

СТР - 4W

СИСТЕМА ТЕРМОРЕГУЛИРОВАНИЯ МОДУЛЕЙ ТЯГОВЫХ АККУМУЛЯТОРОВ



НАЗНАЧЕНИЕ: Система терморегулирования (СТР) предназначена для поддержания температурного режима модулей тяговых аккумуляторов электротранспорта.

Поддержание температурного режима обеспечивается жидким теплоносителем, циркулирующим между теплообменниками модулей аккумуляторов и СТР за счет работы встроенного электрического насоса.

Охлаждение обеспечивает компрессорный холодильный агрегат (**активное охлаждение**) или теплообменник охлаждения за счет температуры окружающей среды (**пассивное охлаждение**). Обогрев обеспечивается высоковольтным РТС нагревателем Webasto HVH-100.

Управление работой СТР обеспечивает цифровой контроллер, взаимодействующий с электронным оборудованием электротранспорта по шине Can 2.0. Возможна работа в режиме автоматического поддержания заданной температуры или внешнее управление работой СТР в режимах циркуляции, активного/пассивного охлаждения или обогрева.

СТР реализована с использованием бесщеточных электромоторов с пропорциональным управлением вентилятора охлаждения, циркуляционного насоса и компрессора холодильного агрегата. Алгоритмы работы контроллера обеспечивают минимальное потребление электроэнергии в текущих температурных условиях.

Электропитание СТР – от бортовой сети 24VDC, нагревателя – от сети 450-850VDC.

ИСПОЛНЕНИЕ: СТР реализована в виде контейнера для горизонтального монтажа. Крепежные кронштейны монтируются в нижней части контейнера.

В зависимости от потребностей и без дополнительных изменений, вентилятор охлаждения может быть смонтирован на основание или верхнюю панель контейнера.

Боковые, фронтальная и верхняя панель контейнера выполнены съемными и обеспечивают доступ ко всем компонентам системы.

На фронтальной части находится коробка электрооборудования со съемной крышкой.

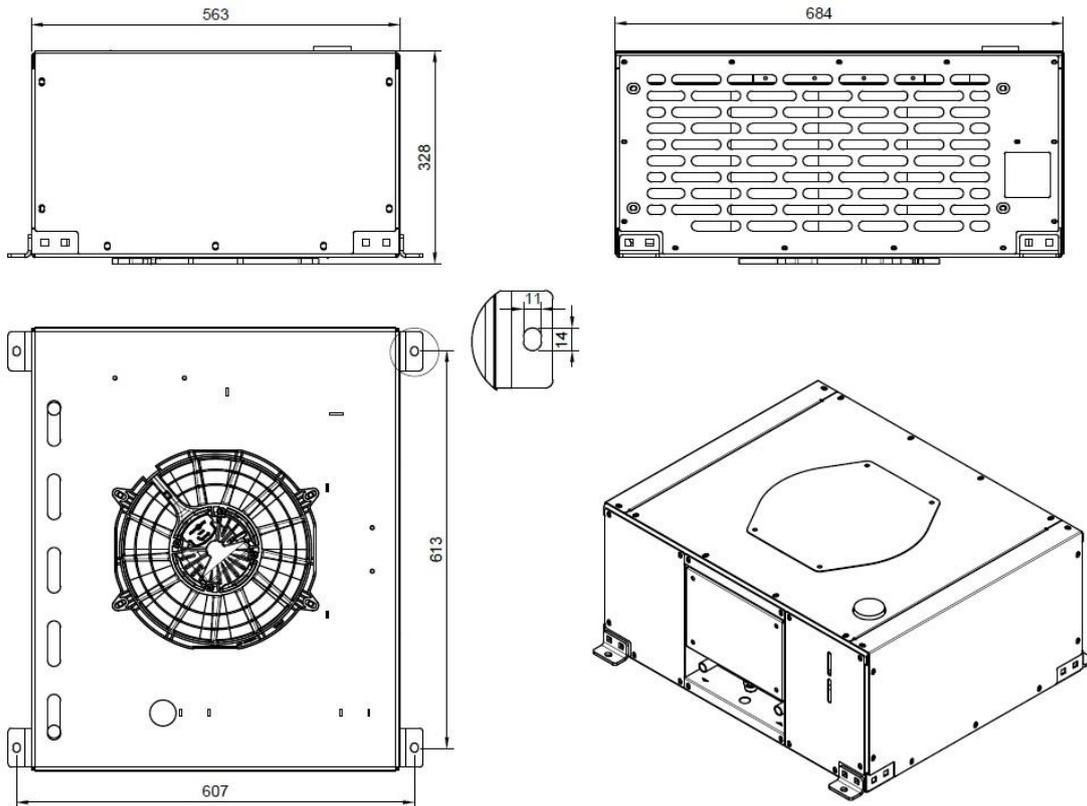
Под коробкой электрооборудования находятся присоединительные патрубки теплоносителя, разъемы управления и электропитания, кнопка ручного включения циркуляционного насоса, индикатор аварии и контрольное окошко уровня фреона.

