



Встраиваемый термоэлектрический стабилизатор температуры жидкости замкнутого контура циркуляции RRC-600-TE-LL

Назначение - охлаждение и термостабилизация:

- лазерных систем
- УФ-отверждение
- рентгеновские (цифровые) установки
- ультразвуковой контроль
- диагностического оборудования
- аналитического оборудования
- медицинского оборудования
- оптоэлектронных систем
- прочих устройств с замкнутым контуром жидкостного охлаждения.

Изделие соответствует требованиям директивы ЕС RoHS., ограничивающей содержание вредных веществ, принятой европейским союзом.

Термоэлектрический стабилизатор температуры жидкости замкнутого контура циркуляции теплоносителя, является твердотельным (термоэлектрическим) тепловым насосом, отводящим тепло посредством жидкости (теплоносителя) в охлаждающую воду через модули Пельтье. Термоэлектрический стабилизатор не имеет компрессора, фреона или другого хладагента. Активными элементами, поглощающие тепло, является модуль Пельтье. Малоинерционные термоэлектрические модули (Пельтье), управляемые напрямую постоянным током, позволяют поддерживать температуру жидкости в циркуляционном контуре с точностью $\pm 0,02^{\circ}\text{C}$. Управление работой термоэлектрического стабилизатора осуществляется ПИД регулятором (контроллером) с возможностью связи с ПК через интерфейс RS-485 или USB порт по протоколу Modbus-RTU.

Установка в стандартной 19-дюймовой стойке. Удобная и компактная установка нескольких приборов в одной стойке экономит пространство.



Серия	RRC-600-TE-LL	
Принцип действия	Термоэлектрический (Эффект Пельтье)	
Отвод выделяющегося тепла	Принудительное жидкостное охлаждение	
Антикоррозийная защита теплообменников охлаждения	Анодирование по алюминию, толщина пленки 12-20 мкм	
Возможность визуального контроля	Текущей и заданной температуры	
Доступные режимы управления температуры	ПИД	
Точность индикации (°C)	±0,01	
Температура и влажность окр. среды эксплуатации	4~45 °C, 35~80% (Не допускается образование конденсата)	
Управление	Клавиши на лицевой панели , RS485	
Электросистема	Напряжение питания	200-240 VAC (при номинальном напряжении 230 VAC), 50/60 Гц 100-130 VAC (при номинальном напряжении 115 VAC), 50/60 Гц
	Защита от перегрузки по току (А)	15
	Потребляемый ток (А)	3.77 (220В)
	Потребляемая мощность (Ватт)	830
	Аварийная остановка	Выход температуры теплоносителя из заданного диапазона , обрыв датчика температуры , падение уровня теплоносителя в баке ниже минимально допустимого , отсутствие протока
Передача данных	RS485	
Контур теплоносителя	Теплоноситель ¹	Вода, водные растворы этанола, этиленгликоля и другие жидкости, не вызывающие коррозию материалов, смачиваемых поверхностей
	Допустимая температура теплоносителя в случае использования дистиллированной воды H ₂ O в качестве теплоносителя (°C)	+5 ÷ +60
	Допустимая температура теплоносителя в случае использования раствора 70% дистиллированной воды H ₂ O + 30% этиленгликоля в качестве теплоносителя (°C)	+5 ÷ +60
	Мощность охлаждения, для воды (Ватт) ²	600
	Мощность нагрева, для воды (Ватт)	1050
	Точность поддержания температуры в установившемся режиме (°C) ³	±0,02-0,03
	Производительность насоса	См. график
	Общий объем внутреннего жидкостного контура (мл)	2600
	Объем резервуара (мл)	2200
	Смачиваемые поверхности	Нерж. сталь, гальванически никелированный алюминий, PPS, Ceramic, PPE, POM, PC, PVC, NBR
	Тип коннектора	Быстроразъемный соединитель CPC PLC 12 3/8
Контур водяного охлаждения	Температура	10-35 °C (Не допускается образование конденсата)
	Макс. рабочее давление (Мпа)	0.5
	Необходимый расход (л/мин)	Не менее 5
	Тип коннектора	Быстроразъемный соединитель CPC PLC 12 3/8
Смачиваемые поверхности	Алюминий, PC, PVC, NBR	
Габаритные размеры (высота/ширина/длина) мм	220/479/555	
Вес ⁴	16.5 кг.	

1-Используемая жидкость не должна содержать компонентов, способных образовывать отложения и не должна подвергаться замораживанию или кипению во всем диапазоне температур жидкостного контура.

2- Условия: заданная температуре +20° C, расход теплоносителя 3 л/мин; температура охлаждающей воды +20° C, расход охлаждающей воды 5 л/мин., температура окружающей среды +22° C.

