



Wydanie lipiec 2003

SPIS TREŚCI

1. Informacje ogólne	3
2. Opis produktu	4
2.1 Elementy składowe urządzenia	4
3. Instalacja	6
3.1 Przebieg montażu przetwornika model A (do montażu ściennego)	6
3.2 Przebieg montażu przetwornika model B (do montażu kanałowego)	6
3.3 Przebieg montażu przetwornika model C (z odseparowaną sondą czujnika)	7
3.4 Przebieg montażu przetwornika model F (do montażu ściennego z tylnym wyprowadzeniem przewodu)	7
3.5 Przebieg montażu przetwornika model G (do montażu ściennego w aplikacjach meteorologicznych)	8
3.6 Połączenia elektryczne	8
4. Kalibracja wilgotnościowa	9
4.1 2-punktowa kalibracja wilgotnościowa	9
4.2 1-punktowa kalibracja wilgotnościowa	11
4.3 Resetowanie ustawionych wartości kalibracyjnych na wartości fabryczne	12
5. Informacje o konserwacji i utrzymywaniu urządzenia w ruchu	12
5.1 Wymiana czujnika pomiarowego	12
5.2 Części zapasowe oraz opcje	14
6. Dane techniczne	14

Firma E+E ELEKTRONIK nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne szkody i straty wynikające z nieprawidłowego wykorzystania informacji zawartych w niniejszej publikacji, ani też z niewłaściwego użytkowania zakupionego produktu.

Niniejszy dokument może zawierać nieścisłości techniczne oraz błędy drukarskie. W kolejnych publikacjach ewentualne pomyłki zostaną skorygowane. Opisywane wersje produktu i dane techniczne mogą zostać zmienione w każdym czasie bez konieczności powiadamiania o zmianach odbiorców.

1. Informacje ogólne

Poniższa instrukcja stanowi komplet z zakupionym urządzeniem i powinna być bardzo dokładnie przeanalizowana przed pracami związanymi z uruchomieniem przetwornika. Będzie to gwarancją bezawaryjnego i dokładnego działania urządzenia.

Symbole wykorzystywane w niniejszej instrukcji



Symbol przyporządkowany informacjom związanym z bezpieczeństwem użytkowania. Każdorazowo należy podporządkować procedurę postępowania w danym punkcie instrukcji zaleceniom bezpieczeństwa. Nieprzestrzeganie zaleceń oznaczonych symbolem ostrzegawczym może być przyczyną utraty gwarancji poprawności działania urządzenia udzielanej przez producenta.



Symbol przyporządkowany ważnym informacjom związanym z funkcją urządzenia. Dokładne zapoznanie się z informacjami zaznaczonymi przedstawionym symbolem gwarantuje uzyskanie optymalnej pracy przetwornika.



Zalecenia techniczne i informacje o bezpiecznym użytkowaniu

- Koniecznie prosimy unikać eksploatacji urządzenia w ekstremalnych warunkach mechanicznych, tzn. tam, gdzie działają duże siły odkształcające na obudowę przetwornika.
- Nie wolno wyginać elementów czujnika pomiarowego. Prosimy o zachowanie ostrożności podczas zdejmowania kapturka filtra.
- Przemieszczając czujnik należy chwycić go wyłącznie za elektrody.
- Czujnik jest urządzeniem elektronicznym o dużym stopniu wrażliwości na prądy elektrostatyczne. Z tego powodu nie należy bezpośrednio dotykać jego elementów (filtra) w trakcie prac konserwacyjnych. Prosimy o przestrzeganie zaleceń związanych z obsługą urządzeń typu ESD (wrażliwych na wyładowania elektrostatyczne).
- Instalacja i późniejsze prace związane z użytkowaniem i konserwacją urządzenia mogą być prowadzone wyłącznie przez wykwalifikowany personel.
- Zalecenia techniczne i informacje o bezpiecznym użytkowaniu w sytuacjach wykorzystywania modułu wyjścia alarmu z wartościami napięcia > 50V
- W celu wydzielenia modułu wyjścia alarmu od zacisków łączących konieczne jest zamocowanie na spodzie urządzenia specjalnej przegrody.
- W trakcie prowadzenia prac pomiarowych obudowa przetwornika musi być zabezpieczona.





