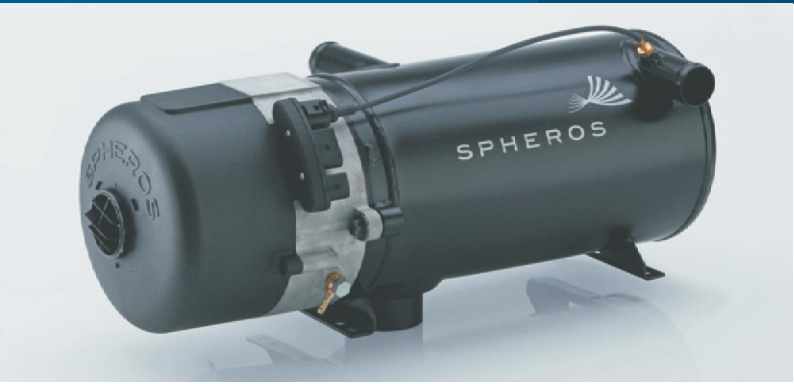
SPHEROS




# Thermo E
## 200 / 320

### Настанова щодо експлуатування і обслуговування

Редакція: березень 2012 року

Код: 8501962A

# Настанова щодо експлуатування і обслуговування

## Загальна інформація

Шановний покупець**!**

Ми сподіваємося, що в майстерні чи на станції технічного обслуговування, де встановлювався підігрівач, Ви були детально ознайомлені з його управлінням і принципом дії. Дана настанова містить додаткову інформацію щодо користування автономними підігрівачами Thermo E 200, Thermo E 320.

Підігрівачі Thermo E 200 і Thermo E 320 можуть використовуватися без зміни налаштувань $CO_2$ при необмеженому режимі роботи на висоті до 1 500 м над рівнем моря, а також до 2 000 м над рівнем моря при короткочасному перебуванні ( під час привалу або перетині гірських перевалів). У випадку тривалого використання на висоті вище 1 500 м необхідно здійснити регулювання показника $CO_2$, так як через меншу густину повітря відбувається неґативна зміна рівня токсичності відпрацьованих газів.

## Вказівки щодо обслуговування і техніки безпеки

Схвалення типу ЄЕК діє на підігрівачі у відповідності з директивами R122 (підігрівачі) і R10 (ЕМС).

Монтаж підігрівачів повинен проводитися згідно існуючої інструкції по монтажу. Контроль проводиться у відповідності з законодавчими вимогами монтажу. Більш детальну інформацію можна знайти в інструкції щодо монтажу.

Рік першого введення в експлуатування повинен бути відмічений на заводській табличці шляхом стирання з неї решти позначень років.

У випадку заміни охолоджуючої рідини двигуна автомобіля при видаленні повітря із системі охолодження необхідно звернути увагу на ретельну деаерацію підігрівача. При недостатньому рівні охолоджуючої рідини долити рідину у відповідності з інструкцією автовиробника.

Перед введенням в експлуатування впевнитися в тому, що відкриті всі наявні запірні механізми в паливопровідних (що подає і зливному) і в з'єднувальних трубопроводах з рідинним контуром.

Отвори забірника повітря і вихлопної труби необхідно регулярно перевіряти на наявність забруднень і при необхідності очищати.

Перед заправленням автомобіля паливом необхідно відключити передпусковий підігрівач.

У випадку повного опорожнення паливного бака і потраплянні повітря в паливні трубопроводи слід по можливості забезпечити попереднє заповнення паливних трубопроводів. В іншому випадку процедура деаерації може призвести до блокування після декількох безуспішних

запусків. У цьому випадку необхідно виконати деблокування підігрівача

Не допускається виймати захисний запобіжник під час роботи підігрівача.

При спрацьовуванні захисного запобіжника підігрівач слід виключити і від'єднати джгут проводів від бортової мережі. Необхідно обов'язково визначити причину спрацьовування запобіжника в спеціалізованій майстерні і усунути несправність. Тільки після цього можна замінити запобіжник і знову під'єднати підігрівач до бортової мережі.

Використання запобіжників з номіналом, що відрізняється від вказаного в технічній документації, не допускається і веде до анулювання дозволу на експлуатування.

## Експлуатування підігрівача **забороняється:**

Небезпека пожежі, вибуху і задухи

- на автозаправних станціях і нафтосховищах;
- при перебуванні підігрівача або виходу вихлопних газів в місцях, в яких можливе утворення горючих парів або пилу (наприклад, поблизу складів горючо-змащувальних матеріалів, вугілля, деревного пилу або зерна);
- при перебуванні підігрівача або виходу вихлопних газів поблизу легкозаймистих матеріалів, таких як суха трава або листя, картон, папір і т.д.;
- в закритих приміщеннях ( наприклад, в гаражі, ангарі без витяжної установки), як з таймера, так і дистанційним пуском;
- при частковому або повному перекритті виходу вихлопних газів підігрівача ( наприклад, землею або снігом, що може статися при русі автомобіля заднім ходом).

