

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

- Точность поддержания температуры $\pm 0.5\text{ }^{\circ}\text{C}$ / $\pm 1\text{ }^{\circ}\text{C}$ в диапазоне $5 \sim 60\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Мощность охлаждения $0.9 \sim 4.5\text{ кВт}$, мощность нагрева (опция) – 0.6 кВт
- Напряжение питания $200 \sim 230\text{ В}$, $50/60\text{ Гц}$
- Теплоноситель – водопроводная вода, деионизированная вода, раствор этиленгликоля (концентрация $\leq 15\%$)
- Исполнения с водяным или воздушным охлаждением конденсатора, полноповоротные колеса с фиксаторами, байпас, входной фильтр для охлаждающей воды, поддон из нерж. стали.
- Энергосберегающее исполнение: при отсутствии тепловой нагрузки устройство переходит в режим холостого хода, энергопотребление снижается на 74% (для исполнений с точностью $\pm 1\text{ }^{\circ}\text{C}$)
- Соответствует директиве Евросоюза по ограничению использования опасных веществ в электрическом и электронном оборудовании RoHS, используемый хладагент R407C (HFC) не разрушает озоновый слой
- Простота обслуживания: сброс сигнала аварийного отключения доступен с панели управления



Примеры применения

Системы управления станками
(нарезка проволоки, шлифовка, точечная сварка, плазменная сварка, лазерные станки и т.д.)
На рисунке: термоконтроль трубки лазера позволяет оптимизировать длину волны

Пищевая промышленность
(бутылкомоечные машины, оборудование для производства макаронных изделий и т.д.)
На рисунке: производство соевого творога

Медицина:
(рентгеновские аппараты, магнитно-резонансная аппаратура, оборудование для хранения крови)
На рисунке: консервация крови

Формовка
(формовка пластика, вулканизация резины, нанесение изоляции на провода, литье под давлением)
На рисунке: контроль температуры пресс-формы при литье под давлением

Диагностика:
(электронные микроскопы, рентгеновская диагностика, газовая хроматография, определение уровня сахара)
На рисунке: электронный микроскоп

Печать:
(офсетная печать, печать на пленке, УФ оборудование)
На рисунке: контроль температуры красочного валика

Стабилизатор температуры рефрижераторного типа HRGC

Технические характеристики

Типоразмер		HRGC001-□	HRGC002-□	HRGC005-□	
Окружающая среда		Температура 32 °С (5 ~ 40 °С), отн. влажность 30 ~ 70 % (не допускается образование конденсата)			
Хладагент		R407C (HFC)			
Теплоносители		Водопроводная вода Опции М и Y: деионизированная вода, раствор этиленгликоля (концентрация ≤ 15%)			
Емкость резервуара (л)		10		20	
Вход	Напряжение питания	200 ~ 230 В, 50/60 Гц, допуск по напряжению ±10%			
	Дифф. автомат (опция В)	15 А / 30 мА, 20 А / 30 мА (опции Н и Т)		30 А / 30 мА	
	Входной управляющий сигнал	Релейный контакт (замкнут: ПУСК, разомкнут: СТОП)			
	Сигнал внешнего датчика (опция К)	При размыкании контакта генерируется предупреждающий сигнал, загорается индикатор WARN, стабилизатор продолжает работать			
Вод. охладж.	Температура воды (°С)	5 ~ 32			
	Давление (МПа)	0.3 ~ 0.5			
	Расход при температуре воды 25 °С (л/мин)	10		27	
	Перепад давления (МПа)	0.3			
Выход	Точность поддержания температуры в установившемся режиме (°С) ¹⁾		±1 ±0.5 (кроме опций Н, М и Y)		
	Температура теплоносителя (°С)		5 ~ 35 5 ~ 60 (опция Н, кроме М и Y)	5 ~ 35	
	Мощность охлаждения (кВт) ²⁾		0.9 0.6 (опция Т)	1.9 1.6 (опция Т)	4.5
	Мощность нагрева (опция Н), кВт		0.6 (200 В)		
	Расход теплоносителя (л/мин)		10 (0.13 МПа) 18 (0.31 МПа) – опция Т		23 (0.2 МПа)
	Выходные сигналы	Состояние	Релейный контакт (250VAC, 1 А, резист. нагрузка). Замкнут при работе стабилизатора; Разомкнут при останове или отключении питания.		
		Неисправность (FAULT)	Релейный контакт (250VAC, 1 А, резист. нагрузка). Замкнут: питание отключено, индикатор FAULT не горит; Разомкнут, когда горит индикатор FAULT		
		Предупреждение (WARN)	Релейный контакт (250VAC, 1 А, резист. нагрузка). Замкнут: питание отключено, индикатор WARN не горит; Разомкнут, когда горит индикатор WARN		
	Питание внешних датчиков (опция К)		24VDC ±10%, ≤ 20 Вт (кроме опций Н и Y), ≤ 15 Вт (опция Н), ≤ 10 Вт (опция Y), ≤ 5 Вт (опция Н + опция Y)		
	Выход кондуктометрического датчика – удельное сопротивление теплоносителя (опция Y)		Диапазон индикации 0 ~ 20 МОм·см, диапазон настройки 0.0 ~ 2.0 МОм·см. Срабатывание датчика при достижении верхнего / нижнего или обоих уровней диапазона (по выбору)		
Материалы	Панель управления		SGCC		
	Контактирующие с теплоносителем		Нерж. сталь, бронза, латунь, PVC, PPE, медный припой (теплообменник)	Нерж. сталь, бронза, латунь, PVC, медный припой (теплообменник)	
	Опции М и Y: нерж. сталь, PVC, медный припой				
Контактирующие с охлаждающей водой		Нерж. сталь, PVC, латунь, медный припой (теплообменник)			
Вес (кг)		75, 80 (опция К)		110	