- Prace prowadzone na częściach urządzenia będących pod napięciem mogą być prowadzone wyłącznie przez przeszkolony personel. Otwarta obudowa posiada klasę bezpieczeństwa oznaczoną symbolem IP00, co oznacza, że wszelkie prace prowadzone wewnątrz obudowy urządzenia będącego pod napięciem wymagają szczególnej uwagi.

2. Opis produktu

Przetworniki serii EE23 są urządzeniami o uniwersalnym zastosowaniu, wysokiej dokładności działań oraz nieskomplikowanym montażu i obsłudze.

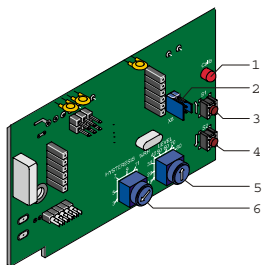
Nowa wodoodporna obudowa IP65 pozwala dobrać najbardziej odpowiednią wersję dla trzech głównych rodzajów zastosowań; dzięki niej urządzenia EE23 mogą być wykorzystywane we wszystkich typowych aplikacjach w kombinacjach z najwłaściwszym typem obudowy.

- Wersje A i B przeznaczone są do montażu na ścianach i w kanałach.
- Wersja C z odseparowaną sondą pomiarową pozwala na prowadzenie pomiarów w warunkach temperaturowych od -40 do $+120C$.
- Wersja F do montażu ściennego z możliwością poprowadzenia przewodów od strony tylnej części obudowy przeznaczona jest do zastosowania w pomieszczeniach o podwyższonych wymaganiach zachowania sterylności.
- Wersja G z dodatkową osłoną radiacyjną pozwala na pracę w aplikacjach meteorologicznych.

Dodatkowo istnieje możliwość wykonania zestawu pozwalającego na zastosowanie w innych, niewymienionych tutaj aplikacjach.

Konstrukcja przetwornika pozwala na prowadzenie prac kalibracyjnych urządzenia na miejscu oraz kalibracji pętli lokalnej w prosty i szybki sposób.

2.1 Elementy składowe urządzenia



1...CALIB LED (dioda kalibracji):

- w trakcie prowadzenia prac kalibracyjnych dioda świeci światłem stałym
- w przypadku zresetowania na wartości fabryczne dioda zostaje zapalona jedyniema krótką chwilę.

2...PLUG (wtyczka):

- funkcjonuje jako interfejs zestawu konfiguracyjnego (dalsze informacje znajdują się w dziale: akcesoria).

3...PUSHBUTTON S1(przycisk):

- przycisk wykorzystywany w pracach 1 punktowej kalibracji wilgotności (wilgotność $>50\%$ wilgotności względnej)

- przycisk wykorzystywany w pracach 2 punktowej kalibracji wilgotności (punkt wysokiej kalibracji)
- przycisk wykorzystywany do zapisywania ustawień kalibracyjnych.

4...PUSHBUTTON S2:

- przycisk wykorzystywany w pracach 1 punktowej kalibracji wilgotności (wilgotność < 50% wilgotności względnej)
- przycisk wykorzystywany w pracach 2 punktowej kalibracji wilgotności (punkt niskiej kalibracji)
- przycisk wykorzystywany do opuszczania procedury kalibracyjnej.

3+4.. PUSHBUTTON S1+S2:

- przyciski wykorzystywane do resetowania kalibracji na wartości fabryczne.

5...LEVEL POT.(potencjometr poziomy):

- ustawia wartości progowe (tylko w modelu EE23 z modulem alarmowym).

6...HYSTERESIS POT.: (potencjometr ustawienia histerezy):

- ustawia wartości histerezy (tylko w modelu EE23 z modulem alarmowym).

7...CAL:

- wskaźnik aktywny w trakcie procedury kalibracyjnej.

8...>:

- wskaźnik aktywny po wciśnięciu przycisku S1 (patrz: punkt 3)
- wskaźnik aktywny po przekroczeniu punktu ustawień progu (tylko w modelu EE23 z modulem alarmowym).

8...<:

- wskaźnik aktywny po wciśnięciu przycisku S2 (patrz: punkt 4)
- wskaźnik aktywny po spadku wartości punktu progu poniżej założonych (tylko w modelu EE23 z modulem alarmowym).

