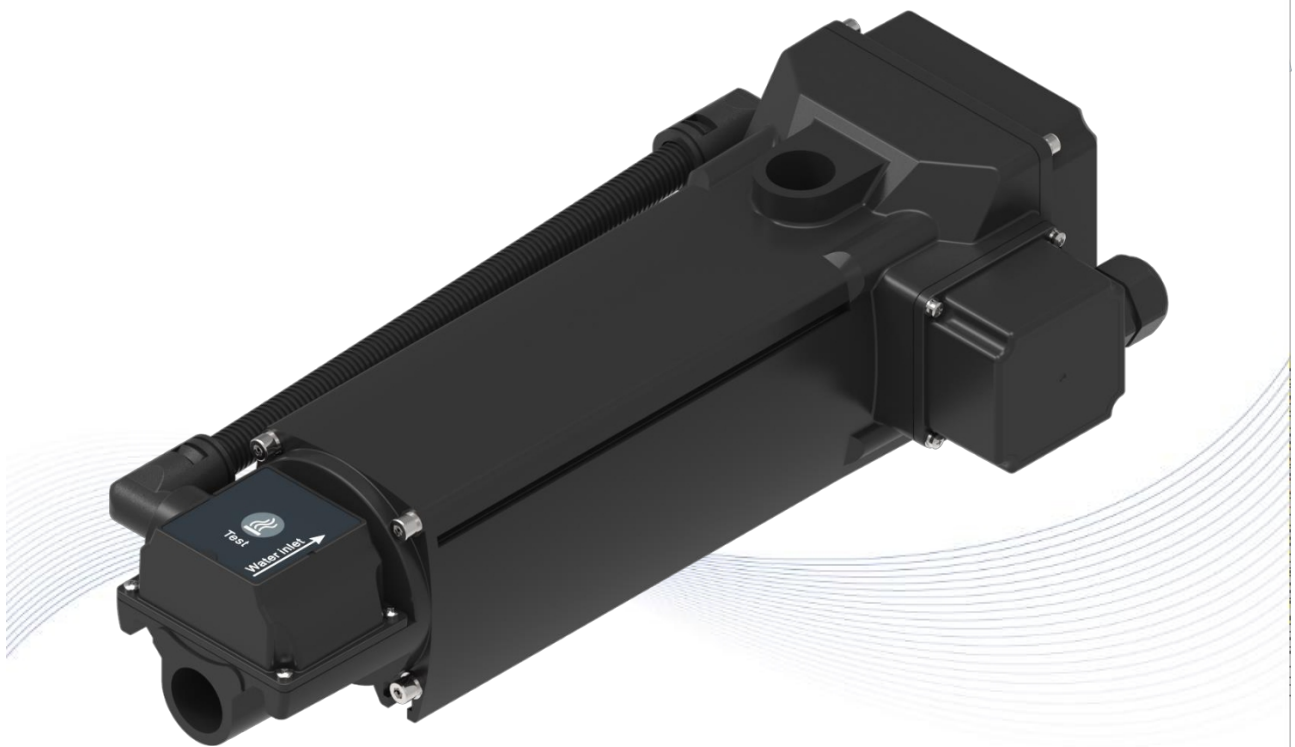


SmartGen

MAKING CONTROL SMARTER

ВОДОНАГРІВАЧ ДЛЯ ДВИГУНА НТ30N/НТ40N ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ



郑州众智科技股份有限公司
SMARTGEN(ZHENGZHOU)TECHNOLOGY CO.,LTD.

Всі права захищені. Жодна частина цієї публікації не може бути відтворена в будь-якій матеріальній формі (включаючи фотокопіювання або зберігання на будь-якому носії за допомогою електронних або інших засобів) без письмового дозволу власника авторських прав.

Компанія SmartGen Technology залишає за собою право змінювати зміст цього документа без попереднього повідомлення.

Таблиця 1 Версія програмного забезпечення

Дата	Версія	Примітка
14.05.2020	1.0	Перша версія.
26.04.2021	1.1	1. Змінено клапан зливу води; 2. Змінено креслення клапана зливу води; 3. Змінено шрифт, формат верхнього та нижнього колонтитулів; 4. Оптимізовано переклад.
16.09.2021	1.2	Змінено розміри корпусу в розділі «Технічні параметри»; оптимізовано малюнки водонепроникного з'єднувача, робочу схему, монтажні та розміри корпусу.
05.08.2022	1.3	Змінено схему підключення, зображення кришки, логічну схему монтажу, схему положення монтажу, схему панелі керування, схему підключення, розміри корпусу, додано опис технічного обслуговування.
23.04.2024	1.4	Додано моделі нагрівачів: HT30N, HT30N-T50, HT30N-T60.
26.08.2024	1.5	Змінено фітинги для шлангів та гідравлічних труб, різьбові фітинги.
16.10.2024	1.6	Змінено модель та позиції різьбових фітингів у таблиці 5, Змінено назву «Редуктор» на «Двостороннє з'єднання».

