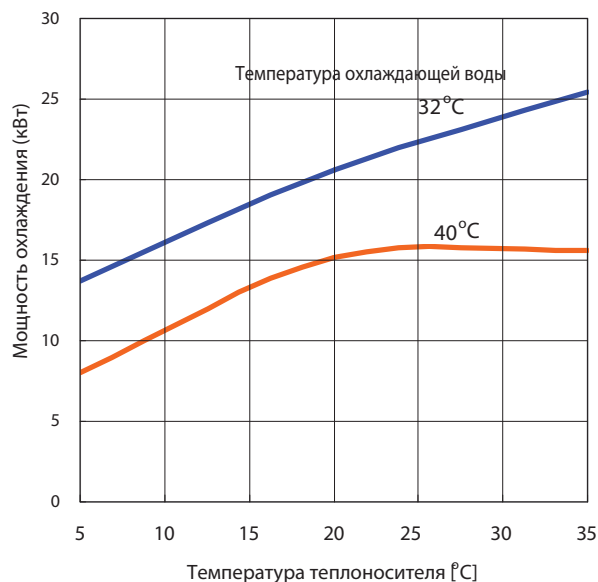
Характеристики

Мощность охлаждения

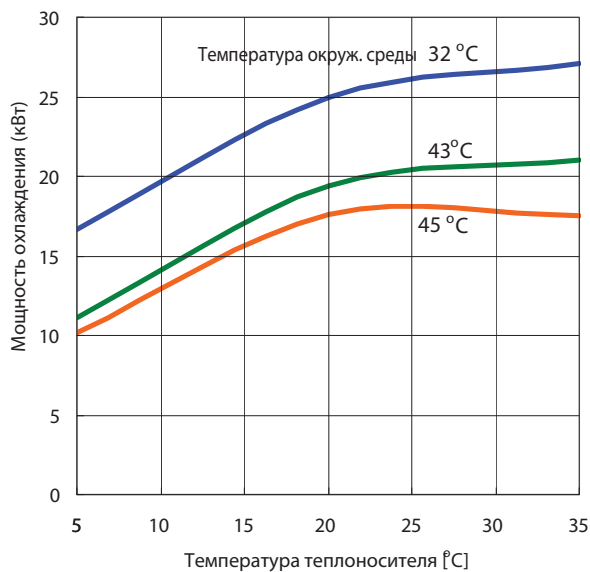
HRSH200-AF



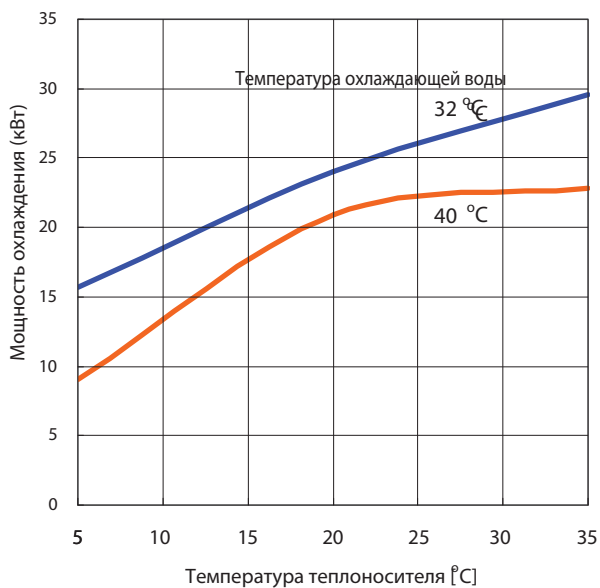
HRSH200-WF



HRSH250-AF