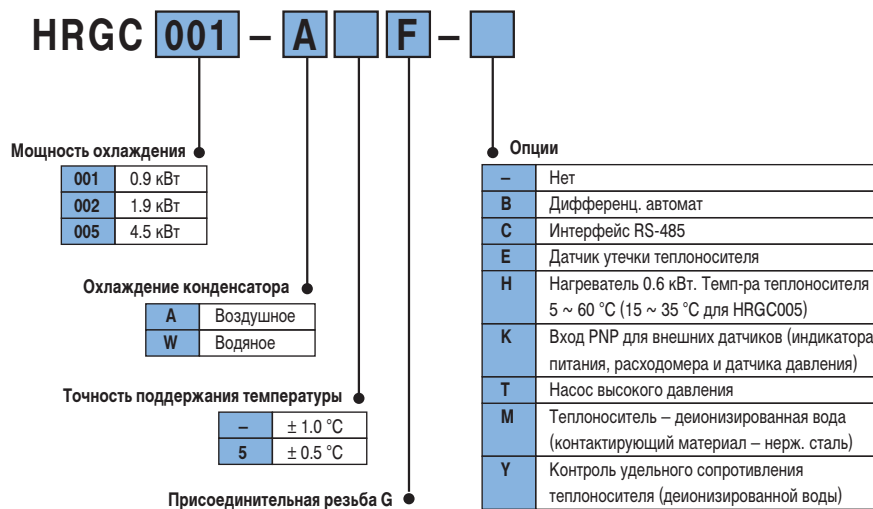
1) При проведении измерения вход и выход рабочей жидкости были соединены напрямую.

2) Заданная температура 20 °С, температура окр. среды 32 °С, температура охлаждающей воды 25 °С

Защитные функции (остановка устройства)

Исполнение	HRGC001-□	HRGC002-□	HRGC005-□
Сигнал FAULT	Перегрузка насоса (термореле насоса);		
	Перегрузка компрессора (термореле компрессора)		
	Низкий уровень теплоносителя в резервуаре (датчик уровня)		
	Высокое давление хладагента (реле давления)		
	Температура теплоносителя выше 40°C (контроллер)		Температура теплоносителя выше 40°C (контроллер)
	Температура теплоносителя выше 65°C (контроллер) – опция H, без опций M и Y		Температура теплоносителя выше 40°C (контроллер)
	Утечки воды (датчик утечки) – опция E		
Прочие функции	Высокая температура в резервуаре (температурный предохранитель) - опция H		
	Перегрев компрессора (термостат компрессора);		
	Перегрев насоса (термостат насоса);		
	Перегрев вентилятора (термостат вентилятора) – только для исполнений A;		
Высокое давление теплоносителя (байпас с ручным управлением)			

Номер для заказа



Принадлежности (заказываются отдельно)