ЗМІСТ

1	ОГЛЯД	4
2	ТЕХНІЧНІ ПАРАМЕТРИ ТА ХАРАКТЕРИСТИКИ	4
3	ТЕХНІЧНІ ПАРАМЕТРИ	5
4	ІНДИКАЦІЯ НА ПАНЕЛІ	6
5	ПІДКЛЮЧЕННЯ	6
6	МОНТАЖ НАГРІВАЧА	7
7	ЕКСПЛУАТАЦІЯ	9
	7.1 ПЕРЕВІРКА ОБІГРІВАЧА	9
	7.2 СКИДАННЯ ЗАХИСТУ ВІД ПЕРЕГРІВУ	9
8	УВАГА	9
9	РОЗМІРИ КОРПУСУ ТА ВСТАНОВЛЕННЯ	10
10	ПЕРЕЛІК КОМПЛЕКТУВАННЯ	12

SmartGen

1 огляд

Водонагрівач для двигуна HT30N/HT40N має корпус з високоякісного литого алюмінію та кінцеву кришку з вогнестійкого інженерного пластику, що робить його придатним для попереднього нагрівання рідини охолодження двигуна будь-якого типу. Він простий та зручний у використанні.

Коли температура навколишнього середовища навколо двигуна нижча за 4 °C, охолоджуюча рідина та мастило можуть застигнути під час запуску двигуна, втрачаючи свої змащувальні та охолоджувальні властивості. Це може призвести до пошкодження двигуна. Тому, коли температура навколишнього середовища навколо двигуна нижча за 4 °C, необхідно встановити нагрівач, щоб забезпечити нормальний запуск і роботу двигуна.

Внутрішня нагрівальна трубка нагрівача виготовлена з нержавіючої сталі, що має високу корозійну стійкість. Нагрівач має функцію світлової індикації, яка чітко показує стан увімкнення та нагрівання. Можна вибрати 3 температури нагрівання (стандартна температура 40 °C; нагрівачі на 50 °C та 60 °C виготовляються на замовлення).

Цей виріб підходить для всіх типів двигунів робочим об'ємом (13-25) л. Щоб обрати модель нагрівача, перейдіть на наш офіційний веб-сайт.

2 ПРОДУКТИВНІСТЬ ТА ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Корпус нагрівача виготовлений з високоякісного литого алюмінію, а внутрішня нагрівальна трубка – з нержавіючої сталі;
- Температура охолоджуючої рідини регулюється термостатом, розташованим всередині нагрівача; проста конструкція та надійна робота;
- На панелі встановлені індикатори живлення, нагріву та захисту від перегріву, що дозволяє зручно спостерігати за робочим станом нагрівача;
- У нижній частині нагрівача розташований зливний клапан з ущільнювальною прокладкою, який можна використовувати за потреби;
- Всередині встановлений термостат перегріву, що забезпечує функції запобігання сухому нагріванню та захисту від перегріву;
- Якщо температура навколишнього середовища занадто висока, введення в експлуатацію можна виконати за допомогою кнопки «Test»;
- Цей прилад може нормально працювати при температурі навколишнього середовища до -40°C.

3 ТЕХНІЧНІ ПАРАМЕТРИ

Таблиця 2 Технічні параметри

Модель	HT30N	HT40N	HT30N-T50	HT40N-T50	HT30N-T60	HT40N-T60
Номинальна потужність	3000 Вт	4000 Вт	3000 Вт	4000 Вт	3000 Вт	4000 Вт
Номинальна напруга	240 В змінного струму					
Номинальний струм	12,5 А	16,7 А	12,5 А	16,7 А	12,5 А	16,7 А
Робоча напруга	190-277 В змінного струму					
Застосовується об'єм (л)	(13-16) л	(16-25) л	(13-16) л	(16-25) л	(13-16) л	(13-25) л
Термостатний вимикач	Вимкнено: (40±3)°C		Вимкнено: (50±3)°C		Вимкнено: (60±3)°C	
Діапазон	Увімкнено: (25±5)°C		Увімкнено: (35±5)°C		Увімкнено: (45±5)°C	
Перегрів	Вимкнено: (95±3)°C Увімкнено: (80±5)°C					
Діапазон термостата						
Ізоляційний Опір	≥50 МОм					
Електрична міцність	1,5 кВ змінного струму, 1 хв, ≤2,5 мА					
Розмір вхідного/вихідного отвору	3/4" (φ19 мм)					
Макс. тиск води	0,5 МПа					
Рівень захисту	IP54					
Вібростійкість	(5-8) Гц; амплітуда ±7,5 мм; тривісна (8-500) Гц; а=2 г; тривісний					
Ударостійкість	Напівсинусоїда; ареак = 50 г; тривісна					
Робоча температура	-40°C~+70°C					
Температура зберігання	-40°C~+80°C					
Розміри корпусу	389 мм × 182 мм × 116 мм					
Вага (з аксесуарів)	4,3 кг					