HRSH250-WF

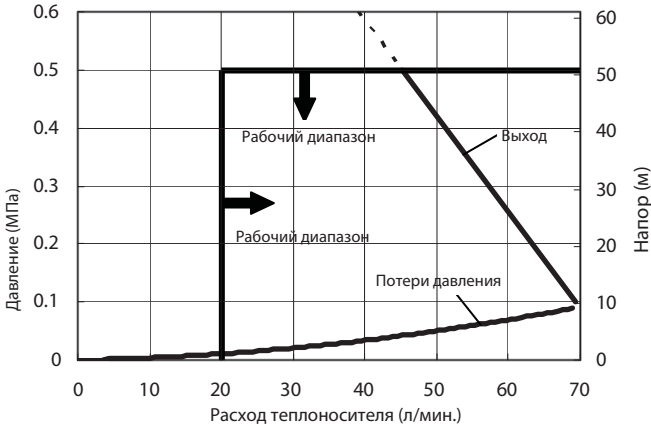


Стабилизатор температуры рефрижераторного типа HRS

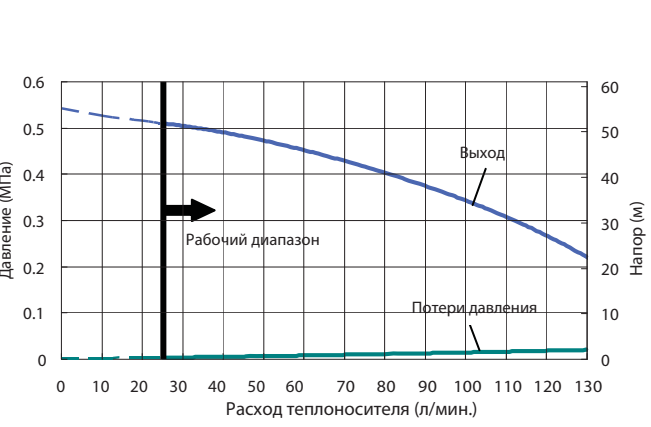
Характеристики

Производительность насоса

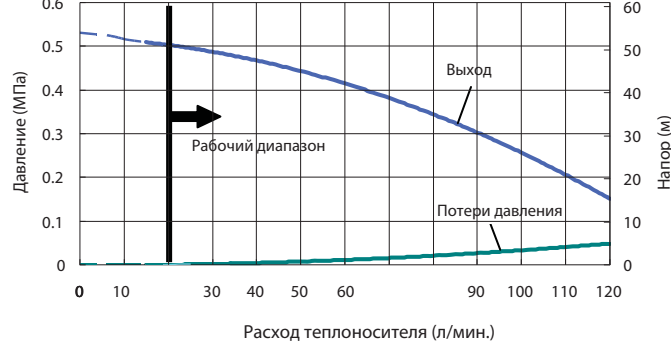