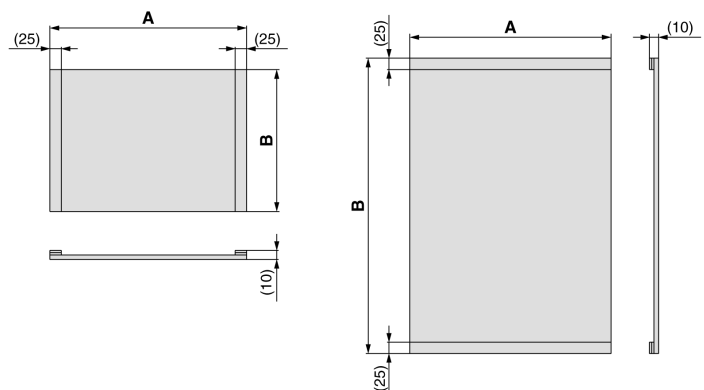
Номер для заказа	Наименование	Примечание
HRGC-FL001	Комплект пылезащитного фильтра	Для HRGC001-A, HRGC002-A
HRGC-FL005	Комплект уплотнений	Для HRGC005-□
HRG-S0211	Предохранитель	Для опции H
HRZ-S0084	Нагреватель	Для опции H
HRG-S0218	Комплект пылезащитного фильтра	Для HRGC005-A

Комплект пылезащитного фильтра HRGC-FL00□

Предотвращает снижение эксплуатационных характеристик стабилизатора температуры с воздушным охлаждением при использовании в запыленных помещениях. Температура окружающего воздуха при применении пылезащитного фильтра не должна превышать 40 °C.

В комплект пылезащитного фильтра входят фильтр и монтажные элементы

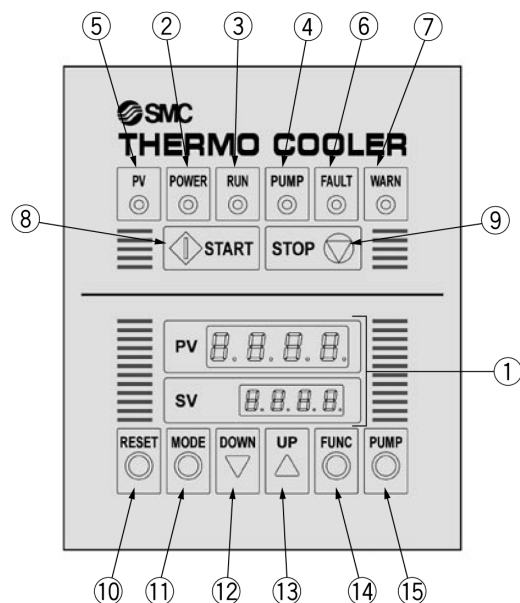
Номер для заказа	A	B	C
HRGC-FL001	475	310	10
HRGC-FL005	430	530	10



Стабилизатор температуры рефрижераторного типа HRGC

Органы управления и отображения

Панель управления расположена на лицевой панели устройства.

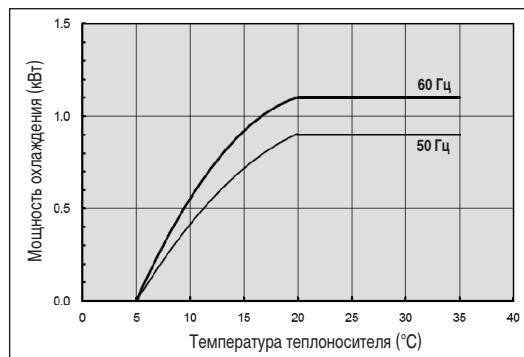


Поз.	Наименование	Описание
1	Цифровой дисплей PV/SV	PV Отображает текущую температуру теплоносителя Отображает код сигнала ALARM
		SV Отображает заданную температуру теплоносителя
2	Светодиодные индикаторы	POWER Загорается при включении питания
		RUN Загорается при нажатии клавиши START
		PUMP Загорается при пуске насоса
5	PV	Загорается при отображении на цифровом дисплее текущей температуры
		FAULT Загорается при возникновении неисправности, приводящей к отключению
7	WARN	Загорается при генерации предупреждающего сигнала
		START Пуск устройства
9	STOP	Остановка устройства
		RESET Сброс сигнала ALARM
11	MODE	Изменение настроек (сдвиг и т.д.)
		DOWN Снижение заданной температуры теплоносителя
13	UP	Повышение заданной температуры теплоносителя
		FUNC Переключает индикацию дисплея между температурой теплоносителя и удельным сопротивлением теплоносителя (опция Y)
15	PUMP	Прямое управление работой насоса

