SmartGen RUSSIA

HT SERIES

(HT10M/HT22M)

ПРЕДПУСКОВОЙ ПОДОГРЕВАТЕЛЬ ДВИГАТЕЛЯ

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Москва, Бережковская набережная, 12Г, +7 (495) 661-76-48 (49)

1 ОПИСАНИЕ

Подогреватели серии HT применяются для предпускового подогрева двигателей внутреннего сгорания и небольших дизель генераторов с мощностью до 200 кВт (до 270 л.с.).
Корпус подогревателя изготовлен из алюминия и обладает высокой прочностью.
Отличная ремонтопригодность, все запасные части подогревателя заменяемы, и всегда доступны для заказа на складе.
В отличие от автономных подогревателей, данные модели работают при любых отрицательных температурах окружающей среды в естественных условиях.
Подогреватели оснащены двумя встроенными термостатами, рабочим и аварийным.
Информативная световая индикация режимов работы.
Автозащита от перегрева с кнопкой взвода в рабочее состояние.
Антикоррозийное и морозоустойчивое исполнение всех элементов.
Компактные размеры позволяют осуществлять установку в самых труднодоступных местах.

2 ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

— Корпус нагревателя из тонкого литого алюминия и специальная обработка поверхности с высокой коррозионной стойкостью.

— Внутренняя часть и торцевая крышка из нержавеющей стали с высокой коррозионной стойкостью.

— Температура охлаждающей жидкости регулируется термостатом, который установлен внутри нагревателя. Он отличается простотой подключения и высокой надежностью.

— Световые индикаторы питания, нагрева и защиты от перегрева позволяют легко отслеживать состояние нагревателя.

— В нижней части нагревателя имеется сливной клапан с уплотнительным кольцом, который можно использовать для стравливания воздуха и слива антифриза.

— Кнопка “Test” для тестового запуска подогревателя.

— Двойная защита от перегрева, встроенные рабочий и аварийный термостаты.

— Простая установка практически на любой двигатель.

— Морозустойчивое исполнение всех элементов подогревателя.

3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1 – Технические характеристики подогревателей

	Характеристики						
Модель		HT10M	HT22M	HT10M-1	HT22M-1	HT10M-2	HT22M-2
Мощность		1190W (220V 1000W)	2200W (220V 1850W)	1190W (220V 1000W)	2200W (220V 1850W)	1190W (220V 1000W)	2200W (220V 1850W)
Напряжение	240V						
Сила тока		5A	9.2A	5A	9.2A	5A	9.2A
Объем Двигателя (L)		1.2~7	7~13	1.2~7	7~13	1.2~7	7~13
Термостат	(40±3)℃			(50±3)℃		(60±3)℃	
Термостат Режим работы	Выкл: (40±3)℃ Вкл: (25±6)℃			Выкл: (50±3)℃ Вкл: (35±6)℃		Выкл: (60±3) ℃ Вкл: (45±6)℃	
Аварийный Термостат Режим работы	Выкл:(110±3)℃ Сброс: (≤95℃)						
Изолирующее Сопротивление	≥50MΩ						
Электрическая Прочность	AC 1.5kV 1min						
Выход / Вход	3/4"(Φ19mm)						
Максимальное Давление	0.5MPa						
Защита	IP54						
Вибрация Сопротивление	(5~8)Hz Amplitude±7.5mm Triaxial (8~500)Hz a=2g Triaxial						
Максимум Сопротивление	Half-sine Wave; a_{peak}=50g; Triaxial						
Рабочая Температура	-30℃~+70℃						
Температура Хранения	-40℃~+70℃						
Размеры	208mm×150mm×177mm						
Вес (вкл. аксессуары)	1.9 kg						

4 ИНДИКАТОРЫ КОНТРОЛЯ

Рис.1 Панель индикаторов подогревателя

5 ОПЕРАЦИИ

5.1 ТЕСТОВЫЙ ЗАПУСК

Если подогреватель не нагревается и индикатор защиты от перегрева не горит, нажмите кнопку “Test”, чтобы выполнить операцию тестового запуска.

