

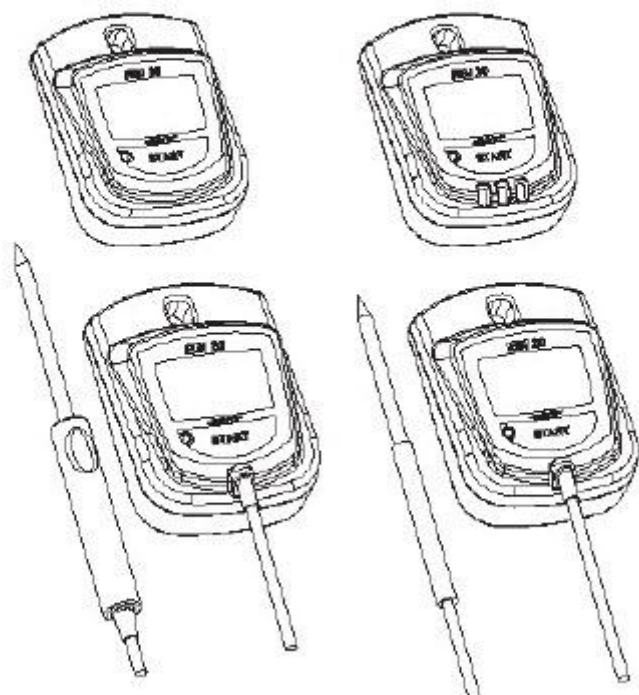
**INSTRUKCJA OBSŁUGI**

**Nr produktu 000101208**

# **Rejestrator temperatury ebro EBI 20-T1**



**-ebro-**



Szanowny Kliencie,

Gratulujemy zakupu produktu ebro.

Mamy nadzieję, że będziesz mógł używać tego produktu przez długi czas i będzie on pomocny w Twojej pracy. Informacje przydatne i ważne dla zrozumienia funkcji zostały wyróżnione w tekście instrukcji.

Standardy:

Certyfikat zgodności potwierdza, że produkt ten spełnia wytyczne CE 2004/108 EC. Produkt EBI 20-T/-TE spełnia wytyczne zgodnie z normą EN 12830. Przydatność: S (przechowywanie), T (transport)



Lokalizacja:

C (Systemy przechowywania i dystrybucji żywności) Klasyfikacja dokładności:

1, do pomiaru temperatury powietrza i wewnętrznej temperatury produktu.

Zakres pomiaru:

-30...+60°C

Zgodnie z normą EN 12830 urządzenie to podlega regularnym (rocznym) kontrolom zgodnie z normą EN 13486.

Ex-akredytacja:

Dla rejestratora danych EBI 20-T-Ex/-TE-Ex dostępny jest certyfikat „Urządzenia elektryczne do stref zagrożonych wybuchem”, wydany przez „Dekra Exam GmbH, Fachstelle für Sicherheit elektrischer Betriebsmittel - BVS”:

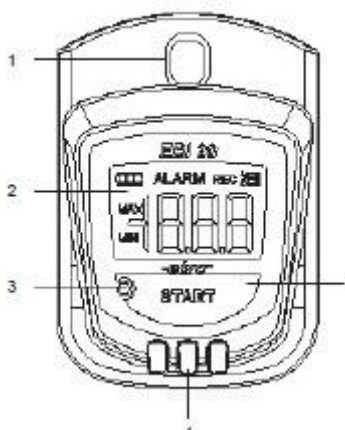
### Przegląd/Elementy sterujące

Seria rejestratorów danych EBI 20 to wygodne urządzenia do pomiaru i rejestracji temperatury, wilgotności względnej i ciśnienia powietrza. Posiadają duży wyświetlacz (LCD), zasilane są baterią litową i programowane są za pomocą komputera PC.