4 ІНДИКАЦІЯ НА ПАНЕЛІ

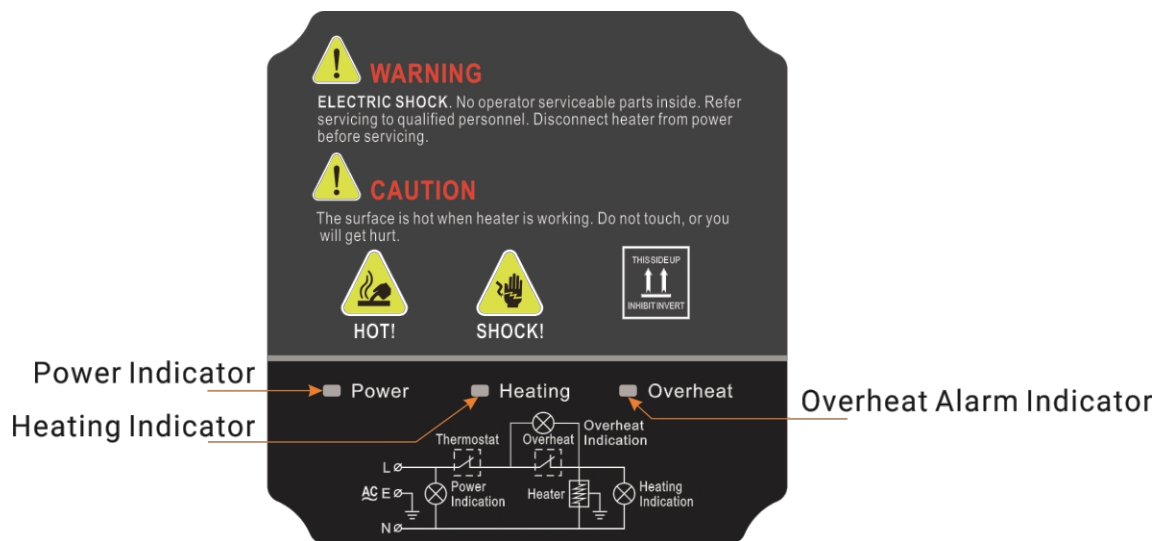


Рис. 1. Індикація на панелі

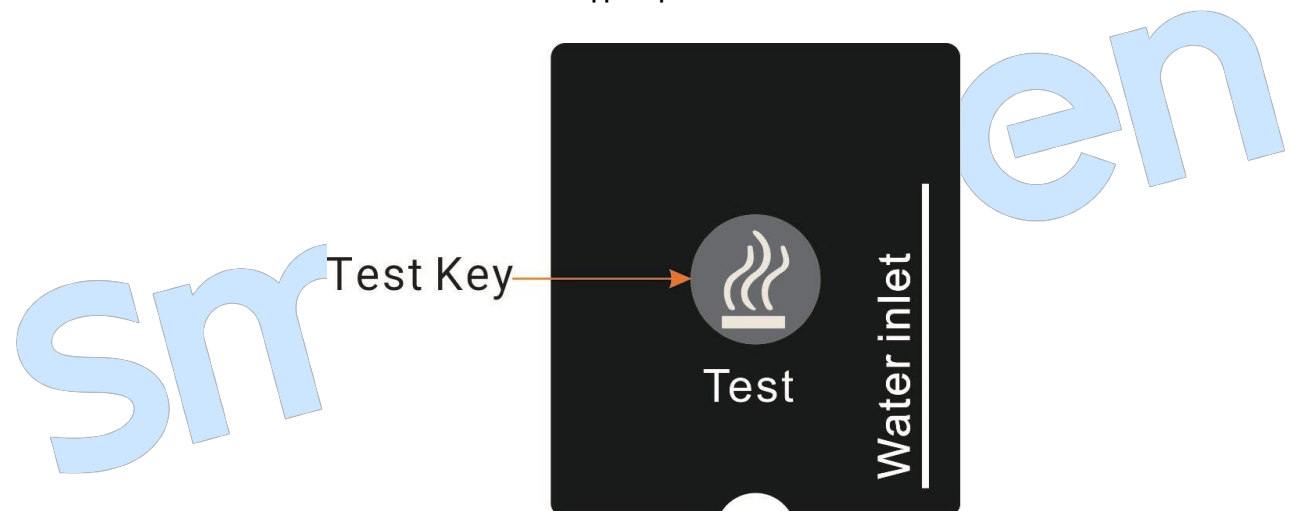


Рис. 2 Позначення на передній панелі

5 ПІДКЛЮЧЕННЯ

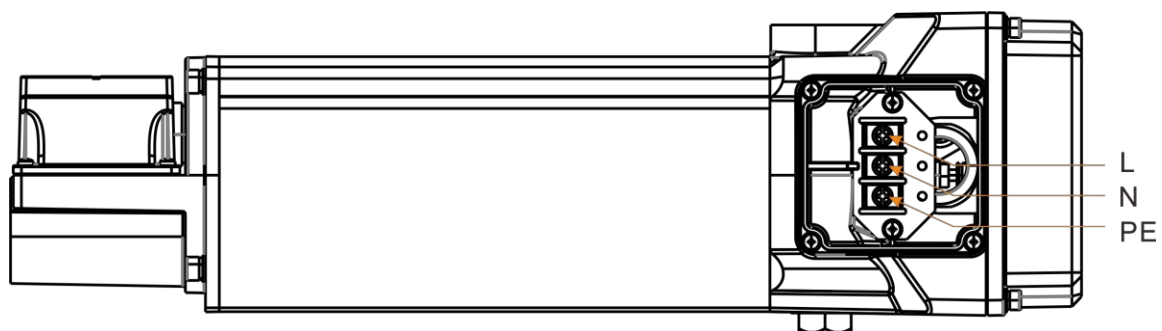


Рис. 3 Схема підключення

6 МОНТАЖ НАГРІВАЧА

Перед використанням нагрівача встановіть його у вертикальному положенні, як показано на малюнку. Зверніть увагу на напрямки входу та виходу води нагрівача, а також переконайтеся, що нагрівач встановлено нижче найнижчої точки водяної сорочки двигуна, що все повітря видалено, а система охолодження повністю заповнена охолоджувальною рідиною.

