

INSTRUKCJA OBSŁUGI

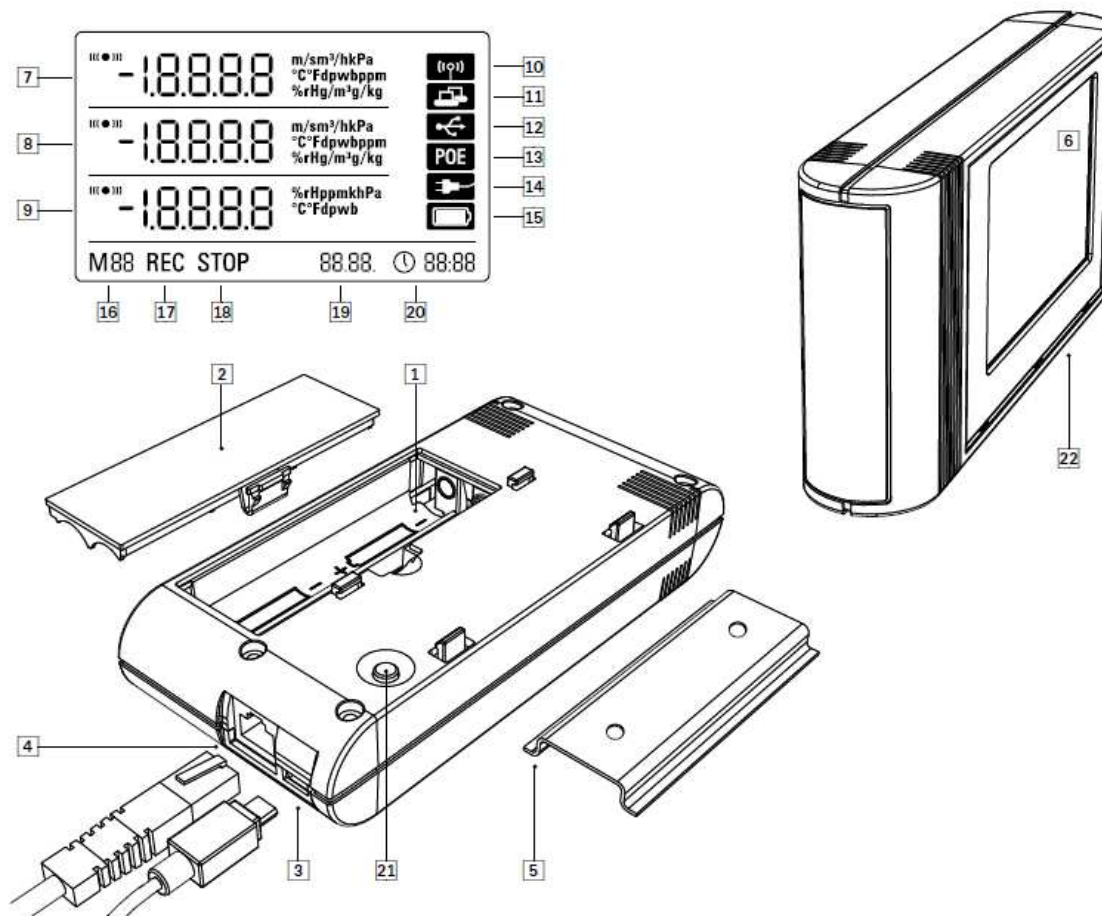


Bufor danych THI

Nr produktu 000123519



Instrukcja obsługi
 Bufor danych
3. Właściwości



1. Zasobnik baterii
2. Pokrywa zasobnika baterii
3. Wejście B mikro USB
4. Złącze sieciowe RJ45
5. Szyna montażowa
6. Ekran LCD:
7. Wartość pomiarowa linia 1
8. Wartość pomiarowa linia 2
9. Wartość pomiarowa linia 3
10. Symbol ekranu aktywny sygnał dźwiękowy
11. Symbol ekranu złącze sieciowe aktywne
12. Symbol ekranu złącze USB aktywne
13. Symbol ekranu zasilanie z sieci
14. Symbol ekranu zasilanie z USB
15. Symbol ekranu pojemność baterii
16. Symbol ekranu znacznik trybu
17. Symbol ekranu zapis aktywny
18. Symbol ekranu zapis nieaktywny
19. Ekran daty
20. Ekran godziny
21. Przycisk wyboru trybu
22. Bufory danych z czujnikami wewnętrznymi (THI / THIP / TCO)