Odpowiedni interfejs (jednostka zapisu i odczytu, dostępna jako wyposażenie dodatkowe) dlatego do programowania rejestratorów danych wymagany jest odpowiedni program do zapisu/odczytu na komputerze PC („Winlog.x”, dostępny - 5 plik jako akcesorium). Interfejs jest podłączony do komputera PC poprzez uniwersalną magistralę szeregową (USB).

Budowa rejestratora danych:

- 1.....Ucho do zawieszenia
- 2.....Panel wyświetlacza (LCD)
- 3.....Dioda elektroluminescencyjna (LED)
- 4.....Czujnik wilgotności/Czujnik ciśnienia (opcjonalnie)
- 5.....Klawisz START



Pod panelem wyświetlacza znajduje się klawisz oznaczony „Start”. Za pomocą tego przycisku można inicjować różne funkcje urządzenia. Na lewo od klawisza „Start” znajduje się czerwona dioda świecąca (LED), która przy prawidłowym zaprogramowaniu systemu sygnalizuje alarm (przekroczenie granicznej wartości mierzonej), gdy zaczyna migać.

Rejestrator danych umieszcza się w interfejsie służącym do programowania rejestratora i odczytu zarejestrowanych danych.



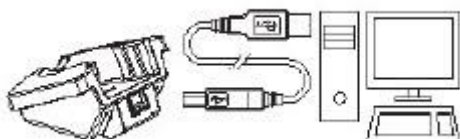
## Utylizacja

Jeżeli urządzenie nie nadaje się do użytku, należy je zutylizować w sposób fachowy i przyjazny dla środowiska. W żadnym wypadku nie wyrzucaj go do zwykłych odpadów domowych, ale zwróć go producentowi. Baterię należy utylizować, zanosząc ją do wyznaczonych punktów zbiórki.



Więcej szczegółów na temat programowania rejestratora danych i odczytu danych znajdziesz w instrukcji obsługi dołączonej do programu do zapisu/odczytu. Rejestrator danych posiada własny włącznik/wyłącznik i uruchamia się tak szybko, jak długo akumulator jest zasilany. Jeśli nie będziesz używać urządzenia przez ponad miesiąc, zalecamy wyjęcie baterii z urządzenia (patrz strona 26) lub przynajmniej wyłączenie rejestracji danych. W ten sposób można utrzymać niskie zużycie baterii.

Interfejs (jednostka zapisu/odczytu) Do programowania rejestratorów danych wymagany jest odpowiedni interfejs (jednostka zapisu i odczytu, dostępny jako wyposażenie dodatkowe). Interfejs ten jest podłączony do komputera PC i stamtąd zasilany poprzez Uniwersalną Magistralę Szeregową (USB, specjalny kabel dostępny jako wyposażenie dodatkowe).



Podczas wymiany baterii lub w przypadku jej awarii zapisane dane nie zostaną utracone. Jednakże w przypadku długotrwałej awarii zasilania czas nie będzie już zgodny z czasem ustawionym. Następnie należy odczytać i przeprogramować rejestrator danych oraz ponownie zsynchronizować datę i godzinę. Po włożeniu nowej baterii zapis i w razie potrzeby sygnalizacja alarmowa będzie kontynuowana.

### **Czyszczenie i konserwacja**

Urządzenie należy czyścić wyłącznie lekko zwilżoną szmatką. Nie używaj rozpuszczalników takich jak aceton, ponieważ mogą one uszkodzić plastik.

### **Usługa kalibracji**

Urządzenie charakteryzuje się dużą dokładnością pomiaru. Aby to utrzymać, należy kalibrować urządzenie raz w roku. W tym celu oferujemy usługę kalibracji:

### **Instrukcje bezpieczeństwa**



Nie należy przenosić urządzenia do obszaru o temperaturze wyższej niż 70°C. Istnieje ryzyko eksplozji baterii litowej!

Nie narażaj urządzenia na działanie promieniowania mikrofalowego. Istnieje ryzyko eksplozji baterii litowej!

