

INSTRUKCJA OBSŁUGI

Rejestratory temperatury

Seria HI 148



Dziękujemy za zakup miernika firmy Hanna Instruments. Przeczytaj niniejszą instrukcję dokładnie, gdyż w niej zawarte są wszystkie niezbędne informacje potrzebne do prawidłowej obsługi i użytkowania miernika. Aby uzyskać więcej informacji o firmie Hanna Instruments oraz o naszych miernikach odwiedź stronę www.hanna-polska.com lub skontaktuj się z naszym biurem info@hanna-polska.com

Gwarancja: 12 miesięcy – miernik, 6 miesięcy – elektroda.

KONTROLA WSTĘPNA

Rozpakuj miernik i sprawdź, czy nie został uszkodzony podczas transportu.

Każdy rejestrator HI 148 jest dostarczany z:

- Kabel USB
- Baterie alkaliczne AAA
- Mocowanie na ścianę
- Certyfikat jakości
- Instrukcja obsługi

Uwaga: Zachowaj wszystkie materiały opakunkowe do momentu upewnienia się o prawidłowym działaniu miernika. W razie nieprawidłowości musi on być odesłany w opakowaniu oryginalnym.

OPROGRAMOWANIE

Oprogramowanie komputerowe HI 92148 obsługuje komunikację między rejestratorem a komputerem z systemem Windows XP lub nowszym. Aplikacja na PC pozwala użytkownikom ustawić parametry danych i pobrać zarejestrowane dane po podłączeniu do komputera. Oprogramowanie komputerowe można pobrać ze strony <http://software.hannainst.com>. Po zakończeniu pobierania użyj pliku setup.exe, aby zainstalować oprogramowanie.

OPIS OGÓLNY

Termometry HI 148 są przeznaczone do monitorowania obiektów w przemyśle spożywczym, sektorach transportu, muzeach lub ogrodnictwie. Dostępne są cztery modele rejestratorów HI 148. Rejestratory posiadają dużą pojemność pamięci: 16 000 próbek dla modeli 1-kanalowych i 8000 próbek / kanał dla modeli 2-kanalowych.

DANE TECHNICZNE

Model	Czujnik	
HI148-1	T1 wewnętrzny	-20.0 do 60.0°C
HI148-2	T1 zewnętrzny	-40.0 do 125.0°C
HI148-3	T1 wewnętrzny T2 zewnętrzny	-20.0 do 60.0°C -40.0 do 125.0°C
HI148-4	T1 wewnętrzny T2 zewnętrzny	-40.0 do 125.0°C -40.0 do 125.0°C

Rozdzielczość	0.1°C (-40.0 do 100.0°C); 0.2°C (temp. >100.0°C)
Dokładność	±0.5°C (-40.0 do 0.0°C i 70.0 to 100.0°C) ±0.4°C (0.0 do 70.0°C) ±1°C (>100.0°C)
Sonda	Sonda ze stali nierdzewnej, kabel silikonowy 1 m; długość 33.5 mm średnica, 3.5 mm
Baterie / Żywotność	3 x 1.5V AAA / Około 2 lat
Środowisko	-20.0 to 60.0 °C; RH 100%
Wymiary / Waga	107 x 59 x 17 mm / 130 g

Modele HI 148

HI 148-1

1 czujnik wewnętrzny
brak czujnika zewnętrznego



HI 148-2

brak czujnika wewnętrznego
1 czujnik zewnętrzny



HI 148-3

1 czujnik wewnętrzny
1 czujnik zewnętrzny



HI 148-4

brak czujnika wewnętrznego
2 czujniki zewnętrzne



FUNKCJE / CECHY GŁÓWNE

- Jeden lub dwa kanały z czujnikiem wewnętrznym i / lub zewnętrznym
- 16 000 próbek (dla modeli 1-kanalowych) lub 8000 próbek / kanałów (dla modeli 2-kanalowych)
- Programowalny interwał rejestrowania od 1 sekundy do 24 godzin dla modeli 1-kanalowych, od 2 sekund do 24 godziny dla modeli 2-kanalowych
- Zapisywanie temperatury w odstępie czasu rejestrowania lub min. lub max. temperatura między interwałami rejestrowania
- Opóźnienie rejestracji rozpoczyna się od 1 sekundy do 199 godzin przy użyciu aplikacji komputerowej HI92148 lub przycisku Startu zapisu
- Programowalne alarmy wysoki i niski

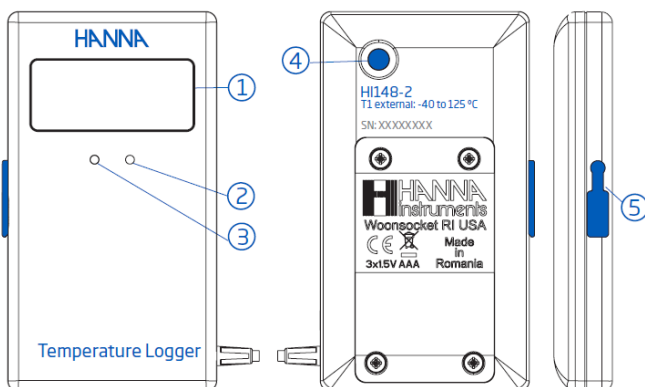
- Przechowywanie parametrów rejestrowania i danych w pamięci EEPROM
- BEPS (system zapobiegania błędom akumulatora)
- Hasło bezpieczeństwa i numer seryjny partii
- Złącze USB typu C.
- Wodoodporna obudowa IP67

Oczekiwany czas pracy baterii to 2 lata przy 1-minutowych odstępach między pomiarami i rejestrowaniem. Wszystkie rejestratory HI 148 są fabrycznie skalibrowane.