4. Zakres dostawy

Poniższe komponenty wchodzi w skład standardowego zakresu dostawy:

- Bufor danych
- Kabel USB
- CD-ROM z instrukcją obsługi; oprogramowanie SmartGraph i instrukcja do oprogramowania
- 4 x baterie AA
- Certyfikat fabryczny

5. Przygotowania przed użyciem

5.1. Oprogramowanie

5.1.1. Wymagania instalacyjne

Oprogramowanie SmartGraph należy zainstalować na komputerze spełniającym poniższe wymagania w celu umożliwienia skonfigurowania bufora danych i odczytu wyników pomiarowych, które zostały zarejestrowane.

Obsługiwane systemy operacyjne:

- Windows XP od Service Packa 3 (wersja 32 bitowa lub 64 bitowa)
- Windows Vista (wersja 32 bitowa lub 64 bitowa)
- Windows 7 (wersja 32 bitowa lub 64 bitowa)

Wymagania sprzętowe:

- prędkość procesora: co najmniej 1.0 GHz
- napęd CD ROM
- złącze sieciowe USB lub RJ45
- co najmniej 512 MB pamięci głównej
- co najmniej 4 GB wolnego miejsca na twardym dysku
- oprogramowanie Adobe Acrobat Reader

5.1.2. Instalacja oprogramowania SmartGraph-

Włóż płytę CD ROM do napędu komputera i postępuj zgodnie z instrukcjami asystenta instalacji, aby zainstalować oprogramowanie.

5.1.3 Przygotowanie konfiguracji bufora danych

Podłącz bufor danych do komputera za pomocą dołączonego kabla USB. System operacyjny automatycznie rozpozna bufor danych.

Możesz także podłączyć bufor danych poprzez LAN przez lokalną sieć. Upewnij się, że funkcja sieci została włączona. Więcej informacji o funkcji sieci znajdziesz w rozdziale 6.2.2.

Uruchom oprogramowanie SmartGraph. Program rozpozna automatycznie podłączony bufor danych i doda bufor danych do listy występujących buforów danych. Teraz można skonfigurować bufor danych za pomocą oprogramowania. Więcej szczegółowych informacji na temat oprogramowania znajdziesz w instrukcji oprogramowania otwieranej za pomocą funkcji Pomoc w oprogramowaniu SmartGraph.

Funkcje wersji profesjonalnej

Informacje na temat rozszerzenia wersji oprogramowania SmartGraph do wersji profesjonalnej (licencja aktualizacyjna) znajdziesz w instrukcji do oprogramowania. Sygnał nadawany przez bufor danych poprzez UDP pozwala oprogramowaniu SmartGraph automatycznie odnaleźć bufor danych w sieci lokalnej. Po podłączeniu bufora danych do sieci za pierwszym razem (dodaj urządzenie sieciowe), może zajść konieczność użycia oprogramowania SmartGraph w celu dopasowania ustawień sieciowych bufora danych zgodnie z istniejącą konfiguracją sieci. Ustawieniem fabrycznym jest DHCP. Więcej szczegółowych informacji na temat oprogramowania znajdziesz w instrukcji oprogramowania otwieranej za pomocą funkcji Pomoc w oprogramowaniu SmartGraph.

Wersja profesjonalna oprogramowania SmartGraph pozwala także na wyświetlenie i zapisanie aktualnych pomiarów i wartości pomiarowych, które zapisano w buforze danych w losowych odstępach poprzez sieć.

Korzystanie z trybu sieciowego

Jeśli chcesz korzystać z karty sieciowej przez dłuższy czas, bufor danych należy zamontować na ścianie. Należy zapewnić swobodny przepływ powietrza w odległości minimum 50 cm wokół bufora danych. Taką minimalną odległość należy także zachować dla zewnętrznych źródeł ciepła (wentylatory, lampy itp.).