# Настанова щодо експлуатування і обслуговування

**Забороняється:**

- § піддавати підігрівач температурам вище 90 °C (температура зберігання). При перевищенні даної температури можливе виникнення непоправних дефектів;
- § експлуатувати підігрівач без рекомендованої автовиробником охолоджуючої рідини (частка вмісту антифризу (на основі гліколю) у воді контуру опалювання не менше 20 %).

Підігрівач **потрібно:**

- § використовувати з вказаними на заводській табличці паливом і номінальною напругою. Перш за все, необхідно дотримуватися температурних діапазонів застосування різних марок палива;
- § відключати при виділенні великої кількості диму, незвичайному шумі при згоранні або появі запаху палива шляхом виключення і виймання запобіжника. Подальше введення в експлуатування допускається тільки після перевірки підігрівача персоналом, що пройшов навчання на фірмі SPHEROS;
- § вмикати не рідше одного разу на місяць при холодному двигуні як мінімум на 10 хвилин. Не пізніше початку опалювального періоду необхідно виконати перевірку підігрівача кваліфікованим персоналом.

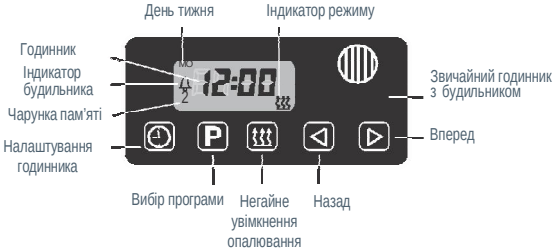
**Відповідальність**

- § У разі недотримання інструкції щодо монтажу і вказівок, що містяться в ній, відповідальність з боку SPHEROS виключається. Те ж саме розповсюджується на некваліфікований ремонт або ремонт з використанням неоригінальних запасних частин. Це веде до анулювання схвалення типу, і тим самим Загального дозволу на експлуатування або схвалення типу ЄЕК.
- § Претензії стосовно відповідальності приймаються тільки при підтвердженні дотримання вказівок щодо обслуговування і техніки безпеки.

## Управління підігрівачем

Рідинний підігрівач можна вводити в експлуатування за допомогою вимикача або таймера, залежно від комплектації.
Перед увімкненням підігрівача необхідно перевести опалювання салону в режим обігріву.

## Стандартний таймер




### Загальна інформація

За допомогою стандартного годинника можна задати час вмикання підігрівача в період часу до 7 днів. Можна програмувати 3 різних варіанти часу ввімкнення, при цьому активованим може бути тільки один з них. Таймер має функцію будильника.
При увімкненому запалюванні таймер показує поточний час і день тижня. Під час роботи підігрівача вмикається підсвічування дисплея і клавіш.
Після підключення електроживлення всі символи на дисплеї починають  миготіти. Необхідно налаштувати час і день тижня.

### Налаштування

Налаштування годинника розраховане таким чином, що всі миготливі символи можуть змінюватися за допомогою клавіш ◁ і ▷. Якщо протягом 5 секунд не відбувається натиснення клавіш, то зберігається час, що виводиться на дисплей. При утримуванні клавіш ◁ і ▷ в натиснутому стані більше 2 секунд активується швидка зміна цифр.
При вимкненні запалювання під час тривалого режиму опалювання на дисплей виводиться час роботи, що залишився, 15 хвилин і підігрівач залишається увімкненим на цей час.

# Настанова щодо експлуатування і обслуговування

## Увімкнення

вручну: натиснувши клавішу (тривалий режим опалювання)
автоматичне: шляхом програмування часу увімкнення підігрівача.

## Вимкнення

вручну: натиснувши клавішу
автоматичне: шляхом програмування тривалості увімкнення при працюючому підігрівачі: шляхом налаштування часу роботи, що залишився.

## Налаштування часу і дня тижня

Утримувати клавішу натиснутою більше 2 секунд – миготить індикація часу – за допомогою клавіш і налаштувати час – миготить день тижня – налаштувати день тижня.

## Перегляд часу

при вимкненому запалюванні: натиснути клавішу .

## Програмування часу увімкнення підігрівача

Натиснути клавішу – миготить чарунка пам'яті; за допомогою клавіш і задати час увімкнення опалювання; миготить день тижня – вибрати день тижня – вибрати день тижня. За допомогою багатократного натиснення клавіші можна програмувати чарунки пам'яті 2 і 3 або переходити в режим часу.

## Перегляд/видалення заданого часу

Декілька разів натиснути клавішу , доки на дисплеї не з'явиться потрібна чарунка пам'яті. Для видалення заданого часу декілька разів натиснути клавішу , доки на дисплеї буде показано час і зникне індикатор чарунки пам'яті.