На фронтальной панели имеются проемы, обеспечивающие визуальный контроль уровня теплоносителя в расширительном баке, а сам бак оборудован электрическим датчиком уровня теплоносителя.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Максимальная мощность активного охлаждения 4 кВт ($T_{\text{теплоносителя}}=20^{\circ}\text{C}$, $T_{\text{окр}}=40^{\circ}\text{C}$);
- Максимальная мощность пассивного охлаждения 6.5 кВт ($T_{\text{теплоносителя}}=20^{\circ}\text{C}$, $T_{\text{окр}}<5^{\circ}\text{C}$);
- Максимальная мощность нагрева – до 10 кВт (возможный диапазон 0.1...10 кВт);
- Рабочий диапазон температур $-40...40^{\circ}\text{C}$ при любой влажности;
- Электропитание – 24VDC (макс. потребление 2.5кВт); 450-850VDC (макс. потребление – 10кВт);
- Бесщеточный циркуляционный насос теплоносителя (Bosch) с магнитной муфтой – 5...15 л/мин (0.5 бар);
- Бесщеточный вентилятор охлаждения (SPAL) с переменной производительностью 1200...4300 м³/час;
- Полугерметичный спиральный компрессор (Benling, 24CC) с бесщеточным синхронным электромотором с постоянным магнитом на роторе и встроенным контроллером;
- Теплообменник пассивного охлаждения из медной трубы и алюминиевой ламели;
- Алюминиевый пластинчатый теплообменник испарителя с блочным ТРВ;
- Многопоточный алюминиевый теплообменник конденсатора;
- Удаления воздуха из контура циркуляции теплоносителя;
- Встроенный расширительный бак с датчиком уровня, объемом 5 л;
- Визуальный контроль уровня теплоносителя в системе;
- Кнопка ручного включения циркуляционного насоса;
- Индикатор аварии;
- Хладагент - R-134A (600 грамм);
- Габариты - 685x565x330 мм, горизонтальный монтаж;
- Соединительные патрубки теплоносителя - $\Phi 20$ мм;
- Объем теплоносителя в контейнере – 5 литров;
- Масса – 35 кг;





Внешнее управление Can, питание 24В контроллера
(ток покоя 20мА, максимальный ток 10А)

Ответная часть:

- разъем гнездовой Тусо 967650-1 1 шт
- контакт гнездовой 929987-1 - 6 шт;
- уплотнитель провода 828905-1 -6 шт;
- заглушка 828922-1- 1 шт

CAN H	1
CAN L	2
CAN GND	4
Экран	7
+24В	3
-24В	5
	6

Тусо 1-1718230-1

Электропитание 24В DC (20...30В)
(ток покоя 20мА, максимальный ток 100А)

Ответная часть

SLP PA25BSB C10-730186-100 5.7 Красная
поставляется в комплекте
под обжимку провода 25 кв.мм



Amphenol
SLP RABPSR C10-730187-210 5.7
красный

Ответная часть

SLP PA25BSB C10-730186-100 5.7 Черная
поставляется в комплекте
под обжимку провода 25 кв.мм



Amphenol
SLP RABPSR C10-730187-210 5.7
черный