9...deg C:

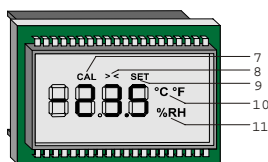
- jednostka temperaturowa (C).

9...F:

- jednostka temperaturowa (F).

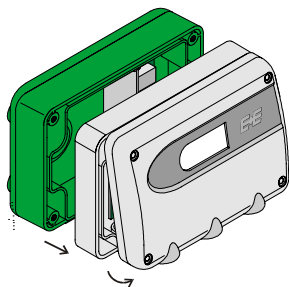
10...%RH:

- jednostka wilgotności względnej.



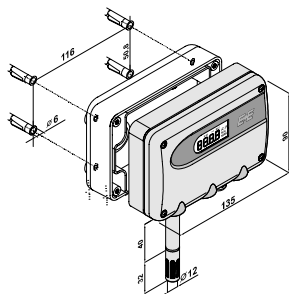
3. Instalacja

Montaż obudowy



1. Przygotowanie otworów montażowych: rysunki w lewej kolumnie pokazują rozmieszczenie i wymiary otworów potrzebnych do zamocowania obudowy. Przeprowadzając montaż na szynie montażowej należy zaopatrzyć się w specjalny zestaw montażowy (patrz: akcesoria).
2. Spodnia część podstawy montażowej przykręcana jest do ściany za pomocą czterech wkrętów (nie dołączonych do zakupionego kompletu), np. 4.5 x 30 mm.
3. Połączenia elektryczne: (patrz: przebieg połączeń elektrycznych przetwornika).
4. Montaż części środkowej oraz pokrywy: w zakupionym zestawie znajdują się przygotowane do tego celu cztery wkręty montażowe.

3.1 Przebieg montażu przetwornika model A (do montażu ściennego)



Przetworniki EE23 serii xAx przeznaczone są do montażu ściennego (i kanałowego).

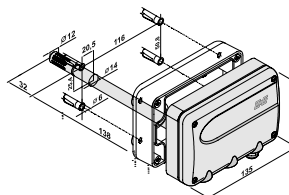
Dopuszczalny zakres działania sondy czujnika pomiarowego:
-40...60°C

Dopuszczalny zakres roboczy elementów elektronicznych urządzenia:
-40...60°C



Sonda czujnika pomiarowego musi być skierowana w dół.

3.2 Przebieg montażu przetwornika model B (do montażu kanałowego)



Przetworniki EE23 serii xBx przeznaczone są do montażu kanałowego (i ściennego).

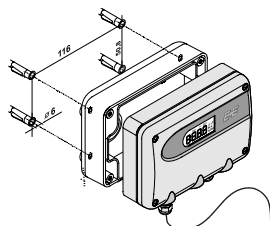
dopuszczalny zakres działania sondy czujnika pomiarowego:
-40...80°C

dopuszczalny zakres roboczy elementów elektronicznych urządzenia:
-40...60°C



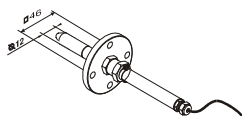
Sonda czujnika pomiarowego musi być zamocowana horyzontalnie lub wertykalnie, w zależności od przebiegu kanału

3.3 Przebieg montażu przetwornika model C (z odseparowaną sondą czujnika)

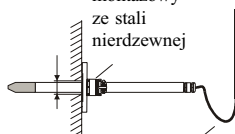


Przetworniki EE23 serii xCx z odseparowaną sondą czujnika.

- dopuszczalny zakres działania sondy czujnika pomiarowego:
-40...120C
- dopuszczalny zakres roboczy elementów elektronicznych urządzenia:
-40...60C



kołnierz montażowy ze stali nierdzewnej



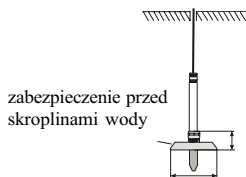
wygięcie przewodu w łuk powoduje, że na przewodzie nie osadzają się skropliny wody

Montaż sondy czujnika pomiarowego:

Wykorzystując specjalny kołnierz montażowy ze stali nierdzewnej (patrz: akcesoria) można zamocować sondę czujnika od strony zewnętrznej ściany komory pomiarowej. Głębokość zamocowania sondy należy dobrać w zależności od grubości ścianki komory i potrzeb aktualnej aplikacji.