Zasilanie w trybie sieciowym

Bufor danych zużywa więcej mocy przy użyciu wbudowanej karty sieciowej. Po włączeniu funkcji sieciowej, bufor danych automatycznie sprawdza status sieci w regularnych odstępach czasu. Jeśli nie można zidentyfikować aktywnej sieci lokalnej, bufor danych wyłączy funkcję sieciową niezależnie po 12 minutach.

Dostępny jest także opcjonalnie model PoE. Model ten można zasiląć bezpośrednio z sieci prądowej.

6. Obsługa bufora danych

Oprogramowanie SmartGraph tworzy centralny interfejs konfiguracyjny dla twojego bufora danych. Wszystkie dalsze zmiany w konfiguracji lub zmiany ekranu można przeprowadzić wyłącznie używając oprogramowanie. Możesz wykorzystać przyciski wyboru trybu na buforze danych w celu wykonania bezpośrednio ustawień podstawowych. Możesz także użyć oprogramowania do zablokowania przycisków wyboru trybu. W takim wypadku bufor danych nie może zostać skonfigurowany przyciskami wyboru trybu.

6.1. Włączanie/wyłączanie zasilania

Bufor danych nie może zostać całkowicie wyłączony, kiedy pozostaje podłączony do działającego zasilania. Można go jednak włączyć w tryb oszczędzania energii (M1), który pozwala na zużywanie jak najmniejszej ilości energii. Bufor danych w tym trybie pozostaje nieaktywny a tym samym nie może wykonywać pomiarów, zapisu ani wyświetlania wartości. Opis czterech trybów bufora znajdziesz w następnym rozdziale.

6.2. Ustawienia podstawowe i tryby robocze

Możesz użyć przycisk wyboru trybu bufora danych do konfiguracji siedmiu ustawień podstawowych. Ustawienia te obejmują cztery tryby robocze, funkcję sieciową, resetowanie do ustawień globalnych i funkcję dźwiękową. Przyciśnij na chwilę przycisk wyboru trybu, aby otworzyć poziom ustawień, który aktualnie wybrałeś.

Przyciśnij ponownie przycisk wyboru trybu, aby przejść z trybu ustawień do innego trybu.

Wybrany tryb wyświetli się na ekranie przez maks. 4 sekundy.

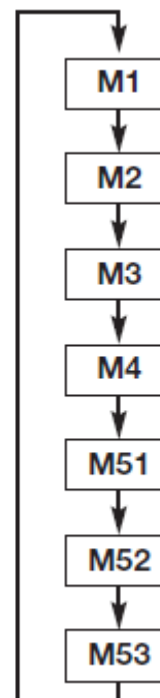
W tym czasie możesz wybrać tryb.

Znacznik trybu (M1, M2, M3, M4, M51, M52, M53) zamiga w tym czasie w dolnym, lewym rogu ekranu

Przyciśnij dłużej przycisk wyboru trybu (około 1 sekunda), aby potwierdzić wybór.

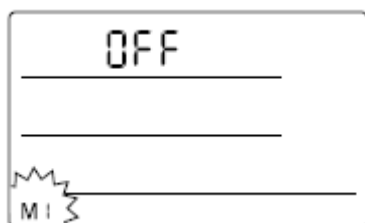
Bufor danych otworzy wybrany tryb.

Jeśli nie potwierdzisz wyboru w czasie tych 4 sekund, urządzenie zamknie poziom ustawień i powróci do uprzednio wybranego trybu.