3- Указанные значения действуют при стабильной нагрузке, без резких изменений работы. Выход циркулирующей жидкости непосредственно соединен с входом.

4- Вес термоэлектрического стабилизатора может иметь отклонение от заявленного значения в пределах + / -5%.

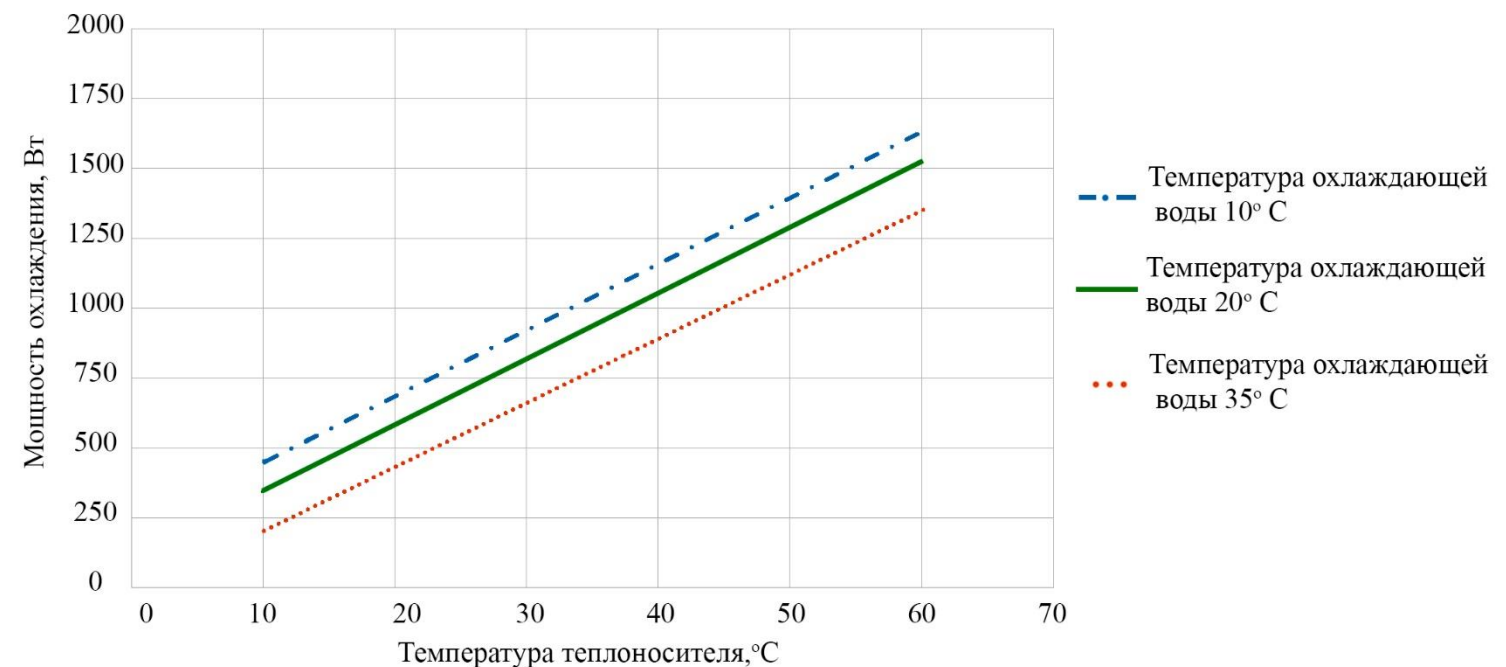
За дополнительными рекомендациями по монтажу и обслуживанию во время эксплуатации вы можете обратиться

Телефон: +7 (495) -664-24-31

Веб-сайт: www.crystalltherm.com;