W montażu na dachach należy wyposażyć instalację sondy w zabezpieczenie przed bezpośrednim działaniem wody opadowej (patrz: akcesoria) chroniące głowicę czujnika i elementy instalacji przed negatywnym wpływem skraplającej się wody.

montaż pionowy lub poziomy



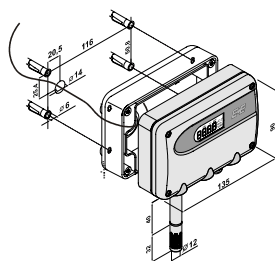
zabezpieczenie przed skroplinami wody



Pozycja pracy sondy pomiarowej może być horyzontalna lub wertykalna (głowicą w dół). Przewód sondy powinien zwisać swobodnie (wygięcie przewodu w łuk powoduje, że na przewodzie nie występują skropliny wody).

montaż na dachu

3.4 Przebieg montażu przetwornika model F (do montażu ściennego z tylnym wyprowadzeniem przewodu)



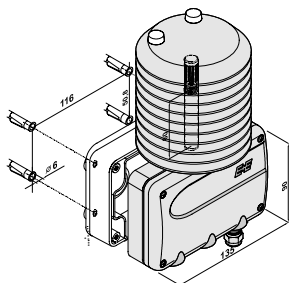
Przetworniki EE23 serii xFx przeznaczone są do montażu ściennego. Możliwość skorzystania z tylnego wyprowadzenia przewodu umożliwi przeznaczenie przetwornika do prowadzenia prac w pomieszczeniach o podwyższonych wymaganiach zachowania sterylności.

- dopuszczalny zakres działania sondy czujnika pomiarowego:
-40...60°C
- dopuszczalny zakres roboczy elementów elektronicznych urządzenia:
-40...60°C



Przetwornik musi być zamontowany w taki sposób, by sonda czujnika pomiarowego skierowana była w dół.

3.5 Przebieg montażu przetwornika model G (do montażu ściennego w aplikacjach meteorologicznych)



Przetworniki EE23 serii xGx przeznaczone są do montażu ściennego w aplikacjach zewnętrznych (na otwartym powietrzu).

dopuszczalny zakres działania sondy czujnika pomiarowego:
-40...60°C

dopuszczalny zakres roboczy elementów elektronicznych urządzenia:
-40...60°C

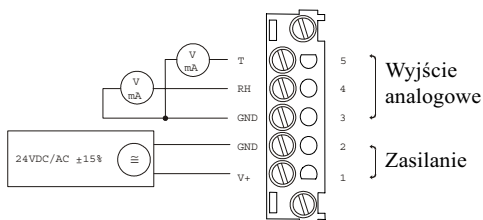
Wersja przetwornika G z dodatkową osłoną radiacyjną pozwala na pracę w aplikacjach meteorologicznych (patrz: akcesoria). Stosując dobór odpowiedniej osłony można zabezpieczyć urządzenie przed skutkami opadów atmosferycznych, a także przed przegrzaniem.



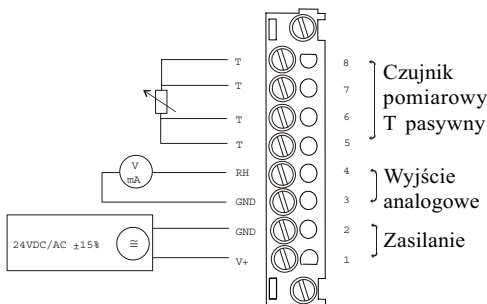
Przetwornik musi być zamontowany w taki sposób, by sonda czujnika pomiarowego tworząca pewną całość z osłoną skierowana była w górę (patrz: akcesoria).

3.6 Połączenia elektryczne

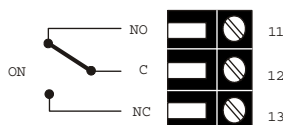
Połączenia zacisków typ EE23-FT



Połączenia zacisków typ EE23-FPT



Połączenia zacisków typ EE23 z modułem wyjścia alarmu



4. Kalibracja wilgotnościowa

Kalibracja przetworników serii EE23 może być przeprowadzana na dwa sposoby.