Aby zapobiec uszkodzeniu urządzenia, należy chronić się przed bezpośrednim kontaktem z wodą. Należy zwrócić uwagę na stopień ochrony urządzeń.

Co oznacza ten termin?

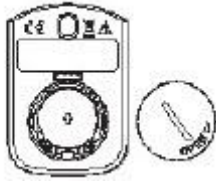
... wilgotność względna

Im cieplejsze powietrze, tym więcej wilgoci jest w stanie wchłonąć, aż do momentu nasycenia. Wilgotność względna jest wskaźnikiem stopnia nasycenia w odniesieniu do aktualnej temperatury powietrza. Jeśli powietrze ma określoną wilgotność względną i jeśli powietrze to zostanie ogrzane, wówczas wartość wilgotności względnej spada. Natomiast jeśli powietrze to zostanie schłodzone, wartość wilgotności względnej wzrasta.

Aby wymienić baterię litową, należy otworzyć urządzenie. Aby to zrobić, wykonaj następujące czynności:

Podejmując odpowiednie środki ostrożności, np. nosząc uziemioną opaskę na nadgarstek, zapobiegaj wyładowaniom elektrostatycznym podczas wymiany baterii! Wyładowania elektrostatyczne mogą zniszczyć urządzenie!

- Otwórz komorę baterii z tyłu rejestratora za pomocą monety.
- Wyjmij rozładowany akumulator i wymień go na nowy. Upewnij się, że znak plus na akumulatorze jest skierowany ku górze, czyli jest widoczny.



Natychmiast po włożeniu baterii urządzenie przeprowadzi autotest. Tutaj wszystkie segmenty są widoczne na panelu wyświetlacza, a dioda LED miga dziesięć razy.

Zużyty akumulator należy utylizować w sposób przyjazny dla środowiska!

- Zamknąć komorę baterii (pokrywa zatrzaskuje się).

### **Rozpakowanie/Zakres**

Po otrzymaniu przesyłki należy sprawdzić paczkę zawierającą sprzęt i jego zawartość pod kątem uszkodzeń. Sprawdź także, czy zawartość paczki ze sprzętem jest zgodna z Twoim zamówieniem.

Zakres dostaw

Następujące części wchodzi w zakres dostawy:

- Rejestrator danych EBI 20
- Niniejsza instrukcja obsługi

W zestawie mogą znajdować się także różne akcesoria:

Interfejs programistyczny EBI 20-IF

Kabel USB

Oprogramowanie do programowania Winlog.x

Jeśli masz powód do złożenia reklamacji, skontaktuj się z nami. Nasze dane kontaktowe znajdziesz na odwrocie przedniej okładki.

Jeżeli zaprogramowano opóźnienie alarmu, alarm nie zostanie wywołany, dopóki wartość mierzona nie pozostanie poza teoretycznym zakresem dłużej niż wskazany czas opóźnienia (wielokrotność interwału rejestracji). Alarm jest sygnalizowany do czasu usunięcia go z komputera PC przez program programujący lub odczytujący.

### Rozwiązywanie problemów

na panelu wyświetlacza pojawiają się następujące komunikaty:

Możliwa przyczyna	Możliwy problem
Przekroczono zakres pomiarowy Uszkodzony czujnik	Przestrzegać zakresu pomiarowego Zadzwoń do serwisu
Poniżej zakresu pomiarowego Czujnik uszkodzony	Przestrzegać zakresu pomiarowego Zadzwoń do serwisu



### Wymiana baterii

Symbol baterii na wyświetlaczu pokazuje stan baterii.