FUNKCJE SOND

- Czujnik temperatury znajduje się na końcu sondy.
- Przewód silikonowy o długości 1 m zachowuje elastyczność i wydajność w zastosowaniach, w których temperatury są bardzo zmienne.
- Zalecany poziom zanurzenia wynosi 2,5 cm.

OPIS FUNKCYJNY



1. Ekran LCD
2. Czerwona dioda LED
3. Zielona dioda LED
4. Przycisk uruchamiania zapisu dziennika
5. Osłona portu USB

Status rejestratora jest wskazywany przez zieloną i czerwoną diodę LED oraz linię statusu LCD.

Stan	Dioda LED	Linia statusu
Oczekiwanie na rozpoczęcie rejestrowania	Zielona dioda LED miga dwa razy co 4 sekundy	WAIT TO LOG
Obecnie rejestrowane	Zielona dioda LED miga co 4 sekundy	LOG

Rejestracja zakończona	Zielona dioda LED wyłączona	LOG DONE
Przekroczono progi alarmowe użytkownika podczas logowania	Czerwona dioda LED miga co 4 sekundy	ALARM
Niski poziom naładowania baterii	Czerwona dioda LED miga co 4 sekundy	BATT
Rozładowana bateria	Czerwona dioda LED miga dwa razy co 4 sekundy	BATT

WYŚWIETLACZ



Wyświetlacz LCD ma szeroki zakres temperatury i kąt widzenia. Wyświetla następujące informacje: status - pierwszy wiersz u góry, temperatura odczytu - środkowy wiersz i dodatkowe informacje - dolna linia. Informacje przedstawione w dolnym wierszu są wybierane przez użytkownika i mogą obejmować min. i max. temperatura, górne i dolne progi alarmowe, aktualna liczba próbek i liczba próbek poza granicami alarmowymi.

URUCHOMIENIE

Podłącz HI 148 do komputera za pomocą kabla USB-C. Aby komunikować się z termologgerem, na komputerze musi być zainstalowane oprogramowanie HI92148. Uruchom aplikację, a pojawi się okno „Połącz z urządzeniem” z ikoną rejestratora.

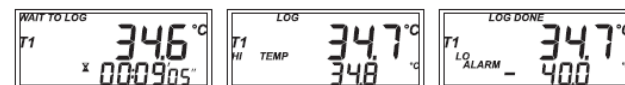


Kliknij „Połącz”, aby rozpocząć komunikację między aplikacją a rejestratorem.

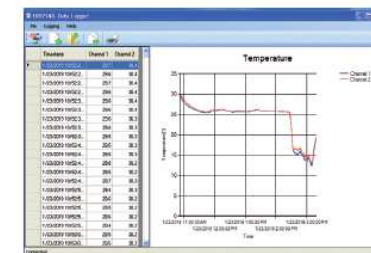
PRZEWODNIK DZIAŁANIA

Kliknij „Rejestrowanie”- Logging, aby rozpocząć nową sesję rejestrowania lub załadować istniejące zarejestrowane dane. Podczas tworzenia nowej sesji rejestrowania można ustawić następujące parametry operacyjne:

- Tryb uruchamiania logowania (ustalony czas rozpoczęcia lub opóźniony start)
- Ustawienia wyświetlania (jednostka miary - °C / °F, całkowita liczba próbek, liczba próbek poza wartości graniczne, wartości min./maks., górne / dolne progi alarmowe)
- Ustawienia / kanały alarmowe (wysokie i niskie wartości alarmowe)
- Interwał rejestrowania (od 1 sekundy do 24 godzin dla modeli 1-kanałowych, od 2 sekund do 24 godzin dla Modele 2-kanałowe)
- Interwał pomiaru (od 1 do 60 sekund dla modeli 1-kanałowych, od 2 do 60 sekund dla Modeli 2-kanałowych)
- Opóźniony czas rozpoczęcia rejestrowania (od 1 sekundy do 199 godzin)



Każdej sesji logowania można przypisać numer identyfikacyjny, hasło i można je zapisać. Przywołane zarejestrowane dane są wyświetlane zarówno jako tabela, jak i reprezentacja graficzna.



Gdy zostanie wskazany stan niskiego poziomu naładowania baterii, najpierw zapisz zarejestrowane dane, a następnie wymień baterie i rozpocznij nową sesję rejestrowania.

UCHWYT ŚCIENNY

Rejestrator jest dostarczany z podstawką ścienną, aby zapewnić pionowe ustawienie i łatwość użytkowania. Ustaw uchwyt ścienny w żądanym miejscu i przymocuj go do ściany za pomocą dwóch śrub.