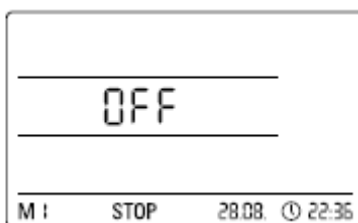


6.2.1. Cztery tryby robocze

Tryb roboczy M1



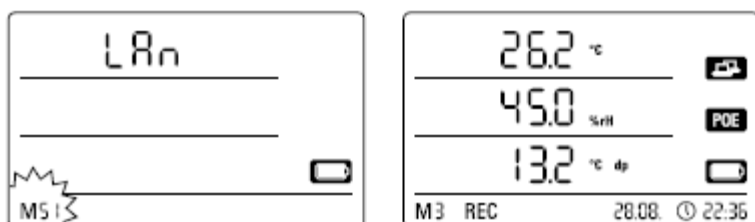
Wybierz tryb roboczy M1



Ekran dla trybu roboczego M1

Funkcja zapisu jest nieaktywna. Napis "OFF" wyświetla się w wartości pomiarowej linii 1. Symbol "STOP" jest aktywny. W tym trybie (ustawienia fabryczne bufora danych), zużycie energii jest niewielkie ponieważ nie występują jeszcze żadne wartości pomiarowe, które można otworzyć lub wyświetlić.

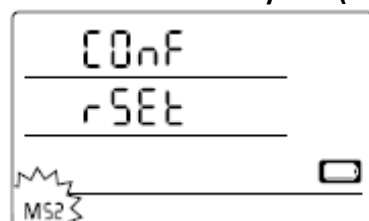
6.2.2. Funkcja sieciowa (M51)



Wybierz funkcja sieciowa M51 Przykład ekranu dla funkcji sieciowej

Jeśli bufor danych jest podłączony do sieci lokalnej a funkcja sieciowa jest włączona, można skonfigurować oprogramowanie i odczytać dane bufora danych poprzez tę sieć.

6.2.3. Ustawienia fabryczne (M52)



Wybierz funkcję reset M52

Ta funkcja umożliwi przywrócenie ustawień fabrycznych urządzenia.

6.2.4. Funkcja dźwiękowa (M53)

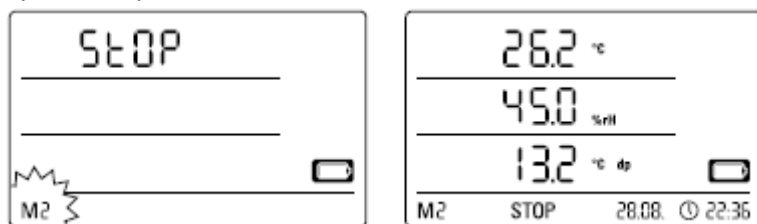


Wybierz funkcję dźwiękową M53 Przykład ekranu dla funkcji dźwiękowej M53

Bufer danych posiada sygnał dźwiękowy, który można włączyć lub wyłączyć poprzez włączenie bądź wyłączenie funkcji dźwiękowej. Po włączeniu funkcji dźwiękowej na ekranie wyświetli się symbol. Po włączeniu funkcji dźwiękowej sygnał alarmowy ostrzega użytkownika w przypadku wystąpienia zdarzenia alarmowego. Alarm dla jednego lub więcej niż jeden pomiar należy uprzednio ustawić przy pomocy oprogramowania SmartGraph .

Po włączeniu funkcji dźwiękowej bufor danych również generuje dźwięk przy każdym przyciśnięciu przycisku wyboru trybu, podczas nawigacji pomiędzy poszczególnymi poziomami lub po wybraniu określonego trybu. Bufor danych emituje także dźwięk po zamknięciu poziomu ustawień bez dokonania żadnego wyboru.

Tryb roboczy M2

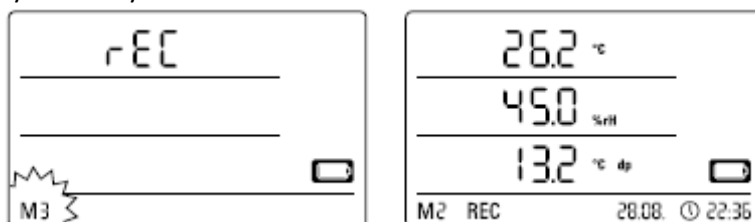


Wybierz tryb roboczy M2 Przykład ekranu dla trybu roboczego M2

Funkcja pomiarowa jest aktywna. Wartości pomiarowe, które zostały skonfigurowane przez oprogramowanie SmartGraph są wyświetlane we wszystkich trzech liniach wartości pomiarowych wraz z uprzednio wybraną częstotliwością próbkowania. Funkcja zapisu nie jest aktywna w tym trybie roboczym. Wartości wyświetlane nie są zapisywane do pamięci.