- Kalibracja 1-punktowa: kalibracja charakteryzująca się szybkością i prostotą procedury. Oparta jest na zdefiniowanym punkcie wartości wilgotności określanym punktem pracy.
- Kalibracja 2-punktowa: kalibracja wilgotnościowa charakteryzująca się dużą dokładnością w uzyskiwanych wynikach pomiarowych dotyczących całego zakresu pracy, jednocześnie pozostając łatwą w przeprowadzaniu.



- W ustawieniach równowagi temperaturowej zaleca się przetrzymanie przetwornika poddanego procedurom nastawczym oraz komory odniesienia (np. HUMOR10) przez minimum 4 godziny w tych samych warunkach temperaturowych (w tym samym pomieszczeniu).
- W trakcie okresu stabilizacji temperaturowej, a także w czasie procedury kalibracyjnej bardzo ważne jest zapewnienie niezmiennych warunków temperaturowych wewnątrz komory odniesienia.
- W działaniach kalibracyjnych sonda wilgotnościowego czujnika pomiarowego musi przebywać w komorze odniesienia przez minimum 30 minut.
- Przed pracami kalibracyjnymi należy wymienić zużyta, zanieczyszczoną nasadkę filtra na nową!

4.1 2-punktowa kalibracja wilgotnościowa:

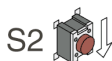
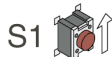
W sytuacjach, w których zachodzi potrzeba uzyskiwania dużych dokładności w wynikach pomiarowych dotyczących całego zakresu pracy lub w przypadkach wymiany czujnika pomiarowego zaleca się przeprowadzanie kalibracji 2-punktowej.



- Kalibrację należy rozpocząć w punkcie kalibracji wartości niskich!
- Różnica wielkości wilgotności pomiędzy dwoma punktami kalibracyjnymi powinna wynosić: >30% wilgotności względnej.



Kroki procedury kalibracji wilgotnościowej 2-punktowej (prosimy pamiętać o niskich wartościach początkowych kalibracji):



1. Umieścić sondę czujnika pomiarowego wewnątrz komory odniesienia 1 (punkt kalibracyjny wartości niskich) i odczekać minimum 30 minut celem uzyskania odpowiedniej stabilizacji temperaturowej.



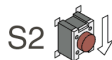
2. **PUSHBUTTON S2:** uruchom przycisk S2 i przytrzymaj w pozycji aktywnej przez ok. 3 sekundy rozpoczynając procedurę kalibracji punktu wartości niskich. Tryb kalibracji zostaje zaznaczony przez diodę "Calib" oraz przez wskaźnik "CAL" usytuowany na wyświetlaczu ciekłokrystalicznym urządzenia.



Punkt kalibracji wartości niskich



3. **PUSHBUTTON S1** (zmiana wartości w górę) i S2(zmiana wartości w dół): przyciskami S1 i S2 dobiera się odpowiednią wartość pomiarową przetwornika poruszając się "w górę" lub "w dół" wartości o 0,1% wartości odniesienia. Aktualna wartość pomiarowa może być odczytana bezpośrednio na wyświetlaczu lub za pomocą wyjścia analogowego.



4. **PUSHBUTTON S1:** uruchom przycisk S1 i przytrzymaj w pozycji aktywnej przez ok. 3 sekundy zachowując wybraną wartość kalibracji w pamięci urządzenia, opuszczając procedurę. Opuszczenie trybu kalibracji zaznaczane jest wygaszeniem diody "Calib" oraz wskaźnika "CAL" na wyświetlaczu. Jeżeli zachodzi potrzeba opuszczenia trybu kalibracji bez zachowywania w pamięci wartości kalibracyjnych, należy wybrać przycisk S2 (przytrzymywany w pozycji aktywnej również przez ok. 3 sekundy). W tym przypadku także opuszczenie trybu kalibracji zaznaczane jest wygaszeniem diody "Calib" oraz wskaźnika "CAL" na wyświetlaczu.



Punkt kalibracji wartości wysokich

5. Umieścić sondę czujnika pomiarowego wewnątrz komory odniesienia 2 (punkt kalibracyjny wartości wysokich) i odczekać minimum 30 minut celem uzyskania odpowiedniej stabilizacji temperaturowej.

6. **PUSHBUTTON S1:** wciśnięcie i przytrzymanie przycisku S1 w pozycji aktywnej przez ok. 3 sekundy rozpoczyna procedurę kalibracji punktu wartości wysokich. Tryb kalibracji zostaje zaznaczony przez diodę "Calib" oraz przez wskaźnik "CAL" na wyświetlaczu urządzenia.