Мощность охлаждения

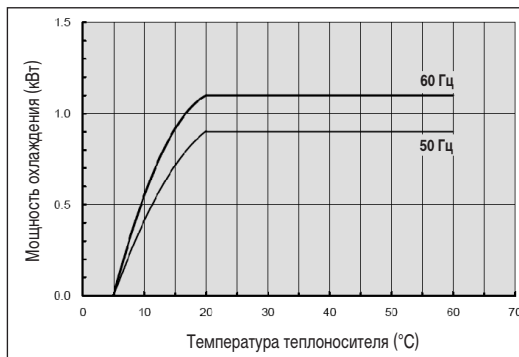
HRGC001-A, HRGC001-W

(без опций H и T, или набор опций HM/ HY без опции T)



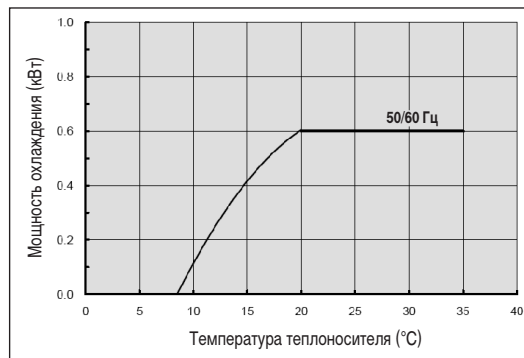
HRGC001-A-H, HRGC001-W-H

(без опций M и Y)



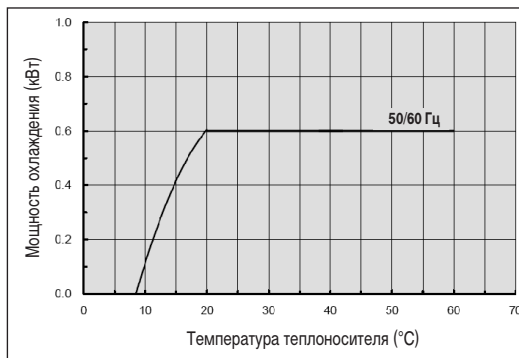
HRGC001-A-T, HRGC001-W-T

(без опции H)



HRGC001-A-HT, HRGC001-W-HT

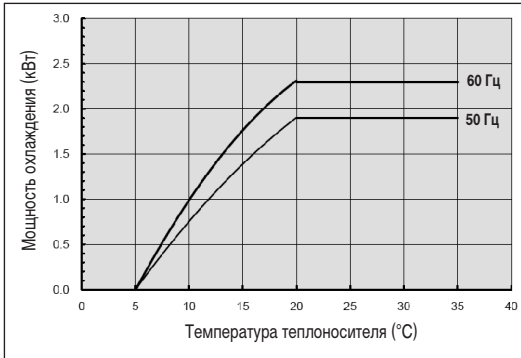
(без опций M и Y)



Мощность охлаждения

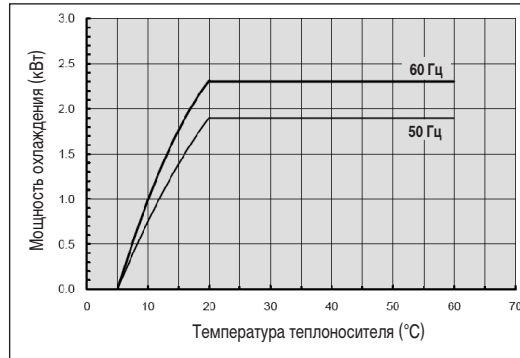
HRGC002-A, HRGC002-W

(без опций Н и Т, или набор опций НМ/ НУ без опции Т)



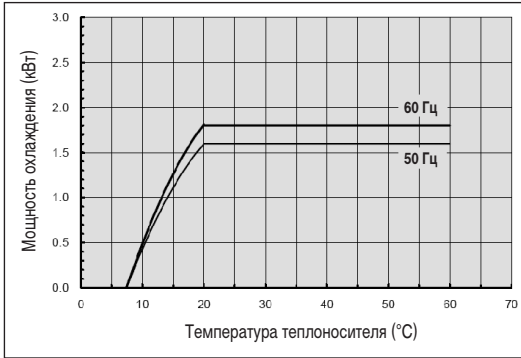
HRGC002-A-H, HRGC002-W-H

(без опций М и Y)