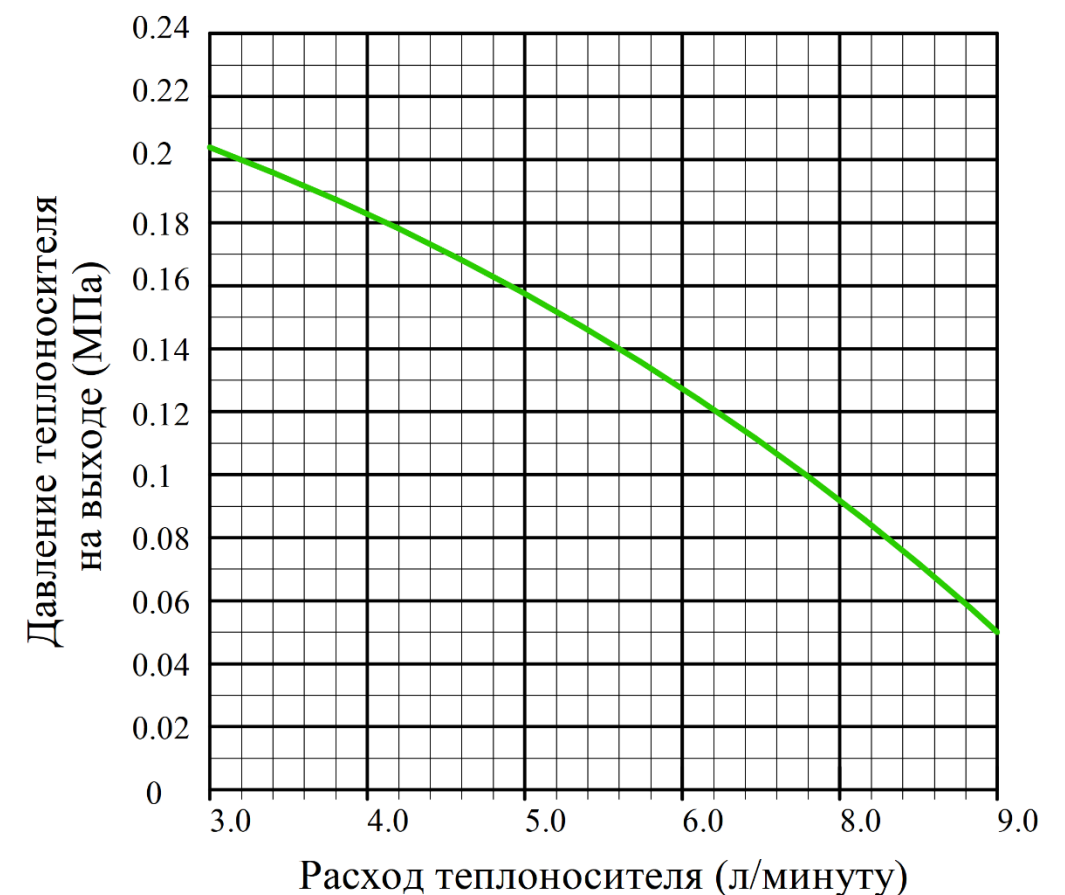
Эл. почта: info@crystalltherm.com

Мощность охлаждения (теплоноситель вода)