5.2 СБРОС ЗАЩИТЫ ОТ ПЕРЕГРЕВА

Когда горит индикатор тревоги о перегреве, нагреватель переходит в состояние защиты от перегрева и прекращает нагрев. Как только температура нагревателя станет ниже температуры термостата защиты от перегрева (+95 С), необходимо нажать кнопку "Reset", и нагреватель снова перейдет в автоматический режим.

6 ПОДКЛЮЧЕНИЕ К СЕТИ

Длина прилагаемого кабеля питания составляет 1,2 м. При необходимости вы можете заменить-удлинить кабель питания и оснастить вилкой подключения. Пожалуйста, следуйте схеме подключения под крышкой подогревателя:
L - Фазовая линия (красная), N-Нейтральная линия (зеленая), E - Линия заземления (желтая).

7 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПОДОГРЕВАТЕЛЯ

Перед использованием установить нагреватель в соответствии со схемой установки на двигатель.
Обратите внимание на направление входа и выхода нагревателя. Убедитесь, что нагреватель расположен ниже точки забора охлаждающей жидкости из двигателя и что из нагревателя стравлен весь воздух и он полностью заполнен охлаждающей жидкостью.

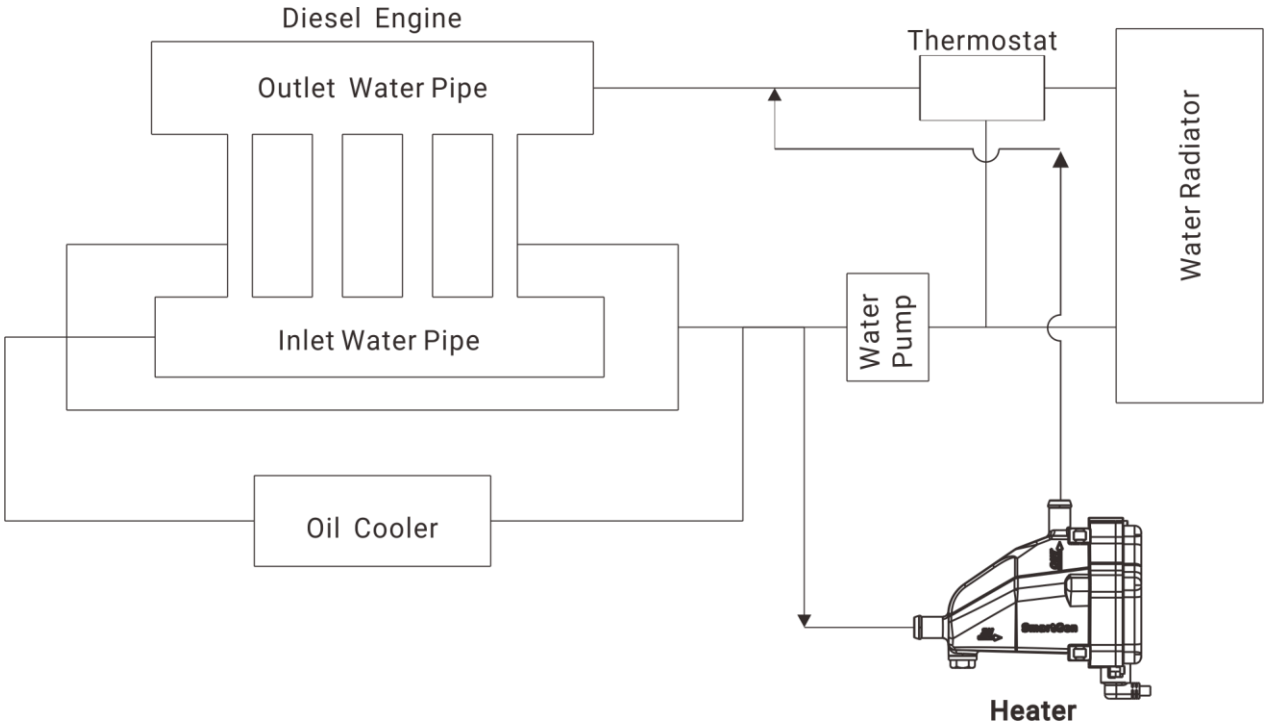

Рис.2−Схема работы подогревателя

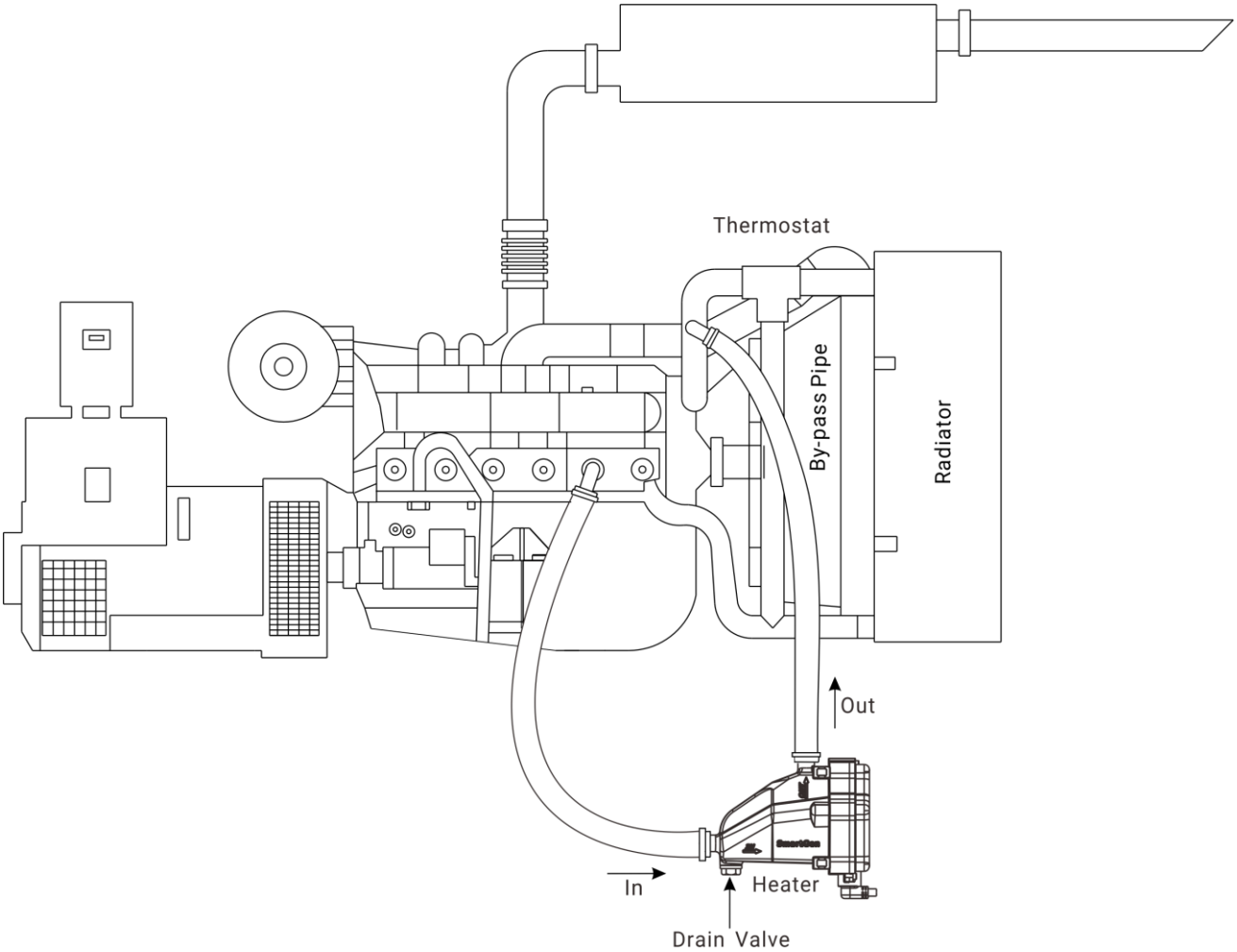

Рис.3 − Схема установки подогревателя

Рис. 4 – Ошибки в прокладывании шлангов

ВНИМАНИЕ! Если соединительные шланги имеют W-образный изгиб или обратный U-образный изгиб, то это приведет к их завоздушиванию и как следствие выходу из строя подогревателя. Перед включением подогревателя обязательно устраните данные ошибки!