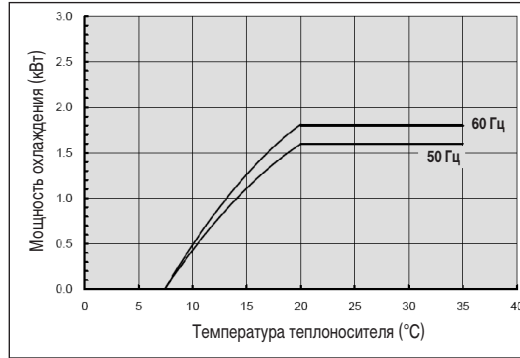
HRGC002-A-T, HRGC002-W-T

(без опции Н)

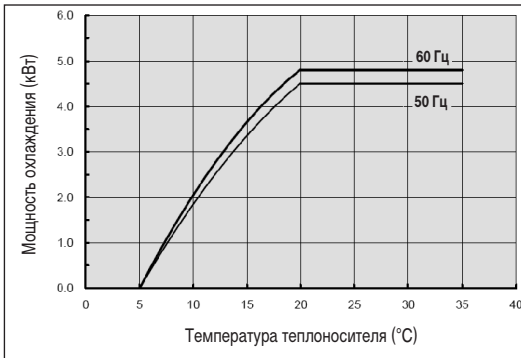


HRGC002-A-HT, HRGC002-W-HT

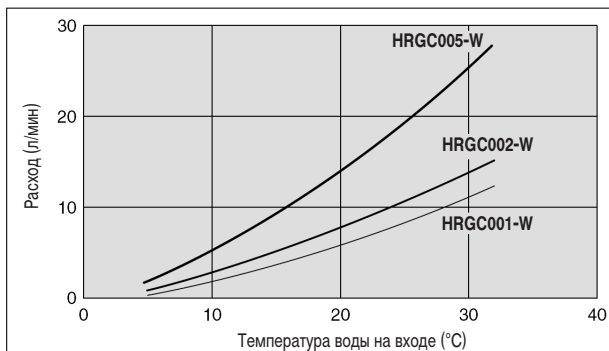
(без опций М и Y)



HRGC005-A, HRGC005-W



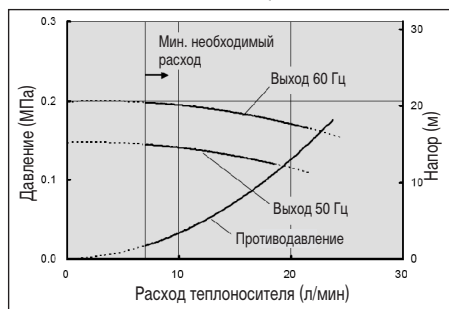
Расход воды контура водяного охлаждения



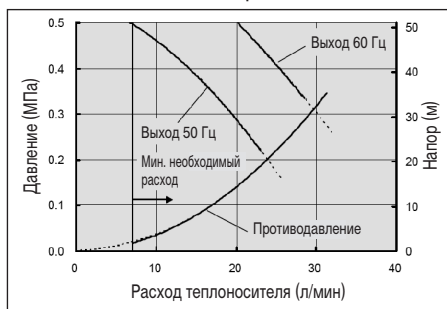
Стабилизатор температуры рефрижераторного типа HRGC

Характеристики насоса

HRGC001, HRGC002 (без опции T)



HRGC001, HRGC002 (с опцией T)