7. **PUSHBUTTON S1** (zmiana wartości w górę) i S2(zmiana wartości w dół): przyciskami S1 i S2 dobiera się odpowiednią wartość pomiarową przetwornika poruszając się “w górę” lub “w dół” wartości o 0,1% wartości odniesienia. Aktualna wartość pomiarowa może być odczytana bezpośrednio na wyświetlaczu lub za pomocą wyjścia analogowego.

8. **PUSHBUTTON S1**: wciśnij przycisk S1 i przytrzymaj w pozycji aktywnej przez ok. 3 sekundy zachowując wybraną wartość kalibracji w pamięci urządzenia, a następnie opuszczając procedurę. Opuszczenie trybu kalibracji zaznaczane jest wygaszeniem diody “Calib” oraz wskaźnika “CAL” na wyświetlaczu. Jeżeli zachodzi potrzeba opuszczenia trybu kalibracji bez zachowywania w pamięci wartości kalibracyjnych, należy wybrać przycisk S2 (przytrzymywany w pozycji aktywnej również przez ok. 3 sekundy). W tym przypadku także opuszczenie trybu kalibracji zaznaczane jest wygaszeniem diody “Calib” oraz wskaźnika “CAL” na wyświetlaczu.

4.2 1-punktowa kalibracja wilgotnościowa:

W aplikacjach, w których zakres pracy ograniczony jest do ściśle określonego pola można z powodzeniem wykorzystać mniej skomplikowaną procedurę kalibracji jednopunktowej.

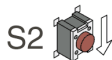


Należy zdawać sobie sprawę z tego, że kalibracja jednopunktowa zapewnia dokładność pomiarową jedynie w wyznaczonym punkcie zakresu pracy, pozostawiając nie objętą procedurą część zakresu brakiem gwarancji poprawności pomiarowej.

Kroki procedury kalibracji wilgotnościowej 1-punktowej



1. Umieść sondę czujnika pomiarowego wewnątrz komory odniesienia 1 (punkt kalibracyjny) i odczekaj minimum 30 minut celem uzyskania odpowiedniej stabilizacji temperaturowej.



2. **PUSHBUTTON S1** (punkt kalibracyjny > 50% wilgotności względnej): wciśnij przycisk S1 i przytrzymaj w pozycji aktywnej przez ok. 3 sekundy rozpoczynając procedurę kalibracji punktu wartości wysokich. Tryb kalibracji zostaje zaznaczony przez diodę “Calib” oraz przez wskaźnik “CAL” usytuowany na wyświetlaczu ciekłokrystalicznym urządzenia. lub



PUSHBUTTON S2 (punkt kalibracyjny < 50% wilgotności względnej): uruchom przycisk S2 i przytrzymaj w pozycji

aktywnej przez ok. 3 sekundy rozpoczynając procedurę kalibracji punktu wartości niskich. Tryb kalibracji zostaje zaznaczony przez diodę “Calib” oraz przez wskaźnik “CAL” usytuowany na wyświetlaczu ciekłokrystalicznym urządzenia.

3. **PUSHBUTTON S1** (zmiana wartości w górę) i **S2**(zmiana wartości w dół): przyciskami S1 i S2 dobiera się odpowiednią wartość pomiarową przetwornika poruszając się “w górę” lub “w dół” wartości o 0.1% wartości odniesienia. Aktualna wartość pomiarowa może być odczytana bezpośrednio na wyświetlaczu lub za pomocą wyjścia analogowego.
4. **PUSHBUTTON S1**: uruchom przycisk S1 i przytrzymaj w pozycji aktywnej przez ok. 3 sekundy zachowując wybraną wartość kalibracji w pamięci urządzenia, a następnie opuszczając procedurę. Opuszczenie trybu kalibracji zaznaczane jest wygaszeniem diody “Calib” oraz wskaźnika “CAL” na wyświetlaczu. Jeżeli zachodzi potrzeba opuszczenia trybu kalibracji bez zachowywania w pamięci wartości kalibracyjnych, należy wybrać przycisk S2 (przytrzymywany w pozycji aktywnej również przez ok. 3 sekundy). W tym przypadku także opuszczenie trybu kalibracji zaznaczane jest wygaszeniem diody “Calib” oraz wskaźnika “CAL” na wyświetlaczu.