Słowo "STOP" (zapis danych nieaktywny) wyświetli się w miejscu wyświetlania zapisanych wartości pomiarowych.

Tryb roboczy M3

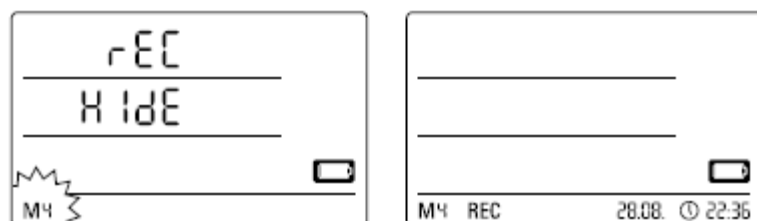


Wybierz tryb roboczy M3 Przykład ekranu dla trybu roboczego M3

Funkcja pomiarowa i funkcja zapisu są aktywne. Wartości pomiarowe, które zostały skonfigurowane przez oprogramowanie SmartGraph są wyświetlane we wszystkich trzech liniach wartości pomiarowych wraz z uprzednio wybraną częstotliwością próbkowania.

Ponadto, w pamięci pomiaru można także zapisać do 20 kanałów pomiarowych, uprzednio wybranych przy pomocy oprogramowania SmartGraph. Komunikat "REC" (aktywny zapis danych) wyświetli się w miejscu wyświetlania zapisanych wartości pomiarowych.

Tryb roboczy M4



Wybierz tryb roboczy M4 Display tryb roboczy M4

Funkcja pomiarowa i funkcja zapisu są aktywne. Ekran jest wyłączony. Nie są wyświetlane żadne wartości w trzech liniach, które zwykle wyświetlają pomiary. W pamięci pomiaru można także zapisać do 20 kanałów pomiarowych, uprzednio wybranych przy pomocy oprogramowania SmartGraph. Komunikat "REC" (aktywny zapis danych) wyświetli się w miejscu wyświetlania zapisanych wartości pomiarowych.

7. Ekran wartości pomiarowej i zapisu danych

7.1. Czujniki, grupy kanałów i kanały pomiarowe

Bufor danych THI

Bufor danych THI posiada dwa wewnętrzne czujniki, dzięki którym może zmierzyć wartości z sześciu grup kanałów. Grupy kanałów (zmierzone zmienne) są następujące: temperatura powietrza w °C, temperatura powietrza w °F, punkt rosy w °C, punkt rosy w °F, wilgotność względna w % and wilgotność bezwzględna w g/m³.

Każda grupa kanałów posiada cztery kanały pomiarowe, dzięki którym można dokonać zapisu: aktualnej wartości pomiarowej (act), minimalnej wartości pomiarowej (min), maksymalnej wartości pomiarowej (max) i wartości średniej (avg). Oznacza to, że bufor danych THI posiada łącznie 24 kanały pomiarowe, jak pokazano w tabeli 1.

Bufor danych THIP

Bufor danych THIP posiada trzy czujniki wewnętrzne, dzięki którym może zmierzyć wartości z ośmiu grup kanałów. Grupy kanałów (zmierzone zmienne) są następujące: temperatura powietrza w °C, temperatura powietrza w °F, punkt rosy w °C, punkt rosy w °F, wilgotność względna w % i wilgotność bezwzględna w g/m³, względne ciśnienie powietrza hPa i bezwzględne ciśnienie powietrza w hPa.

Każda grupa kanałów posiada cztery kanały pomiarowe, dzięki którym można dokonać zapisu: aktualnej wartości pomiarowej (act), minimalnej wartości pomiarowej (min), maksymalnej wartości pomiarowej (max) i wartości średniej (avg). Oznacza to, że bufor danych THIP posiada łącznie 32 kanały pomiarowe, jak pokazano w tabeli 1.

Bufor danych TCO

Bufor danych TCO posiada trzy czujniki wewnętrzne, dzięki którym może zmierzyć wartości z siedmiu grup kanałów. Grupy kanałów (zmierzone zmienne) są następujące: temperatura powietrza w °C, temperatura powietrza w °F, punkt rosy w °C, punkt rosy w °F, wilgotność względna w % i wilgotność bezwzględna w g/m³ and stężenie CO₂ w ppm.