HRGC005-A, HRGC005-W

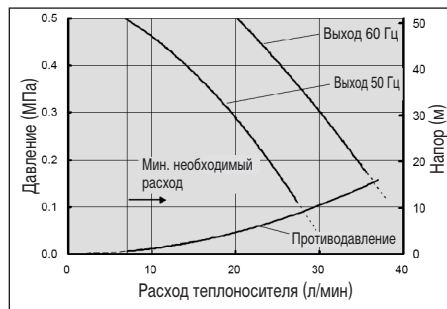
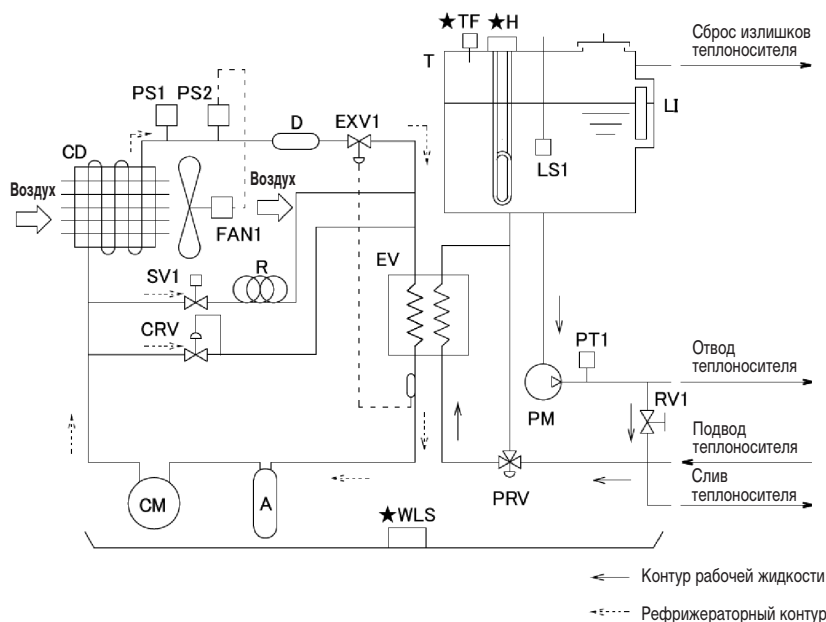
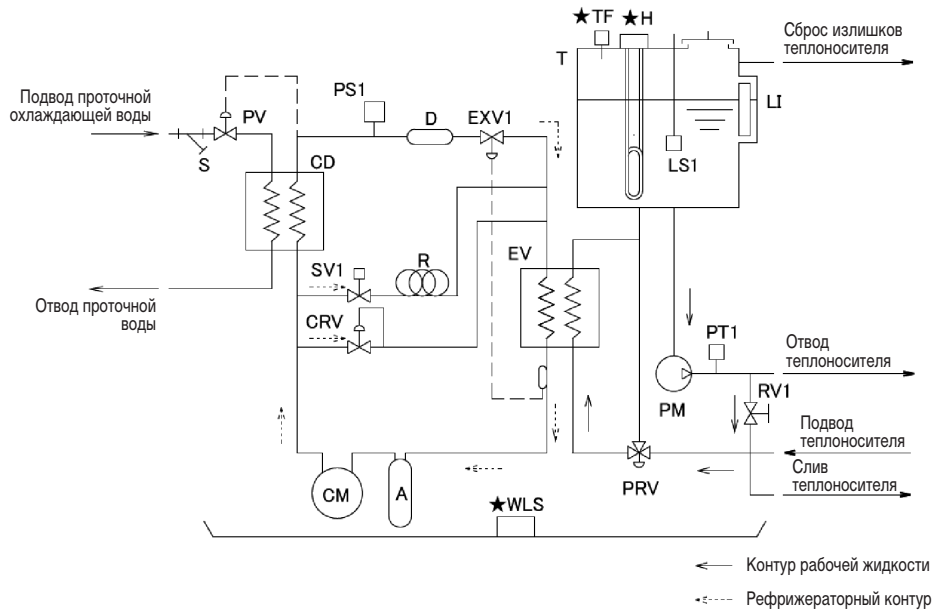


Схема термостабилизатора с воздушным охлаждением



Рефрижераторный контур		Контур рабочей жидкости	
CM	Рефрижератор	T	Резервуар
CD	Конденсатор с воздушным охлаждением	LS1	Датчик уровня
FAN1	Вентилятор	PM	Насос
PS2	Датчик давления для вентилятора	RV1	Байпас с ручным управлением
D	Фильтр-осушитель хладагента	LI	Индикатор уровня
R	Капиллярная трубка	PT1	Термодатчик
EV	Испаритель	PRV	Дополнительный пропорциональный клапан (только для HRGC005)
A	Накопитель	*H	Нагреватель (опция H)
SV1	Электромагнитный клапан	*TF	Темп. предохранитель (опция H)
PS1	Выключатель для высокого давления	*WLS	Датчик утечки теплоносителя (опция E)
CRV	Регулирующий вентиль		
EXV1	Расширительный клапан		