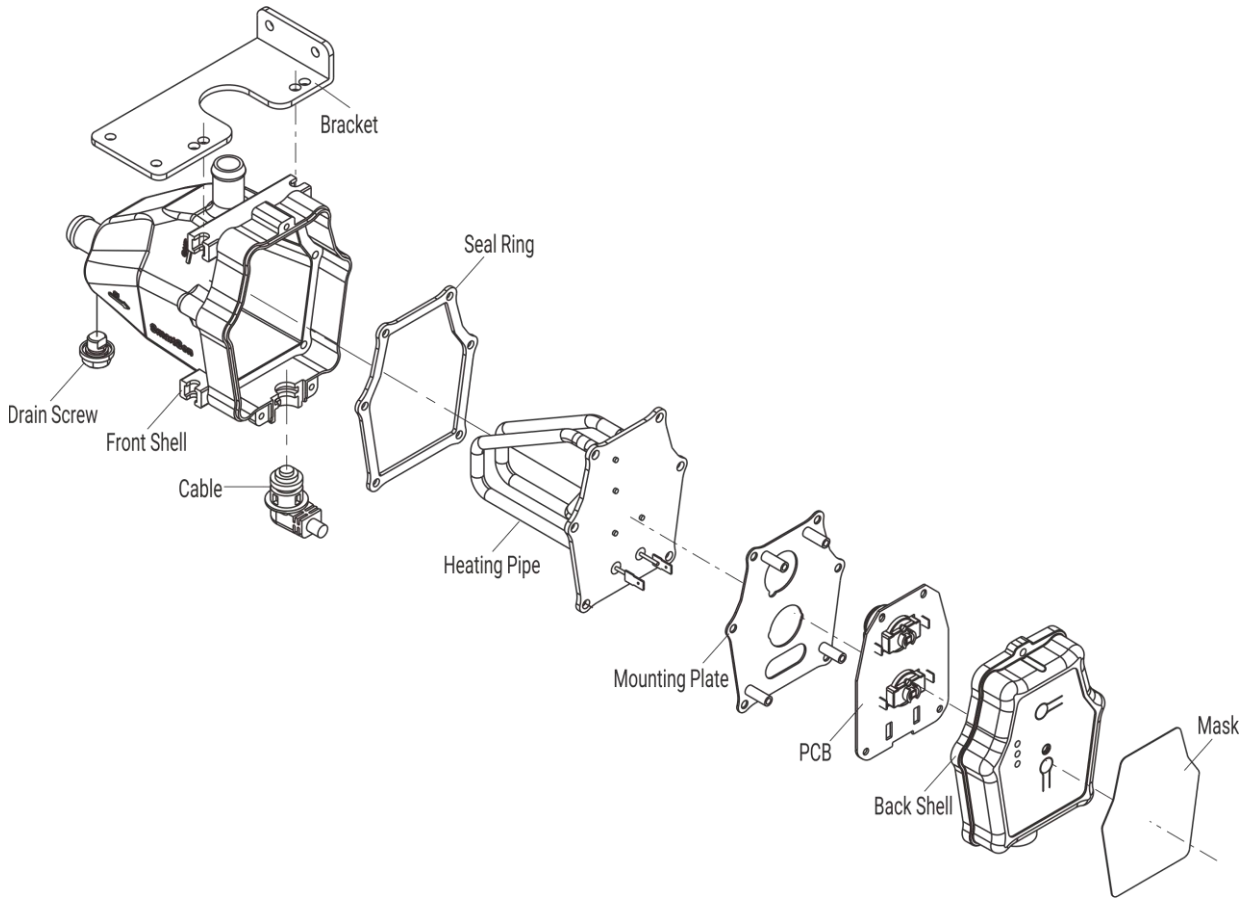

Рис.5 - Структура подогревателя

8 УСТАНОВКА И ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