Każda grupa kanałów posiada cztery kanały pomiarowe, dzięki którym można dokonać zapisu: aktualnej wartości pomiarowej (act), minimalnej wartości pomiarowej (min), maksymalnej wartości pomiarowej (max) i wartości średniej (avg). Oznacza to, że bufor danych TCO posiada łącznie 28 kanałów pomiarowych, jak pokazano w tabeli 1.

7.2. Wyświetlanie wartości pomiarowych

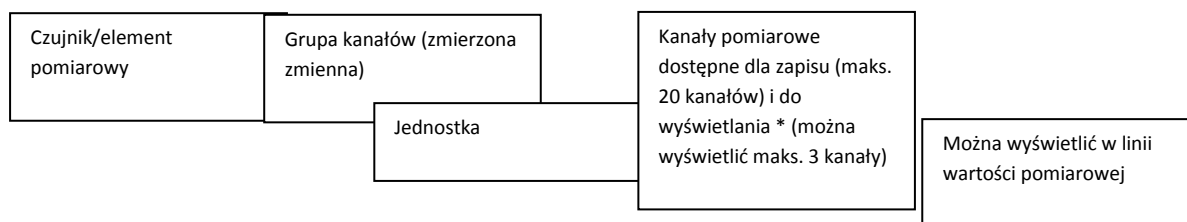
Każdą grupę kanałów, zgodnie z tabelą 1, można skonfigurować w celu wyświetlenia pomiarów w każdej z trzech linii wartości pomiarowych na ekranie. Ekran zawsze wyświetla pomiar bieżący.

7.3. Zapis danych

Bufor danych pozostaje w trybie zapisu (REC) po wybraniu trybu roboczego M3 lub M4. Wartości pomiarowe uprzednio wybranych kanałów pomiarowych zapisywane są do bufora. Jednocześnie do pamięci danych można zapisać do 20 kanałów pomiarowych, zgodnie z tabelą 1. Zapisywanie rozpoczyna się wraz z wyborem jednego z trybów zapisu M3 lub M4 i odbywa się w ciągłym cyklu. Oznacza to, że zapis nie zostaje ani przerwany ani zakończony, ponieważ nie istnieje ograniczenie pamięci. Bufor danych po prostu zapisuje ostatnie pomiary nad wartościami najstarszymi. Wskazówka: bieżące, minimalne, maksymalne i średnie wartości pomiarowe grupy kanałów reprezentują jeden, indywidualny kanał. Jeśli dane te mają być dostępne dla późniejszej oceny i dokumentacji, każdy z tych kanałów pomiarowych należy wybrać do zapisu przy określaniu czy chcesz zachować dane, ponieważ wartości te nie będą mogły być obliczone przez oprogramowanie w czasie późniejszym. Specyfikacje w zakresie rodzaju, czasu trwania i zakresu zapisu danych w trybie zapisu

można określić indywidualnie przez oprogramowanie. Więcej szczegółowych informacji znajdziesz w instrukcji do oprogramowania.

Tabela 1 : Opis czujników; grup kanałów (zmierzone zmienne) i kanałów pomiarowych bufora danych



Sensor / Measuring element		Channel group (measuring variable)	Unit	Measuring channels available for data logging (max. 20 channels can be saved) and for display* (max. 3 channels can be displayed)				Can be displayed in measuring value line
all models	internal temperature sensor	temperature	[°C]	act	min	max	avg	1, 2, 3
		temperature	[°F]	act	min	max	avg	1, 2, 3
		dew point	[°C]	act	min	max	avg	1, 2, 3
		dew point	[°F]	act	min	max	avg	1, 2, 3
	internal humidity sensor	rel. humidity	[%]	act	min	max	avg	1, 2, 3
		abs. humidity	[g/m ³]	act	min	max	avg	1, 2
only THIP	internal air pressure sensor	rel. air pressure**	[hPa]	act	min	max	mitt	1, 2, 3
		abs. air pressure	[hPa]	act	min	max	mitt	1, 2, 3
only TCO	internal carbon dioxide sensor	CO ₂ concentration**	[ppm]	act	min	max	mitt	1, 2, 3

(wewnętrzny czujnik temperatury, wewnętrzny czujnik wilgotności, wewnętrzny czujnik ciśnienia powietrza, wewnętrzny czujnik CO₂)

* Po wybraniu kanału do wyświetlenia na ekranie, aktualna wartość pomiarowa (act) jest zawsze wyświetlana automatycznie.