Схема термостабилизатора с водяным охлаждением

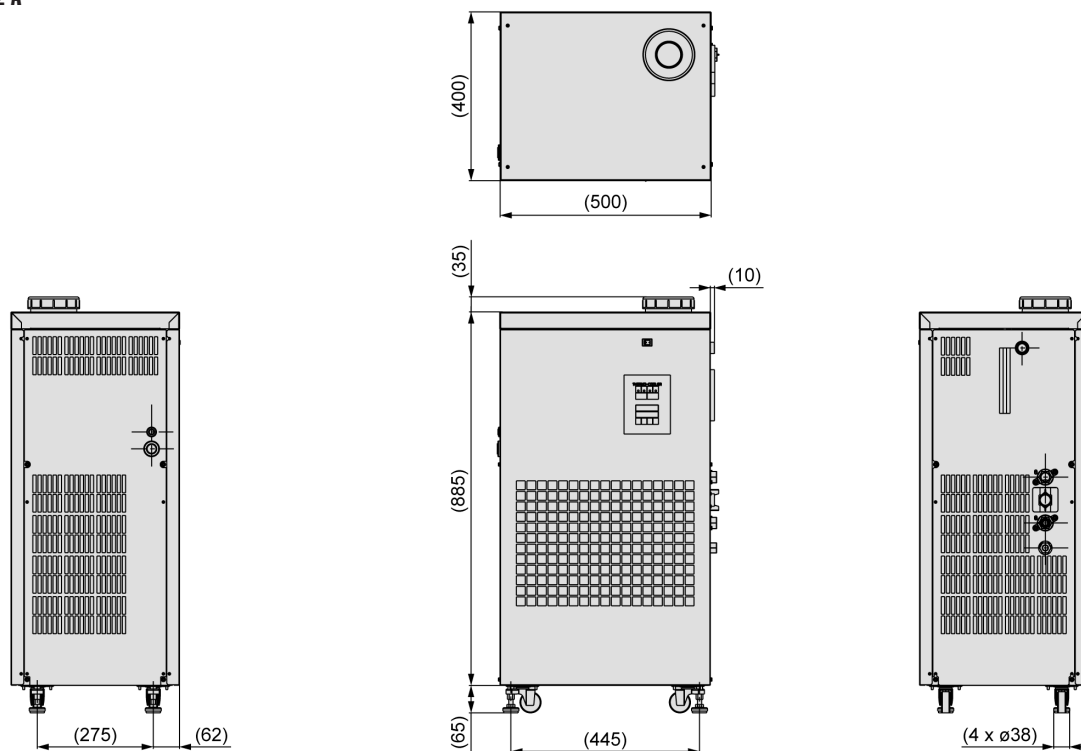


Разомкнутый контур водяного охлаждения		Контур рабочей жидкости	
PV	Регулирующий клапан	T	Резервуар
S	Сетчатый фильтр	LS1	Датчик уровня
Рефрижераторный контур		PM	Насос
CM	Рефрижератор	RV1	Байпас с ручным управлением
CD	Конденсатор с водяным охлаждением	LI	Индикатор уровня
D	Фильтр-осушитель хладагента	PT1	Термодатчик
R	Капиллярная трубка	PRV	Дополнительный пропорциональный клапан (только для HRGC005)
EV	Испаритель	*H	Нагреватель (опция H)
A	Накопитель	*TF	Темп. предохранитель (опция H)
SV1	Электромагнитный клапан	*WLS	Датчик утечки (опция E)
PS1	Выключатель для высокого давления		
CRV	Регулирующий вентиль		
EXV1	Расширительный клапан		

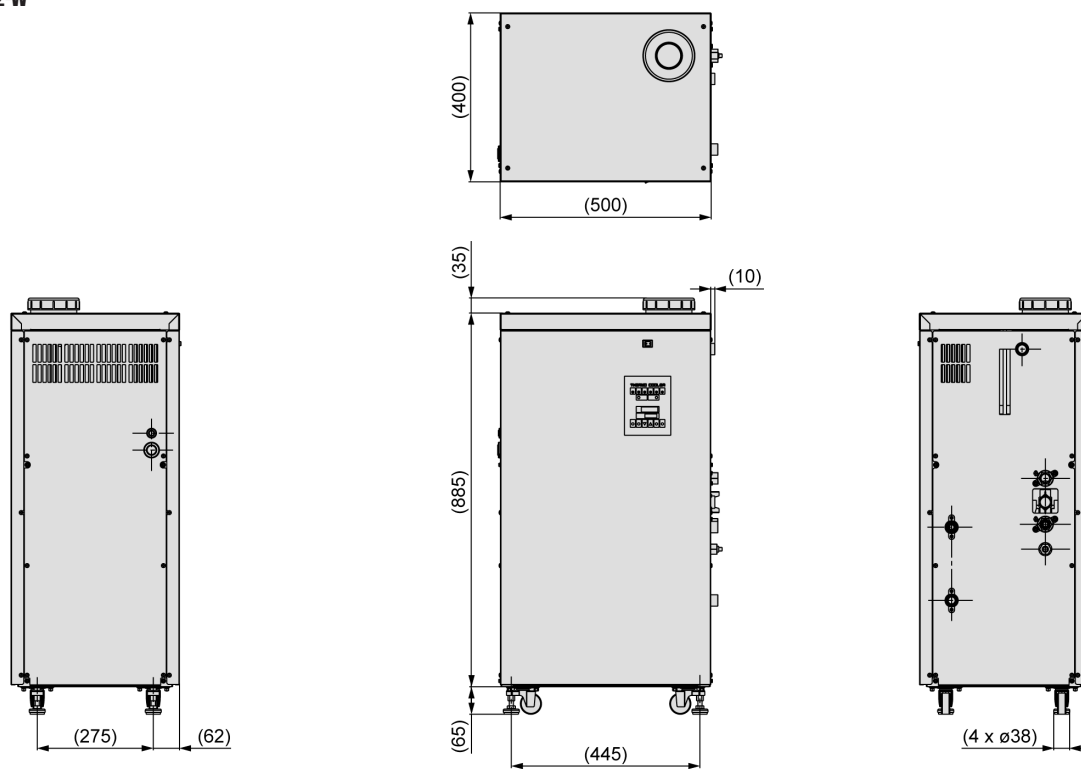
Стабилизатор температуры рефрижераторного типа HRGC