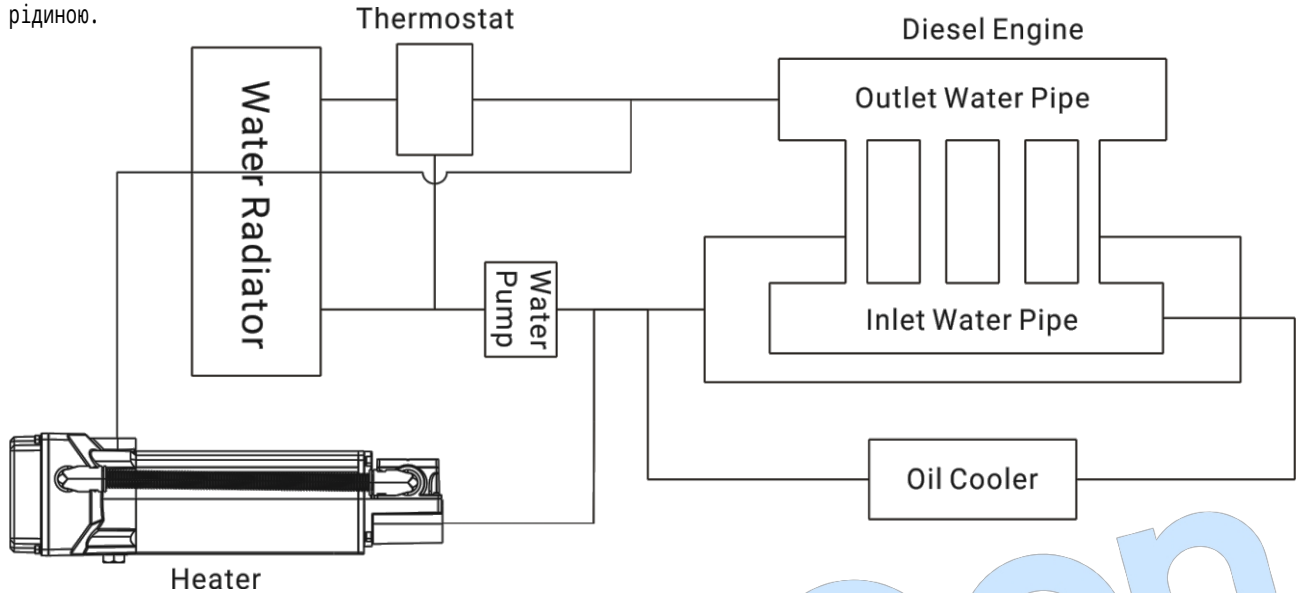


Рис. 4 Схема роботи

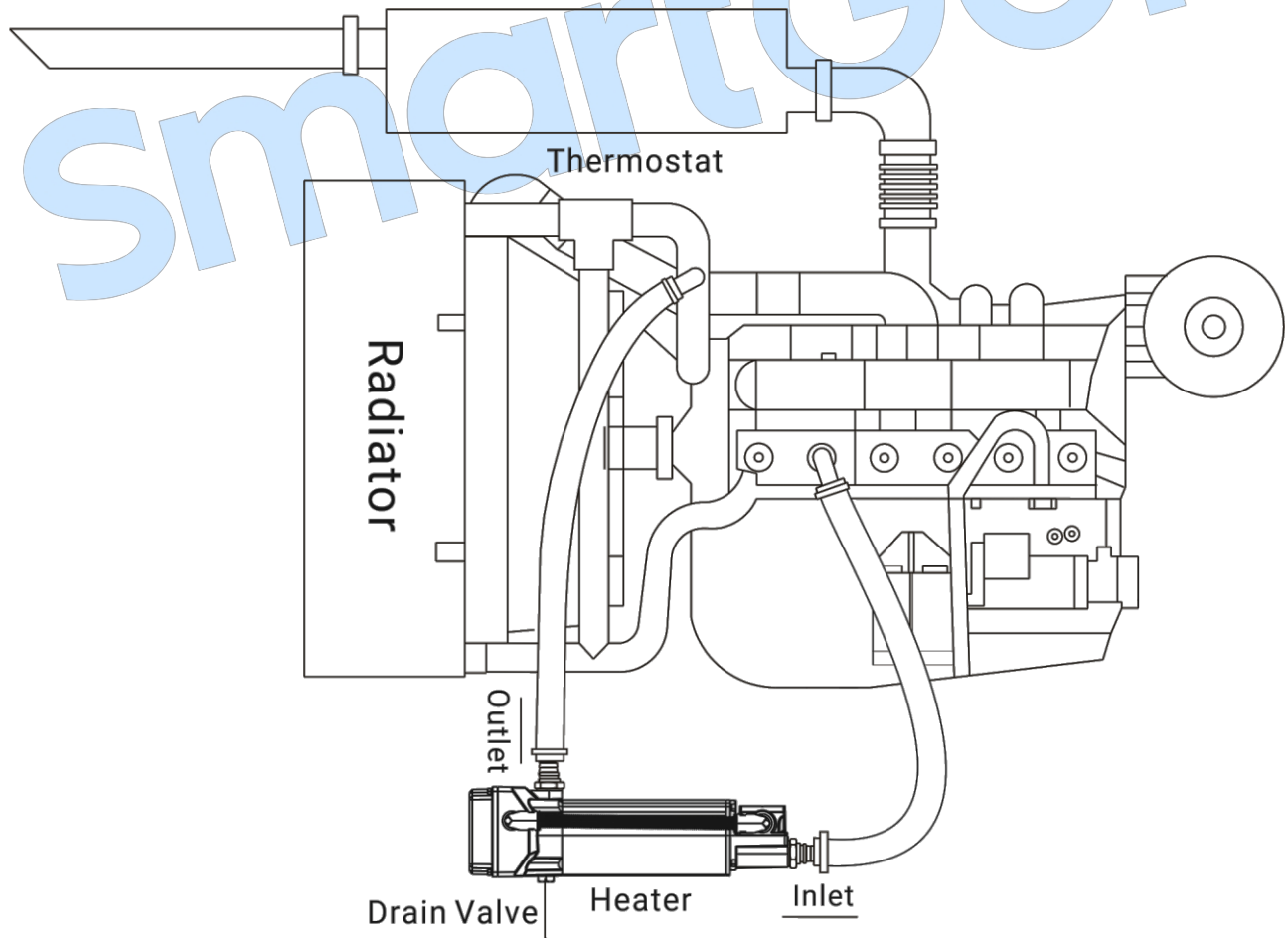


Рис. 5. Варіанти установки

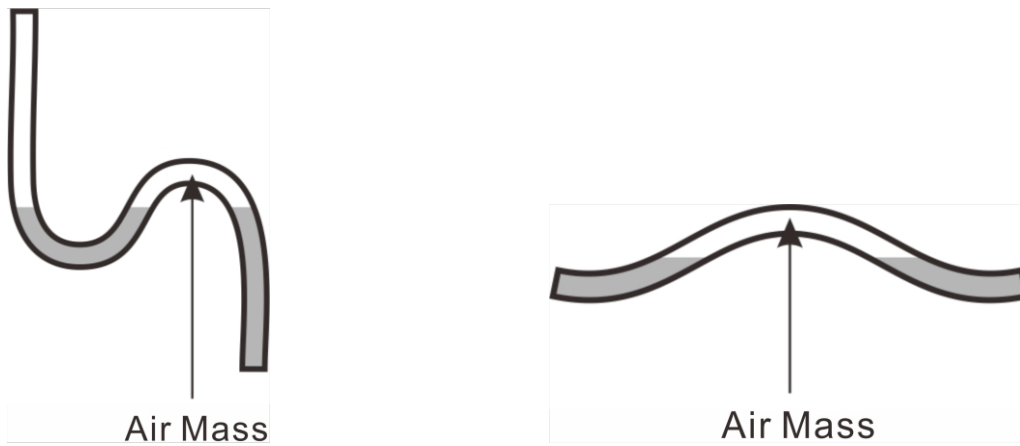


Рис. 6 Неправильні способи підключення труб

ПРИМІТКА: Якщо під час з'єднання труб присутній W-подібний або зворотний U-подібний вигин, повітря, що накопичилося в трубі, не зможе нормально виходити, що призведе до порушення циркуляції рідини. Повітря, розчинене в рідині, осідає під час нагрівання і затримується в вигині, тому в разі нерівного трубопроводу, навіть при ручному випуску повітря, процес накопичення повітря повториться під час наступного нагрівання. Для забезпечення рівномірної циркуляції рідини слід вибирати шланг із внутрішнім діаметром понад 25 мм та з'єднувальні елементи з внутрішнім діаметром понад 20 мм.