4.3 Resetowanie ustawionych wartości kalibracyjnych na wartości fabryczne:



PUSHBUTTON S1 i S2: wciśnięcie i przytrzymanie obydwu przycisków S1 i S2 jednocześnie na okres ok. 5 sekund nie będąc w trybie kalibracyjnym resetuje aktualne wartości na wartości ustawień fabrycznych. Krótkie mignięcie diody “Calib” odnotowuje fakt wprowadzenia ustawień fabrycznych.

5. Informacje o konserwacji i utrzymywaniu urządzenia w ruchu

5.1 Wymiana czujnika pomiarowego



- Każda wymiana czujnika pomiarowego narzuca konieczność przeprowadzenia dwupunktowej kalibracji celem ponownego uzyskania precyzyjnych ustawień właściwego zakresu pomiarowego!
- Po wymianie czujnika pomiarowego dane kalibracyjne ustawień fabrycznych stają się automatycznie bezwartościowe!
- Przemieszczając czujnik należy chwycić go wyłącznie za elektrody!



1. Wyłącz napięcie zasilające.
2. Odkręć nasadkę filtra.
3. Wyciągnij czujnik (wykorzystaj szczypce).
4. Umieść nowy – część aktywna czujnika powinna być skierowana w dół.
5. Nakręć nasadkę filtra (jeżeli nasadka jest zanieczyszczona, wymień na nową).
6. Włącz napięcie.
7. Przeprowadź kalibrację (patrz: kalibracja dwupunktowa).

Problemy związane z obsługą urządzenia i sposoby ich usuwania:

□ ERROR (błąd)

możliwa przyczyna

→ postępowanie naprawcze

□ WRONG VALUE (nieprawidłowa wartość)

błąd zaistniały w trakcie lub po procedurze rekaliibracyjnej przetwornika

→ zresetuj aktualną wartość na wartość ustawień fabrycznych i spróbuj ponownie przejść całą procedurę kalibracyjną

zanieczyszczona nasadka filtra

→ wymień nasadkę

uszkodzenie czujnika pomiarowego

→ wymień czujnik

□ Długi czas reakcji

zanieczyszczenie nasadki filtra

→ wymień nasadkę

nieodpowiedni rodzaj filtra

→dobierz właściwy rodzaj filtra w stosunku do aplikacji

□ Awaria urządzenia pomiarowego

brak zasilania

→sprawdź poprawność połączeń i źródło zasilania

□ Zbyt wysokie wartości wilgotności

kondensacja wody na głowicy czujnika pomiarowego

→ osusz głowicę oraz sprawdź poprawność zamocowania przetwornika

nieodpowiedni rodzaj filtra

→ dobierz właściwy rodzaj filtra w stosunku do aplikacji

Serwis: patrz informacje w ostatniej części instrukcji.

5.2 Części zapasowe oraz opcje:

Wyświetlacz:

Dane o aktualnych wartościach pomiarowych mogą zostać uwidocznione na wyświetlaczu przetwornika. Dodatkowo wyświetlacz (z odpowiednią obudową) może służyć do prowadzenia działań kalibracyjnych (opcja). W standardowej konfiguracji na wyświetlaczu ciekłokrystalicznym urządzenia pokazywane są w sposób przemienny wartości wilgotności względnej (RH) i informacje o wysokości temperatury (T).

Akcesoria:

Nazwa części	Opis	Kod zamówienia
Zestaw konfiguracyjny:	konfiguracja przetwornika EE23	HA 01 03 03
Kabel przyłączeniowy:	kabel wymagany do konfiguracji pętli	HA 01 03 02
Zestaw montażowy:	klamra montażowa do instalacji na szynie montażowej	HA 01 02 03
Zasilacz zewnętrzny:	zasilacz 230/24V	V02
Czujnik pomiarowy:	czujnik wilgotności	FE09, FE09-HC01
Kołnierz montażowy:	kołnierz montażowy ze stali nierdzewnej	HA 01 02 01
Zabezpieczenie przed kapiącą wodą:	zabezpieczenie sondy przed kondensacją wody	HA 01 05 03
Ośłona radiacyjna:	ośłona chroniąca urządzenie przed wpływem czynników atmosferycznych	HA 01 05 04