HRSH90-AF



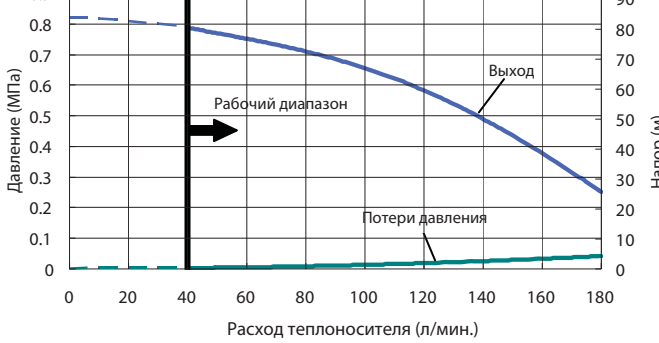
HRSH150/200, HRSH250-WF



HRSH100

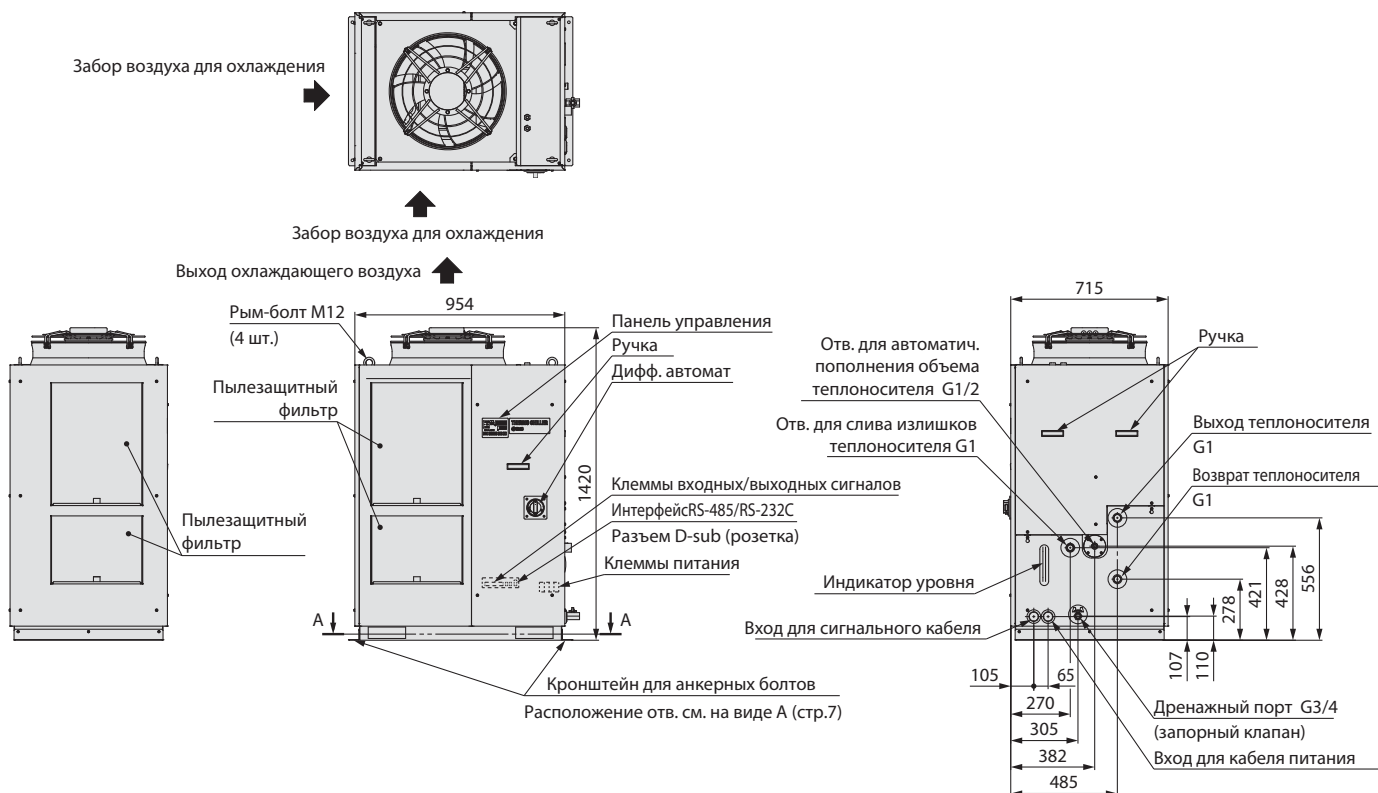


HRSH250-AF

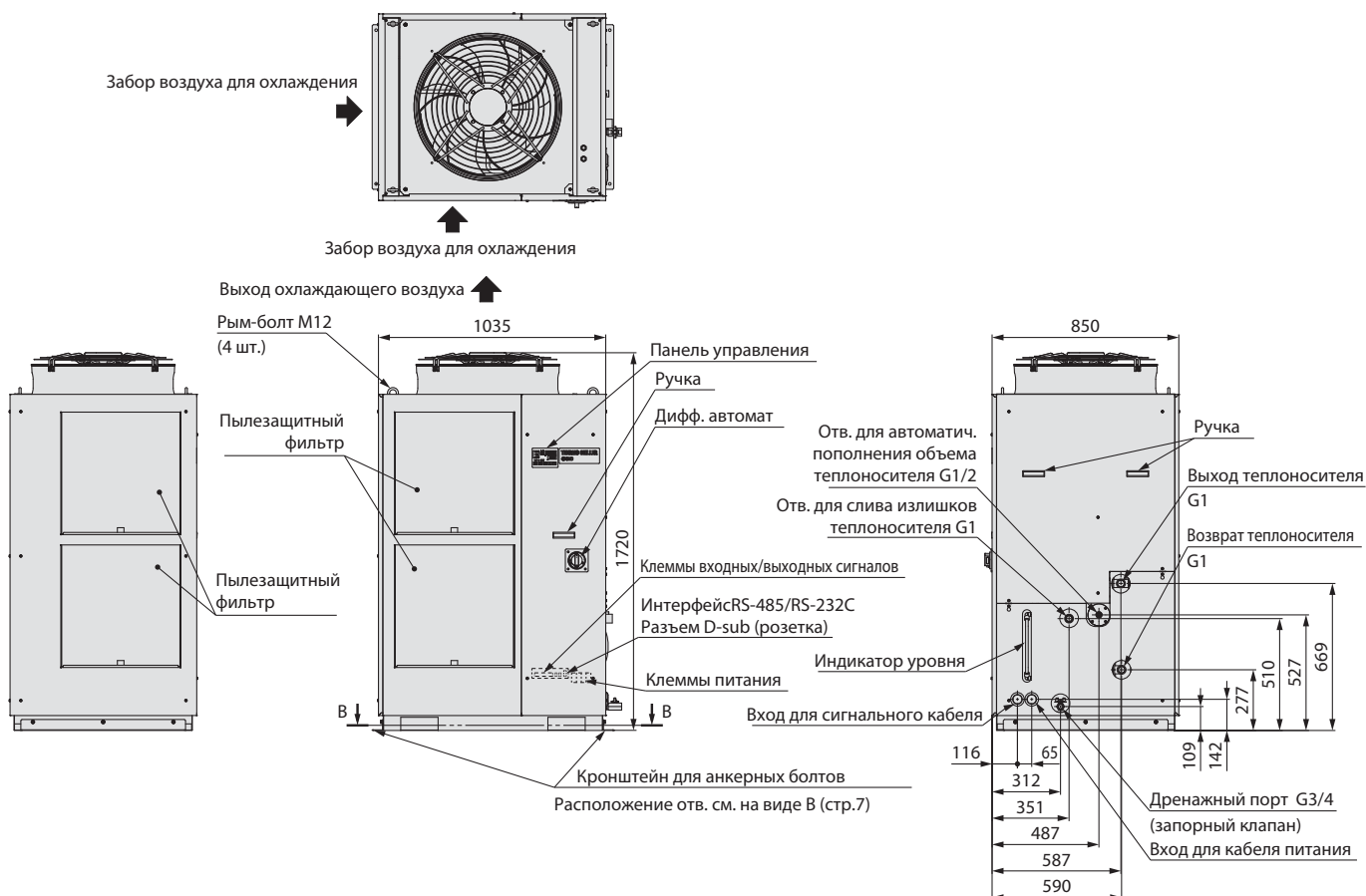