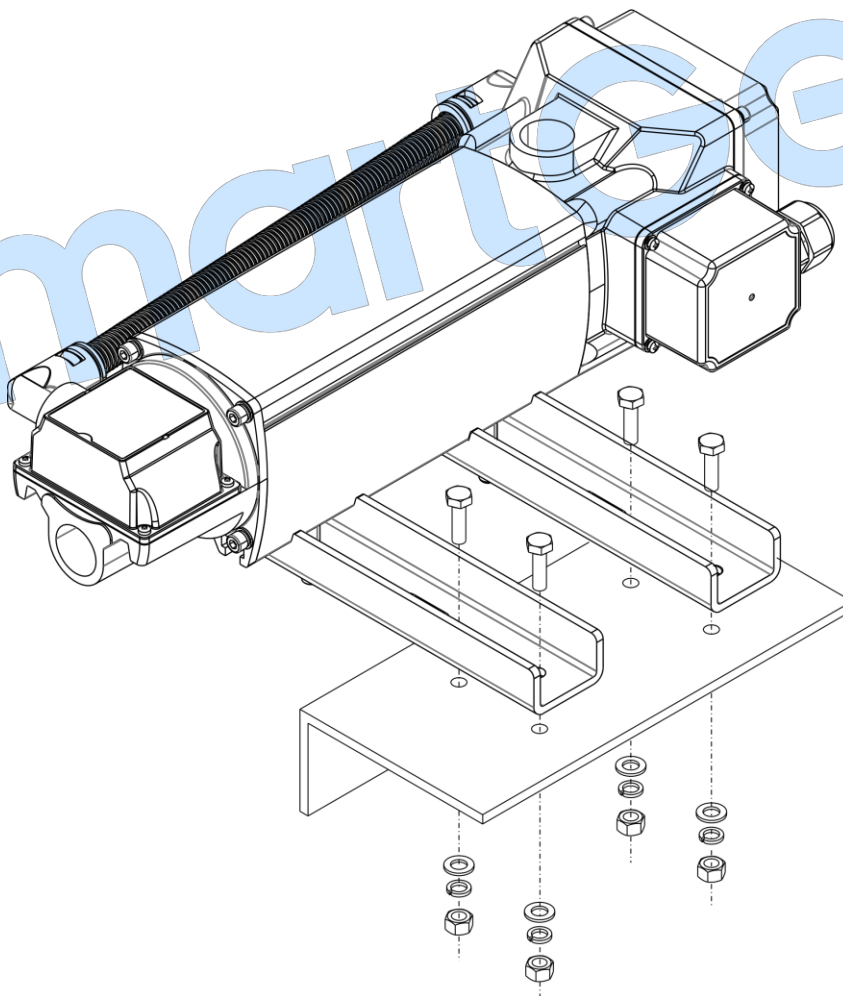


Рис. 7 Спосіб монтажу

7 ЕКСПЛУАТАЦІЯ

7.1 ПЕРЕВІРКА НАГРІВАЧА

Якщо нагрівач не працює, а індикатор перегріву не світиться, натисніть кнопку «Test», щоб провести тестування роботи нагрівача.

7.2 СКИДАННЯ ЗАХИСТУ ВІД ПЕРЕГРІВУ

Коли світиться індикатор перегріву, нагрівач переходить у режим захисту від перегріву. Він не нагріватиметься, і коли температура нагрівача опуститься нижче температури скидання термостата (25°C), він знову перейде у режим нагрівання.

8 УВАГА

Перед запуском машини переконайтеся, що з нагрівача повністю видалено повітря і він повністю заповнений охолоджувальною рідиною. Якщо вода не використовується, а температура навколишнього середовища нижча за 0°C, злийте воду, якщо використовується звичайна вода. Це необхідно для запобігання замерзанню води в нагрівачі та, як наслідок, його пошкодженню.

Рекомендується використовувати охолоджуючу рідину, що відповідає даній категорії температури навколишнього середовища. Будь ласка, використовуйте кабель живлення, стійкий до високих температур.

Провід заземлення повинен бути надійно підключений до заземлення.

Зливний клапан: можна відкрити або закрити за допомогою шестигранного ключа, накидно-гайкового ключа або хрестоподібної викрутки.