** Aby dokładnie określić wartość pomiarową najpierw należy wprowadzić wysokość lokalizacji za pomocą oprogramowania SmartGraph .

8. Funkcja alarmu

8.1. Konfiguracja alarmu

Zarządzanie buforem danych może posłużyć do skonfigurowania alarmu dla poszczególnych kanałów pomiarowych, które wybrano do wyświetlania bądź zapisu. Najpierw należy określić górny i dolny próg alarmowy, w celu ustawienia zakresu dla wartości uznanych za prawidłowe. Bufor danych wyzwała alarm natychmiast, gdy zmierzona wartość znajdzie się poza tym zakresem, tj. przy przekroczeniu jednego z progów.

Pamiętaj: funkcja alarmu wyświetli się wyłącznie dla grupy kanałów trzech kanałów pomiarowych, które zostały uprzednio wybrane do wyświetlenia oraz wyłącznie w trybach roboczych M2 i M3 !

Zdarzenia alarmowe dla dalszych wybranych kanałów pomiarowych w trybie zapisu zapisywane są niezależnie od tego czy wybrano je do wyświetlania na ekranie, czy nie. Oznacza to, że zapisane zostaną zdarzenia alarmowe kanałów pomiarowych, których nie wybrano do wyświetlania na ekranie, ale które wybrano do zapisu. Wszystkie wybrane zdarzenia alarmowe są także zapisywane przy wyłączonym ekranie w trybie roboczym M4.

8.2. Symbol alarmu na ekranie



Alarm wyświetli się na ekranie tylko dla wartości pomiarowych wybranych do wyświetlania i dla takich, które zostały skonfigurowane przy włączonej funkcji alarmu. Po wyzwoleniu alarmu na jednym z takich kanałów pomiarowych, symbol alarmu pojawi się obok wartości pomiarowej dla tego określonego kanału. Symbol ten będzie migał aż wartość pomiarowa powróci w zakres prawidłowych wartości.

Symbol alarmu przestanie migać natychmiast, gdy wartość pomiarowa znajdzie się w zaznaczonym progu wartości, symbol alarmu pozostaje na ekranie. Pokazuje to użytkownikowo, że alarm został wyzwolony i że wystąpiło zdarzenie alarmowe. W przypadku ponownego przekroczenia wartości progowych symbol alarmu zacznie migać ponownie.

Ekran alarmu

Wartość progowa alarmu górnego

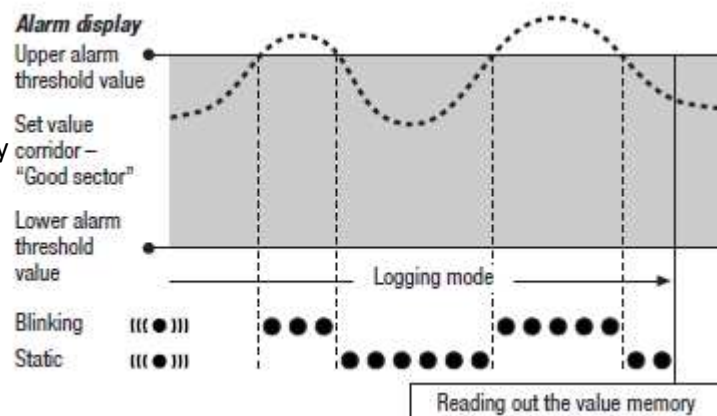
Zadany zakres wartości – sektor dobry

Wartość progowa alarmu dolnego

Miga

Nie miga

Tryb zapisu



Odczyt pamięci wartości

Można także ustawić histerezę, która wyłącza alarm, kiedy zmierzona wartość ponownie znajdzie się w zakresie progowym.

Symbol alarmu gaśnie podczas odczytu pamięci.