Bateria w porządku	
Bateria w porządku	
Bateria wkrótce się rozładuje	
Wymagana wymiana baterii	

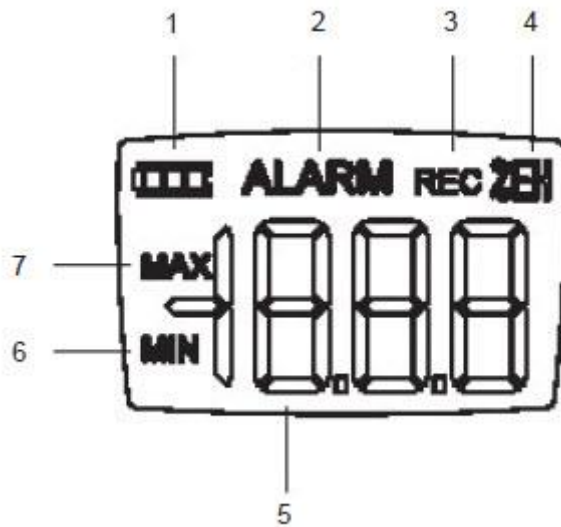
### Pomiar i rejestracja

#### Panel wyświetlacza

**Wyświetlacz (LCD) zawiera następujące elementy wyświetlające:**

Elementy wyświetlacza:

- 1.....Wyświetlacz baterii
- 2.....Wyświetlanie alarmu
- 3.....Ekran nagrywania
- 4.....Pomiar
- 5.....Wartość zmierzona
- 6.....Maksymalna identyfikacja
- 7.....Minimalna identyfikacja



W pracy ciągłej urządzenie wyświetla aktualnie zmierzone wartości (5). Jest to odpowiednio temperatura, naprzemiennie temperatura, wilgotność względna i ciśnienie powietrza. Urządzenie wyświetla temperaturę w °C lub °F, w zależności od zaprogramowania.

Jeśli zmierzone wartości zostaną zarejestrowane, urządzenie sygnalizuje bieżący zapis ciągiem znaków „REC” w prawym górnym rogu panelu wyświetlacza (3).

### Zakończ nagrywanie

Jeżeli tryb rejestracji „Natychmiastowy pomiar do zapełnienia pamięci” lub „Rozpoczęcie/zatrzymanie pomiaru” jest ustawiane podczas programowania urządzenia, rejestracja danych kończy się automatycznie po zapełnieniu pamięci lub po osiągnięciu czasu zatrzymania. Jeśli podczas programowania urządzenia ustawiony jest tryb rejestracji „Bez końca, natychmiastowy pomiar”, rejestrację można zakończyć tylko za pomocą komputera.

### Alarm optyczny

Urządzenie można zaprogramować w taki sposób, aby sygnalizowało alarm optyczny w przypadku, gdy zmierzona wartość temperatury lub wilgotności względnej odbiega od teoretycznego zakresu (górną i dolną wartość graniczną) ustawionego podczas programowania. W tym przypadku na górze panelu wyświetlacza pojawi się ciąg znaków „Alarm”. Jeśli zaprogramowano, czerwona dioda LED również miga.



Urządzenie aktualizuje wyświetlaną wartość mierzoną w ustalonych odstępach czasu.

Zmień wyświetlacz

Oprócz aktualnie zmierzonych wartości można wyświetlić także maksymalne i minimalne zarejestrowane wartości zmierzone.

- W tym celu naciśnij przycisk „START” przez ok. 3 sekundy, w razie potrzeby kilka razy. W tym przypadku zmierzone wartości pojawiają się w następującej kolejności:

- Minimalna zarejestrowana wartość temperatury (MIN);
- Maksymalna zarejestrowana wartość temperatury (MAX);

Tylko dla EBI 20-TH, EBI 20-THP:

- Minimalna zarejestrowana wartość wilgotności (MIN);
- Maksymalna zarejestrowana wartość wilgotności (MAX);
- Minimalna zarejestrowana wartość ciśnienia powietrza (MIN);
- Maksymalna zarejestrowana wartość ciśnienia powietrza (MAX);
- Aktualna wartość temperatury na zmianę z aktualną wartością wilgotności lub wartością ciśnienia powietrza;

Jeśli to konieczne, po 15 sekundach bez naciśnięcia przycisku wyświetlacz powróci do aktualnie mierzonych wartości.