(Одиниця виміру: мм)

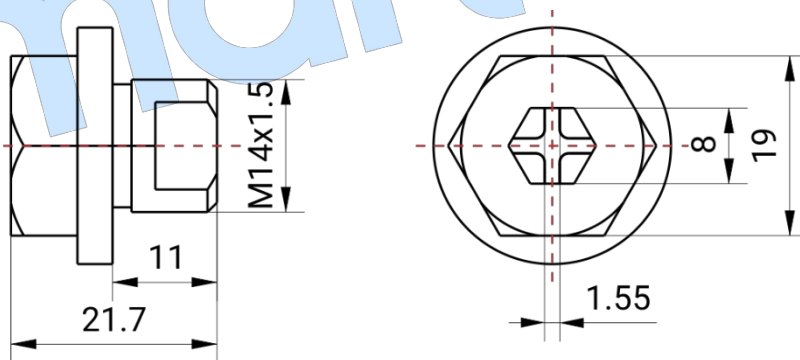


Рис. 8 Розмір зливного клапана

Поширені несправності та способи їх усунення:

1. Захист від перегріву:

- Перевірте клапан, щоб переконатися, чи він відкритий і чи наповнений нагрівач водою;
- Перевірте, чи шланг не має явного W-подібного або зворотного U-подібного вигину, а також чи немає явної ділянки, де чергуються гаряча та холодна води.

Рішення: Скоротіть довжину шланга та оптимізуйте його вигин.

2. Висока температура води на виході: це відбувається, коли шланг занадто довгий, внутрішній діаметр шланга та внутрішній діаметр з'єднувальних фітінгів занадто малі, а також коли потік води нерівномірний, через що тепло не може належним чином передаватися.

Рішення: скоротіть довжину шланга, використовуючи шланг із внутрішнім діаметром понад 25 мм та з'єднувальні муфти з внутрішнім діаметром понад 20 мм.

3. Неможливо досягти температури попереднього нагрівання:

- a. Потужність нагрівача недостатня;
- b. Кабель блоку живлення занадто довгий, що призводить до виникнення опору кабелю.

Рішення:

- 1. Замініть нагрівач на такий, потужність якого відповідає потужності двигуна;
- 2. Скоротіть кабель живлення настільки, наскільки це можливо, та збільште його діаметр.

9 РОЗМІРИ КОРПУСУ ТА МОНТАЖНІ РОЗМІРИ

(Одиниця виміру: мм)