6. Dane techniczne

Wielkości mierzone

Wilgotność względna

Czujnik wilgotności względnej	HC1000-200 lub HC1000-200C
Zakres pomiarowy	0...100% wilgotności względnej (RH)
Dokładność histerezy i nieliniowości wraz	
<input type="checkbox"/> ze specjalną kalibracją wg legalizowanych standardów	±1% wilgotności względnej (RH) (0...90% wilgotności względnej) ±2% wilgotności względnej (RH) (90...100% wilgotności względnej)
<input type="checkbox"/> z kalibracją standardową	±2% wilgotności względnej (RH) (0...90% wilgotności względnej) ±3% wilgotności względnej (RH) (90...100% wilgotności względnej)

Zależność temperaturowa elementów elektro-
nicznych typowa: 0.06% wilgotności względnej/°C

Zależność temperaturowa sondy czujnika
pomiarowego typowa: 0.03% wilgotności względnej/°C

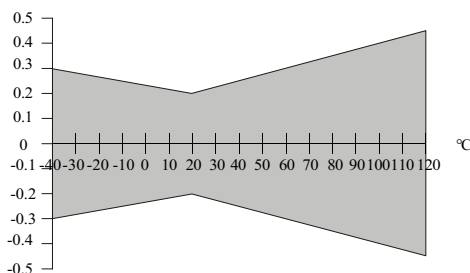
Czas reakcji z wykorzystaniem metalowego
filtra siatkowego w temperaturze 20°C/t₉₀ < 15 sekund

Temperatura

Czujnik temperaturowy Pt1000 (klasa A, DIN EN 60751)

Zakres działania głowicy czujnika pomiarowego	EE23-xAx	-40...60°C	EE23-xBx	-40...80°C
	EE23-xCx	-40...120°C	EE23-xGx	-40...60°C
	EE23-xFx	-40...60°C		

Dokładność pomiarowa



Wyjścia

0...100% wilgotności względnej/xx...yy C (skala wyjścia temperaturowego ustawialna poprzez E+E lub specjalny zestaw konfiguracyjny)	0-5V; 0-10V 0-20mA, 4-20mA	-1mA < IL < 1mA RL < 350 Ohm
--	-------------------------------	---------------------------------

Pozostałe dane ogólne

Napięcie zasilania		
Dla wyjść 0 - 5V	10.5 VDC - 28 VDC	lub 12 VAC - 28 VAC
Dla wyjść 0 - 10V, 0 - 20 mA i 4 - 20 mA	15.0 VDC - 28 VDC	lub 15 VAC - 28 VAC

Pobór mocy dla wyjścia napięciowego	
Dla zasilania DC ≤ 25 mA	z modułem alarmu: dla zasilania DC ≤ 35mA
Dla zasilania AC ≤ 35 mA efektywnego	dla zasilania AC ≤ 60mA efektywnego

Pobór mocy dla wyjścia prądowego	
Dla zasilania DC ≤ 50 mA	z modułem alarmu: dla zasilania DC ≤ 60mA
Dla zasilania AC ≤ 90 mA efektywnego	dla zasilania AC ≤ 110mA efektywnego

Obudowa/klasa bezpieczeństwa	PC/IP65
------------------------------	---------

Połączenia elektryczne	zaciski śrubowe maks. 1.5 mm ²
------------------------	---

Zabezpieczenie czujnika pomiarowego	filtr ze spieku stali nierdzewnej, PTFE lub metalowy filtr siatkowy
-------------------------------------	--

Dopuszczalne warunki temperaturowe pracy części elektronicznych	-40...+60°C
Dopuszczalne warunki temperaturowe pracy części elektronicznych z wyświetlaczem	-30...+60°C
Dopuszczalne warunki temperaturowe przechowania	-30...+60°C
Kompatybilność CE według norm	EN61000-6-2 EN500081-1 EN61010-1

Moduł alarmu – (dotyczy wyłącznie modelu EE23 z wyjściem alarmowym)

Wyjście	SPDT -przełączalne na 250 VAC/8A lub 28VDC/8A	
Zakres ustawień	próg wilgotności względnej (RH)	histerezy wilgotności względnej (RH)
Dokładność ustawień	±3% wilgotności względnej (RH)	