## Програмування тривалості роботи

Підігрівач повинен бути вимкнений. Утримувати клавішу натиснутою протягом 3 секунд – миготить вказівник тривалості роботи; за допомогою клавіш і налаштувати потрібну тривалість роботи (від 10 до 120 хвилин).

## Налаштування часу роботи, що залишився

За допомогою клавіш і налаштувати потрібний час роботи, що залишився (від 1 до 120 хвилин). Час роботи, що залишився – це час протягом якого підігрівач буде працювати до вимкнення. Його зміна можлива тільки під час роботи підігрівача і при вимкненому запалюванні автомобіля.

## Налаштування часу будильника

Час будильника можна програмувати тільки в таймері. Час будильника не прив'язаний до дня тижня. Натиснути декілька разів клавішу , доки на дисплеї не з'явиться індикатор будильника . За допомогою клавіш і налаштувати потрібний час увімкнення будильника. Будильник вимикається через 5 хвилин або після натиснення на одну з клавіш.

## Програмування часу увімкнення підігрівача

Натиснути декілька разів клавішу доки на дисплеї не з'явиться символ будильника – переглянути час увімкнення будильника. Для видалення часу увімкнення будильника натискати клавішу , доки на дисплеї не зникне символ будильника .

## Дистанційне керування

За допомогою зовнішньої кнопки, що постачається в якості опції для негайного увімкнення підігрівача.

## Несправності

Під час всіх активованих режимів роботи підігрівача проводиться контроль електричних компонентів, напруги живлення і фіксуються збої в процесі роботи. При виникненні збою відбувається блокування підігрівача з метою запобігання мимовільного повторного увімкнення режиму горіння. Одночасно з цим в індикації режиму роботи виводиться миготливий код.

**Аварійне блокування відбувається при:**

- пониженій напрузі
- відсутності полум'я при запуску
- обриві полум'я
- передчасному розпізнаванні полум'я
- збої в блоці управління або периферійних компонентах

**Можливі варіанти зняття аварійного блокування:**

1. Вимкнення і повторне увімкнення підігрівача.
2. Скидання підігрівача в початковий стан, наприклад, шляхом від'єднання від електроживлення.

Якщо причиною збою є несправність деталей, від яких залежить безпека, в доповнення до аварійного блокування відбувається блокування підігрівача.

**Блокування підігрівача відбувається в наступних випадках:**

- спрацьовування реле захисту від перегріву або його несправності
- несправність датчика температури рідини
- несправність електромагнітного клапана
- несправність датчика полум'я(інтегрований в блок управління)
- збої, що повторюються (вісім послідовних аварійних блокувань)
- обриви полум'я, що повторюються
- полум'я після вимкнення

У випадку блокування підігрівача прилад підлягає обслуговуванню персоналом, що пройшов навчання SPHEROS, і видачі подальшого дозволу на експлуатування.

## Код помилки

Вид несправності видається за допомогою миготливого індикатора режиму роботи. Індикатор починає миготіти з відповідною частотою відразу після виявлення несправності, а при увімкненні підігрівача миготить до проведення розблокування.

Відтворюючий миготінням індикатора код помилки складається з послідовності 5 коротких імпульсів в якості паузи і певної кількості довгих імпульсів, відповідаючих номеру помилки, яку потрібно порахувати. Після цього видається нова послідовність із 5 коротких імпульсів. Значення кількості довгих імпульсів можна знайти в таблиці.

**Таблиця: коди помилок, що повідомляються миготливим індикатором**

| К-сть довгих імпульсів | Опис несправності |
|---|---|
| 0 | Несправність блока управління |
| 1 | Відсутність запуску після 2-х спроб |
| 2 | Обрив полум'я під час роботи, невдалий повторний пуск |
| 3 | Підвищена / занижена напруга |
| 4 | Передчасне розпізнавання полум'я |
| 5 | Несправність датчика полум'я |
| 6 | Несправність датчика температури або реле захисту від перегріву |
| 7 | Несправність електромагнітного клапана |
| 8 | Несправність мотора нагнітача повітря / підігрівача тримача форсунки |
| 9 | Несправність циркуляційного насоса |
| 10 | Спрацювало реле захисту від перегріву |
| 11 | Несправність котушки запалювання |
| 12 | Блокування підігрівача (збій, що повторюється, або обрив полум'я, що повторюється) |

Виробник залишає за собою право
на внесення змін без попереднього повідомлення.

СП ТОВ "Сферос-Електрон"
вул. Шевченка, 315, м.Львів, Україна, 79069
Тел. (032) 291 15 64, (032) 291 37 63
Факс (032) 291 37 53
E-mail: spherosel@spherosel.com.ua

SPHEROS