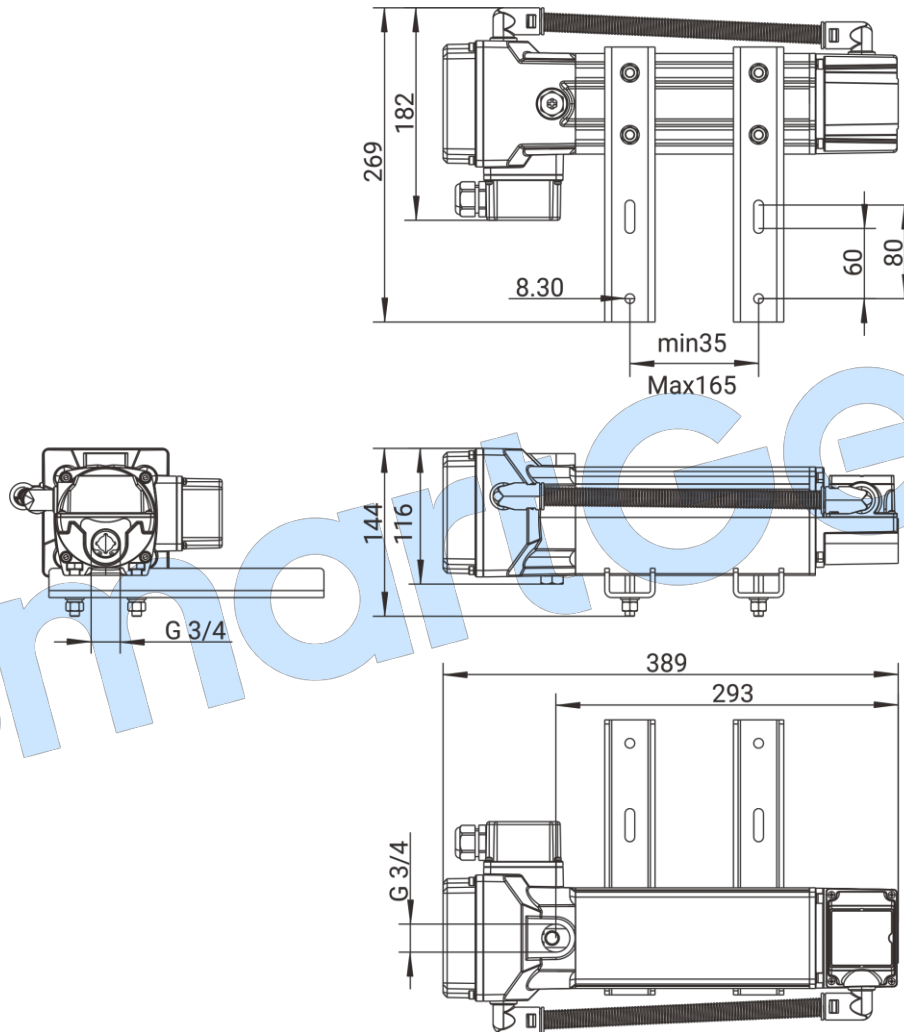


Рис. 9 Розміри корпусу

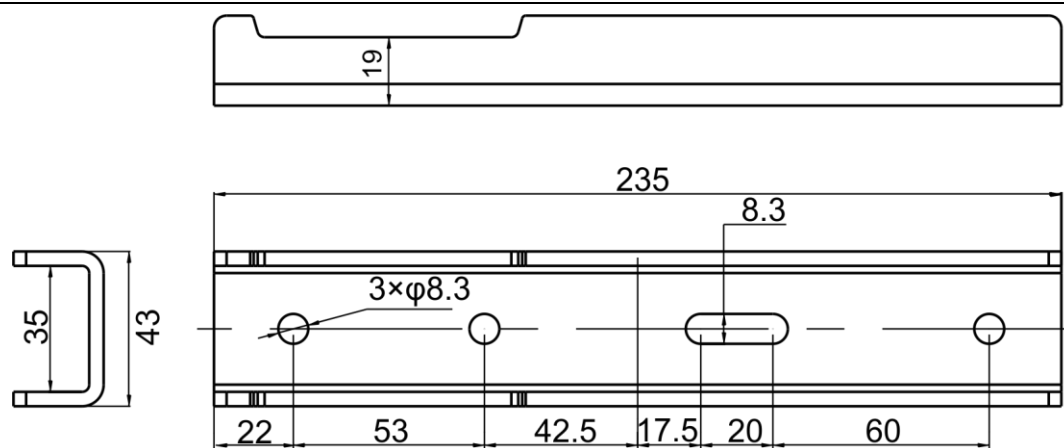


Рис. 10 Розміри кріпильного кронштейна

10 ПЕРЕЛІК УПАКОВКИ

Таблиця 3 Список комплектуючих

№	Позиція	Модель	Кількість на одну одиницю
1	Кріпильний кронштейн	ZJ-HT40N	2
2	Плоска прокладка	GB/T 95 8	8
3	Пружинна шайба	GB/T 93 8	8
4	Шестигранна гайка	GB/T 41 M8	8
5	Болт з шестигранною головкою	GB/T 5781 M8×40	8
6	Інструкція з експлуатації		1

Таблиця 4 Фітинги для шлангів та гідравлічних труб

№	Позиція	Модель	Кількість на одну одиницю
1	З'єднання «пагода»	AWG25-12-SS	2
2	Прокладка ED	WD-12-FPM	2

Таблиця 5 Фітинги з різьбленням

№.	Пункт	Модель	Кількість на одну одиницю
1	Двостороннє з'єднання	1B-12/2WD-SS	2
2	Прокладка ED	WD-12-FPM	4

Ілюстрація вибору фітингів:

З'єднання Pagoda підходить для обтискного з'єднання гумового шланга та гідравлічної труби. Для кожного нагрівача потрібно 2 з'єднання Pagoda та 2 прокладки ED (WD-12-FPM).

Двосторонній з'єднувач підходить для трубних фітингів з отворами G3/4. Для кожного нагрівача потрібно 2 двосторонні з'єднувачі та 4 прокладки ED (WD-12-FPM).

(Одиниця виміру: мм)

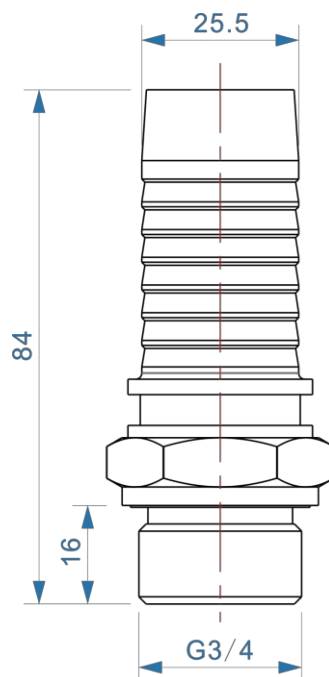


Рис. 11 Розмір з'єднання «Пагода»

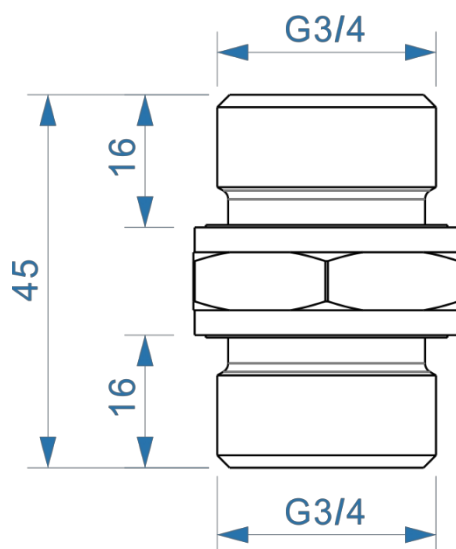


Рис. 12 Розміри двостороннього з'єднання

SmartGen