Габаритные размеры

HRGC001-A
HRGC002-A

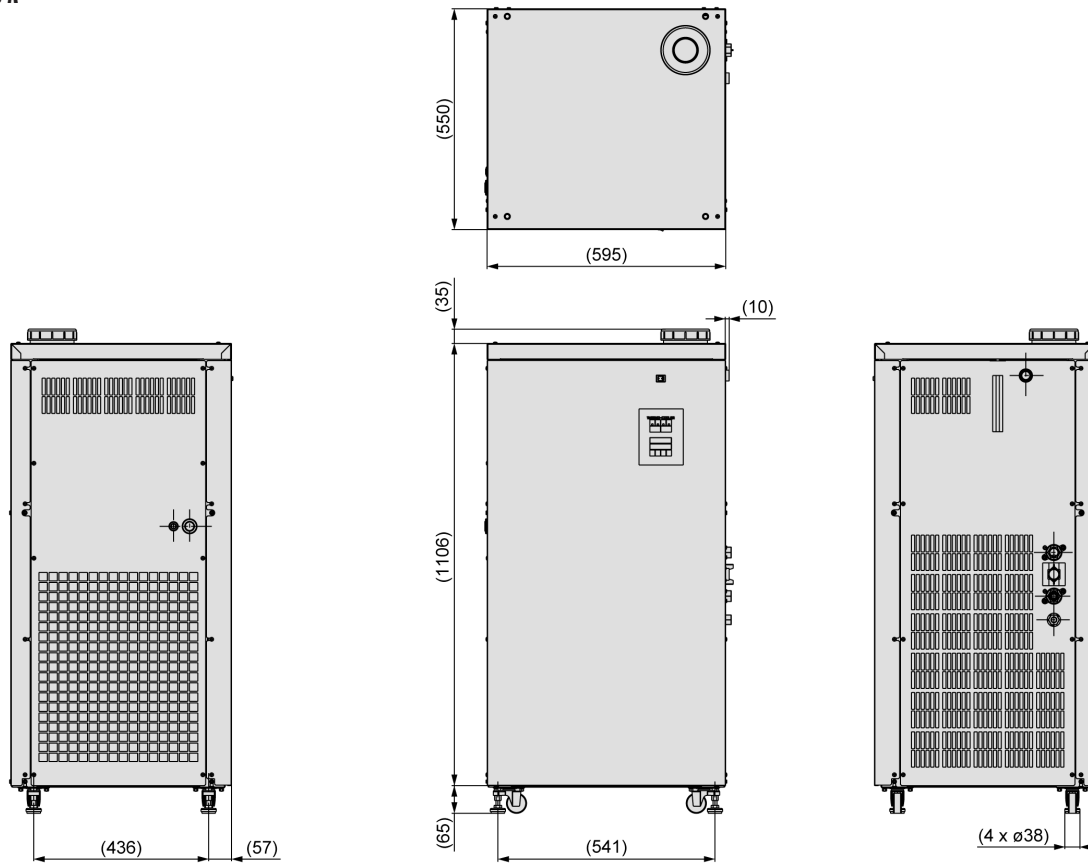


HRGC001-W
HRGC002-W



Габаритные размеры

HRGC005-A



HRGC005-W