(Unit: mm)

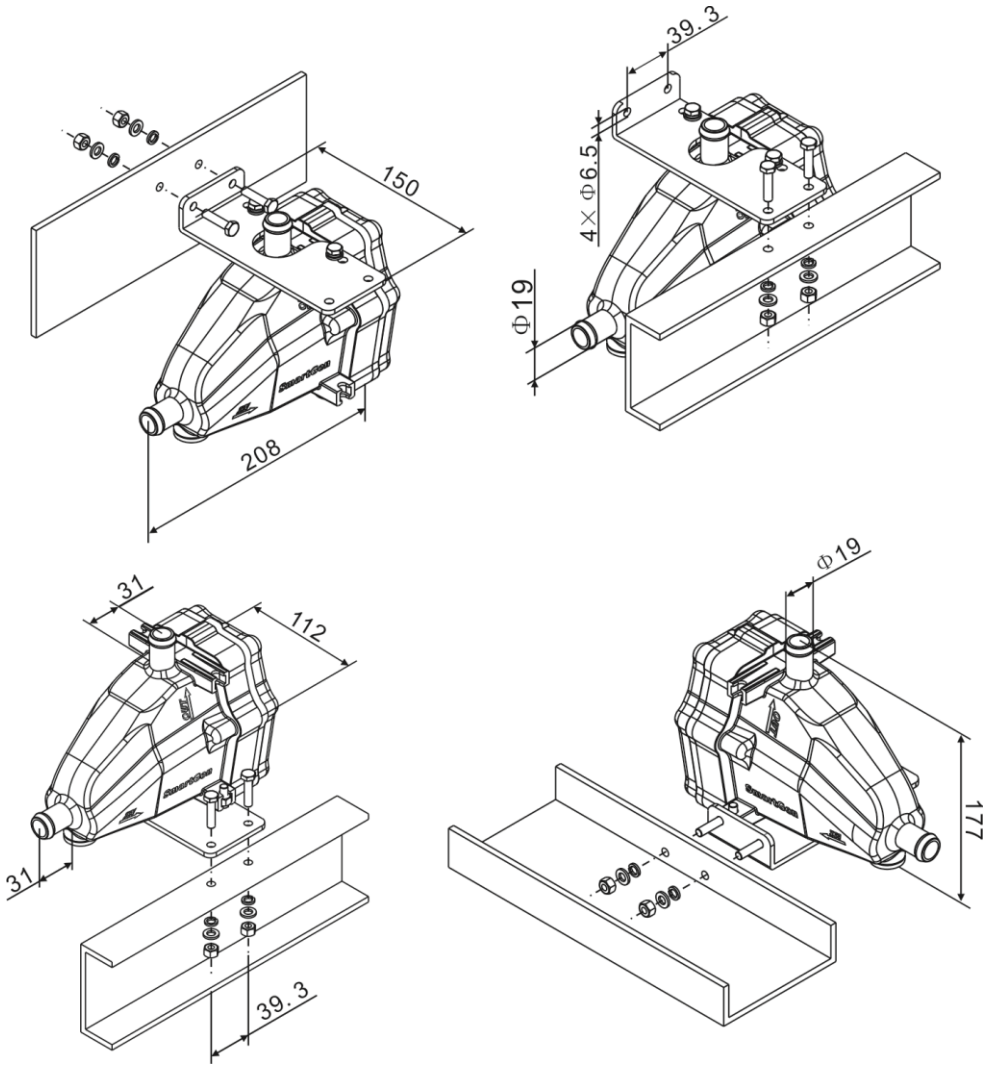

Рис.6 – Установочные размеры

9 ВНИМАНИЕ!