Размеры

HRS100/150/200 с воздушным охлаждением



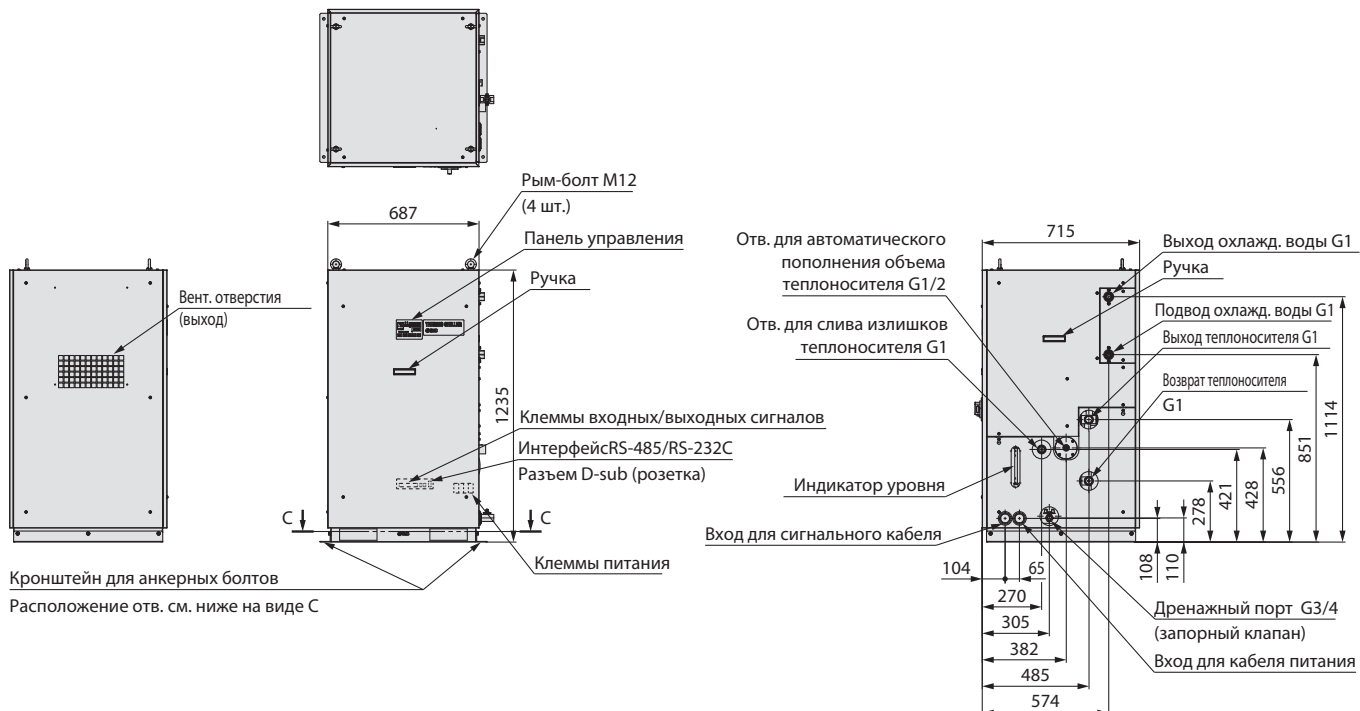
HRS250 с воздушным охлаждением



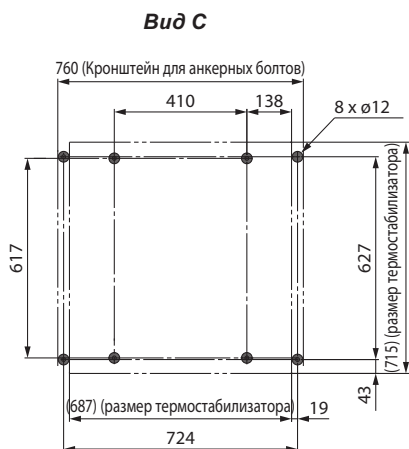
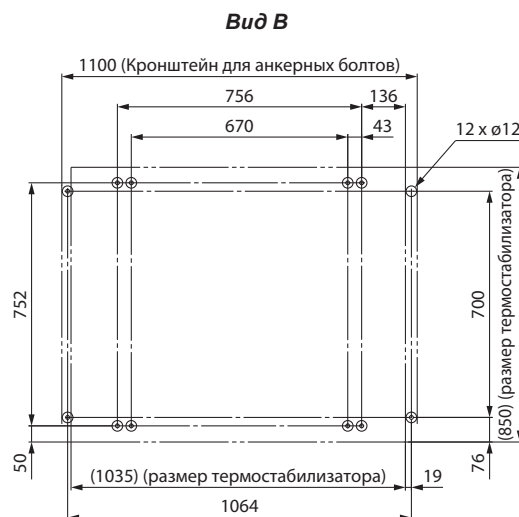
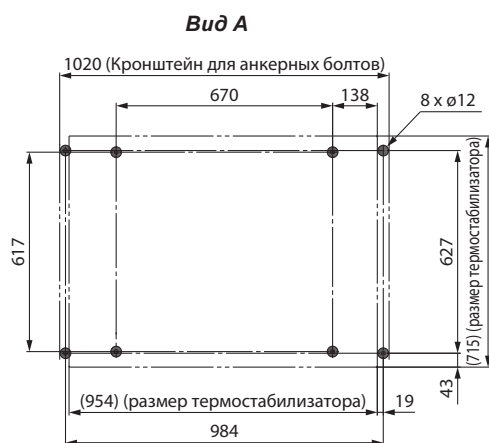
Стабилизатор температуры рефрижераторного типа HRS

Размеры

HRS100/150/200/250 с водяным охлаждением



Расположение отверстий для анкерных болтов



Сетчатый фильтр