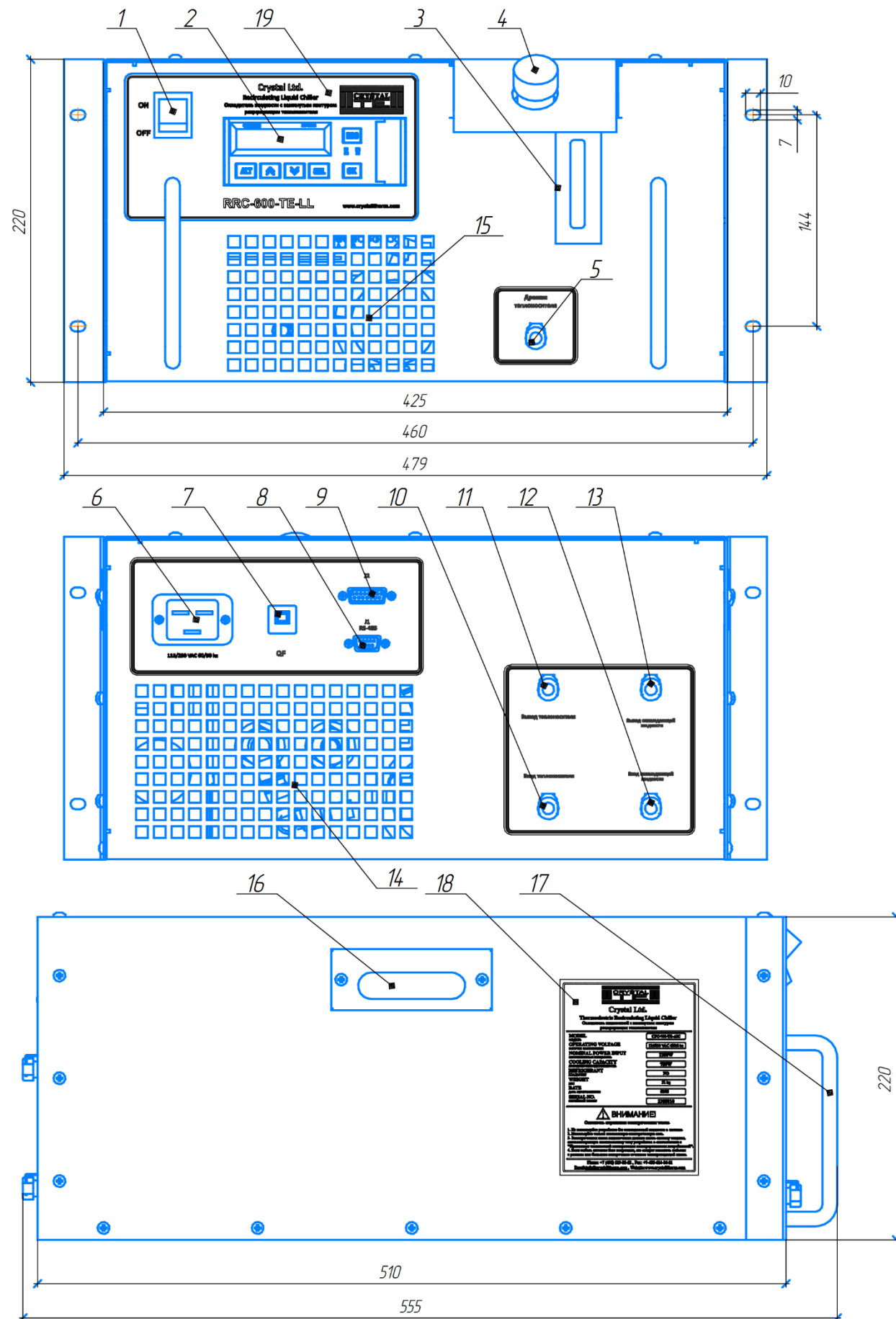


Расход теплоносителя 3 л/мин., расход охлаждающей воды 5 л/мин.

Давление, обеспечиваемое насосом (Выход термоэлектрического стабилизатора) теплоноситель вода



Габаритные размеры

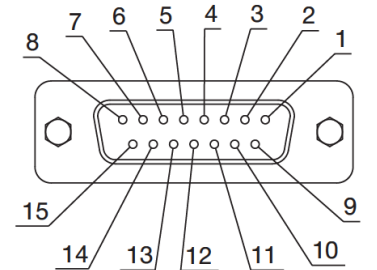


1- Выключатель питания	11- Выход теплоносителя (CPC PLC 12 3/8)
2- Дисплей/панель управления	12- Вход охлаждающей воды (CPC PLC 12 3/8)
3- Индикатор уровня теплоносителя	13- Выход охлаждающей воды (CPC PLC 12 3/8)
4- Заливная пробка (с прокладкой)	14- Вент. отверстия (вытяжные)
5- Дренаж теплоносителя (CPC PLC 12 3/8)	15- Вент. отверстия (приточные)
6- Разъем питания	16- Ручка для переноса
7- Автомат защиты 15А	17- Ручка (для установки в 19-дюймовую стойку)
8- J1, DE-sub 9 контактов розетка (порт RS-485)	18- Этикетка
9- J2, DE-sub 15 контактов розетка	19- Шильда
10- Вход теплоносителя (CPC PLC 12 3/8)	

Разъём внешнего датчика температуры/аварийных сигналов J2- D-sub 15-кон. (розетка)

Аварийные отключения сигнализируются на контактах электромагнитных реле, подключенных к внешнему разъему J2 – 15-контактный D-sub розетка

Обозначение, тип разъема	Номер контакта	Назначение
J2, D-sub 15 контактов розетка	1, 2	не используется
	3	датчик температуры Pt1000
	4	не используется
	5	датчик температуры Pt1000
	6	контакт 1 реле аварии, разомкнут с контактом 7 при аварии, Н.Р. при отсутствии питания
	7	общий контакт реле аварии
	8	контакт 2 реле аварии, замкнут с контактом 7 при аварии, Н.Р. при отсутствии питания
	9	контакт 1 реле тревоги диапазона температур, разомкнут с контактом 10 при тревоге, при аварии и в режиме STOP также разомкнут, Н.Р. при отсутствии питания
	10	общий контакт реле тревоги
	11	контакт 2 реле тревоги диапазона температур, замкнут с контактом 10 при тревоге, при аварии и в режиме STOP разомкнут, Н.Р. при отсутствии питания
	12 – 14	не используется
	15	корпус чиллера



Нагрузочные характеристики реле на контактах 6 – 11 разъема J2: максимальное коммутируемое напряжение постоянного тока 30 В (резистивная нагрузка), ток нагрузки не менее 10 мА при 5 В постоянного тока и не более 3 А при напряжении не более 30 В постоянного тока.