Перед включением подогревателя убедитесь, что из подогревателя вышел весь воздух и он полностью заполнился антифризом.

Система охлаждения двигателя должна быть чистой. Грязь и отложения в системе приведут к образованию накипи на поверхности нагревательного элемента и быстрому выходу его из строя.

Настоятельно рекомендуется использовать соответствующий антифриз.

Подогреватель должен быть надежно заземлен.

Сливной клапан: Можно открыть или закрыть с помощью шестигранного ключа, разводного ключа или крестообразной отвертки.

(Unit: mm)

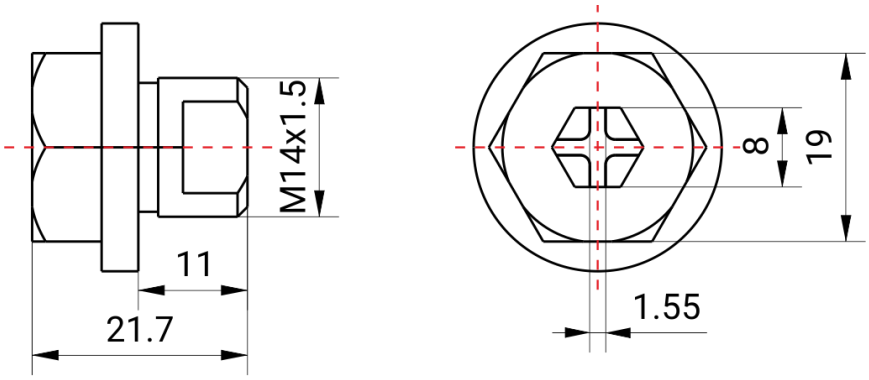

Рис.7 – Сливной клапан для антифриза

РАСПРОСТРАНЕННЫЕ ОШИБКИ И РЕШЕНИЯ

1. Срабатывает защита от перегрева
A. Убедитесь, что запорные клапаны открыты и нагреватель заполнен антифризом.
B. Проверьте, имеет ли шланг четкую W- или обратную U-образную форму и есть ли зоны чередования горячего и холодного антифриза.
Решение: уменьшите длину шланга и оптимизируйте направление шланга.

2. Высокая температура воды на выходе нагревателя
При нормальных условиях температура на выходе составляет около +70 С.
Основная причина плохая циркуляция вызванная несоотвествием диаметров шлангов, штуцеров и запорных кранах и неправильное расположение нагревателя.
Решения: Используйте шланги, штуцера и запорные краны с более большим внутренним диаметром. Разместите нагреватель как можно ниже точки забора антифриза из блока двигателя.

3. Температура предварительного нагрева не может быть достигнута
Недостаточная мощность нагревателя.
Решение:
Замените нагреватель, мощность которого соответствует рабочему объему двигателя.

10 КОМПЛЕКТАЦИЯ ПОДОГРЕВАТЕЛЯ

Таблица 2 - Упаковочный лист

No.	Наименование	Кол-во	Прим.
1	Подогреватель	1	
2	Скоба	1	
3	Шайба плоская	4	GB/T 95 6
4	Пружинная шайба	4	GB/T 93 6
5	Шестигранная гайка	4	GB/T 6170 M6
6	Винты	4	GB/T 5783 M6×25
7	Хомуты для шлангов	4	Ф 18 – Ф33
8	Руководство	1	