8.3. Alarm dźwiękowy

Po wyzwoleniu alarmu przy włączonej funkcji dźwiękowej (patrz rozdział 6.2.4. Funkcja dźwiękowa), oprócz symbolu alarmu na ekranie rozlegnie się dźwięk alarmowy, bufor przestaje emitować dźwięk, kiedy zmierzona wartość ponownie znajdzie się w zakresie progowym.

8.4. Wykorzystanie histerezy alarmowej

Jeśli używasz funkcji alarmu z histerezą alarmową alarm zostanie wyzwolony i zapisany przy każdym przekroczeniu progu alarmowego. Jeśli zakres progowy jest bardzo wąski, alarm będzie wyzwalany częściej.

Jeśli, na przykład, ustawiłeś 24 °C jako górny próg alarmowy dla temperatury pokojowej a 10 °C jako dolny próg alarmowy i temperatura pokojowa zmienia się w zakresie 23.5 - 25 °C w całym okresie pomiarowym, wówczas alarm będzie wyzwalany i zapisywany częściej niż gdyby działało się to w normalnym okresie pomiarowym. Aby temu zapobiec, możesz ustawić histerezę alarmową. Dzięki temu określisz wartość, która musi zostać osiągnięta w wybranym zakresie wartości, aby alarm został wyłączony. W poprzednim przykładzie histerezę alarmową ustawiono na 1 °C. oznacza to, że alarm będzie wyzwalany, kiedy wartość pomiarowa przekroczy 24 °C i zostanie ponownie wyłączony, kiedy osiągnie ona 23 °C.

Ekran alarmu bez histerezy

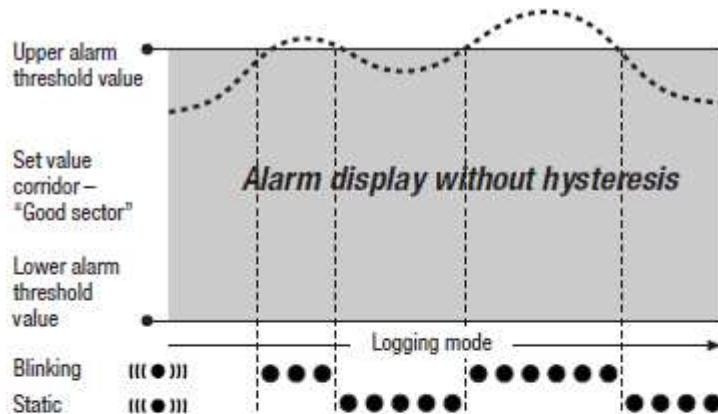
Wartość progowa alarmu górnego

Zadany zakres wartości – sektor dobry

Wartość progowa alarmu dolnego

Miga

Nie miga



Ekran alarmu z histerezą

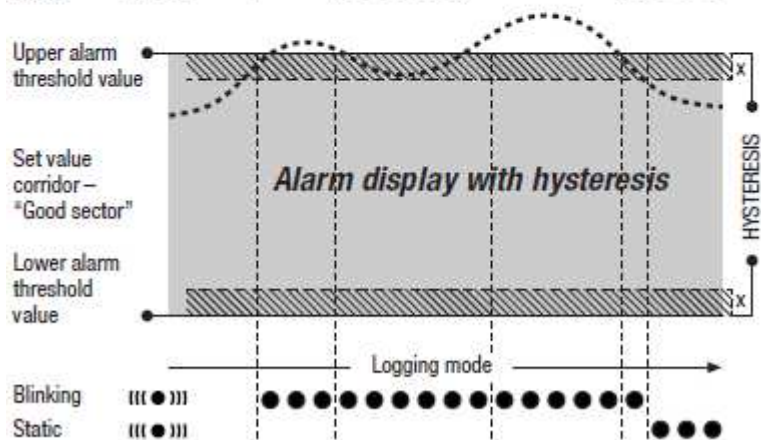
Wartość progowa alarmu górnego

Zadany zakres wartości – sektor dobry

Wartość progowa alarmu dolnego

Miga

Nie miga



Tryb zapisu

<http://www.conrad.pl>