### **Rozpocznij/zakończ nagrywanie**

Gdy tylko bateria zostanie dostarczona, urządzenie zaczyna mierzyć i wyświetlać zmierzone wartości w sposób ciągły. Na panelu wyświetlacza można sprawdzić, czy dane są rejestrowane, czy nie. Gdy dane są zapisywane w sposób ciągły, pojawia się ciąg znaków „REC” („zapis”). Interwał zapisu może wynosić od 1 minuty (1 sek. w przypadku typu -DL) do 24 godzin. Ten odstęp pomiędzy dwoma zapisami wartości pomiarowych jest ustawiany podczas programowania urządzenia i nie można go zmienić w urządzeniu.

### **Rozpocznij nagrywanie**

Aby rozpocząć rejestrację danych, urządzenie musi być podłączone do komputera PC i odpowiednio zaprogramowane. Następnie urządzenie rozpoczyna rejestrację zmierzonych danych natychmiast, z opóźnieniem lub na prasie przycisku, w zależności od używanego programu. Jeżeli podczas programowania urządzenia wybrany zostanie tryb rejestracji „Brak pomiaru/Rozpocznij przez naciśnięcie przycisku”, rejestracja danych pomiarowych rozpocznie się dopiero po naciśnięciu przycisku „Start”.

- Aby rozpocząć nagrywanie, w tym przypadku naciśnij przycisk „Start” na około trzy sekundy.

## Tryby nagrywania

Urządzenie udostępnia różne tryby nagrywania, przy czym żądany tryb nagrywania można ustawić na komputerze PC za pomocą odpowiedniego programu zapisu/odczytu podczas programowania urządzenia. Dostępne są następujące tryby:

- „Niekończący się natychmiastowy pomiar”; Nagrywanie rozpoczyna się natychmiast po zaprogramowaniu. W przypadku zapełnienia pamięci najstarsze zmierzone wartości są zawsze nadpisywane wartościami bieżącymi;
- „Natychmiastowy pomiar do zapełnienia pamięci”. Rejestracja rozpoczyna się natychmiast po zaprogramowaniu i kończy w momencie zapełnienia pamięci.
- „Brak pomiaru/rozpocznij przez naciśnięcie przycisku”; Nagrywanie rozpoczyna się po naciśnięciu przycisku „Start” na urządzeniu przez co najmniej trzy sekundy i kończy się po zapełnieniu pamięci.
- „Rozpocznij/Zatrzymaj pomiar”; Nagrywanie rozpoczyna się i kończy o określonej godzinie. Podczas programowania wyświetlane są „Czas rozpoczęcia” i „Czas zakończenia”.

Tryb rejestracji nie jest jednak wyświetlany na wyświetlaczu rejestratora podczas odczytywania danych z rejestratora.

## Informacje dotyczące utylizacji

### a)Produkt



Urządzenie elektroniczne są odpadami do recyklingu i nie wolno wyrzucać ich z odpadami gospodarstwa domowego. Pod koniec okresu eksploatacji, dokonaj utylizacji produktu zgodnie z odpowiednimi przepisami ustawowymi. Wyjmij włożony akumulator i dokonaj jego utylizacji oddzielnie

**b) Akumulatory**

Ty jako użytkownik końcowy jesteś zobowiązany przez prawo (rozporządzenie dotyczące baterii i akumulatorów) aby zwrócić wszystkie zużyte akumulatory i baterie.

Pozbywanie się tych elementów w odpadach domowych jest prawnie zabronione.

Zanieczyszczone akumulatory są oznaczone tym symbolem, aby wskazać, że unieszkodliwianie odpadów w domowych jest zabronione. Oznaczenia dla metali ciężkich są następujące: Cd = kadm, Hg = rtęć, Pb = ołów (nazwa znajduje się na akumulatorach, na przykład pod symbolem kosza na śmieci po lewej stronie).

<http://www.conrad.pl>