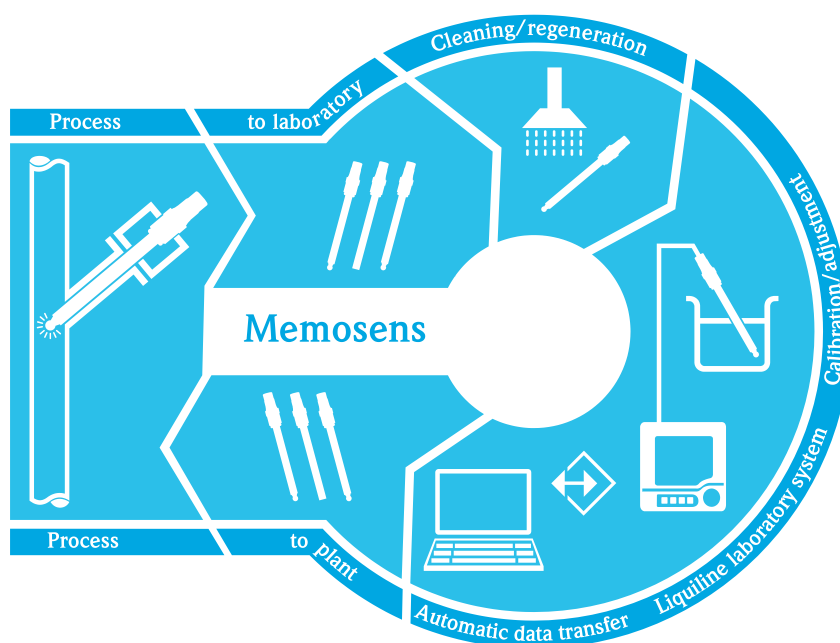




Instrukcja obsługi

# Memobase CYZ41D

System do centralnego zarządzania danymi pomiarowymi i czujnikami





## Spis treści

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| <b>1</b> | <b>Memobase</b> .....                                       | <b>4</b>  |
| 1.1      | Cechy i zalety .....  | 4         |
| 1.2      | Wymagania systemowe .....                                   | 4         |
| <b>2</b> | <b>Identyfikacja</b> .....                                  | <b>5</b>  |
| 2.1      | Kod zamówieniowy .....                                      | 5         |
| 2.2      | Zakres dostawy .....  | 5         |
| <b>3</b> | <b>Instalacja</b> .....                                     | <b>6</b>  |
| 3.1      | Kreator instalacji .....                                    | 6         |
| <b>4</b> | <b>Obsługa</b> .....  | <b>9</b>  |
| 4.1      | Uruchomienie programu .....                                 | 9         |
| 4.2      | Komunikacja .....   | 10        |
| 4.3      | Przystosowanie interfejsu użytkownika .....                 | 11        |
| 4.4      | Administracja uprawnieniami użytkowników .....              | 12        |
| 4.5      | Przypisanie czujników do punktów<br>pomiarowych (TAG) ..... | 14        |
| 4.6      | Administracja W@M .....                                     | 16        |
| 4.7      | Widok czujnika .....  | 17        |
| 4.8      | Widok bazy danych .....                                     | 19        |
| 4.9      | Eksport danych .....  | 23        |
| <b>5</b> | <b>Akcesoria</b> .....                                      | <b>26</b> |
| 5.1      | Komunikacja .....   | 26        |
| 5.2      | Przetwornik pomiarowy .....                                 | 26        |
| 5.3      | Oznakowanie zewnętrzne .....                                | 26        |
|          | <b>Indeks</b> .....   | <b>27</b> |

# 1 Memobase

## 1.1 Cechy i zalety

Memobase jest systemem do centralnego zarządzania danymi i czujnikami pracującymi w technologii Memosens. Memobase umożliwia tworzenie kompleksowej dokumentacji gromadzenia danych czujników i punktów pomiarowych. Przykładowe funkcje programu to:

- Sporządzanie historii kalibracji
- Gromadzenie danych ruchowych czujników takich jak: całkowity czas pracy, czas pracy w skrajnych warunkach procesowych
- Przypisanie czujników do punktu pomiarowego lub grupy punktów pomiarowych

System Memobase jest oparty na architekturze klient-serwer i umożliwia jednoczesny dostęp wielu klientów do bazy danych. Wszystkie dane są przechowywane w centralnej bazie danych.

Oprogramowanie może współpracować z następującymi bazami danych:

- SQLite  
Użytkownik może zainstalować bazę danych SQLite dostarczaną na płycie instalacyjnej Memobase CD i następnie wykorzystywać na własnym komputerze.
- Oracle<sup>1)</sup> za pośrednictwem sterownika ODBC (Otwarte łącze baz danych).  
Można wykorzystać istniejącą już bazę danych Oracle. W takim przypadku, użytkownik powinien zainstalować na własnym komputerze sterowniki ODBC dla Oracle oraz odpowiedniego klienta bazy danych. W razie wątpliwości należy skontaktować się z administratorem lokalnej bazy danych.

Inne użycie niż opisane powyżej jest niedopuszczalne.

Producent nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia spowodowane użytkowaniem niewłaściwym lub niezgodnym z przeznaczeniem.

## 1.2 Wymagania systemowe

Podczas instalowania i użytkowania pakietu Memobase powinny być spełnione następujące wymagania systemowe.

- System operacyjny: Windows XP<sup>1)</sup> SP2 lub Windows Vista<sup>1)</sup>
- Minimum 100 MB wolnego miejsca na dysku twardym
- Modem Commubox FXA291  
Informacje dotyczące podłączenia i instalacji FXA291 zostały podane w karcie katalogowej (Ti405c/07/en) oraz na płycie dostarczanej z modemem FXA291.
- Adobe Reader<sup>1)</sup> 7.0 lub nowszy  
Do odczytu dokumentacji technicznej (wymagany również, gdy zainstalowana jest pełna wersja Adobe Acrobat)
- Przetwornik pomiarowy Liquiline CM42 lub CM442

| Wersja        | Parametr                            | Wersja oprogramowania |
|---------------|-------------------------------------|-----------------------|
| CM42-M/N***** | elektroda szklana pH, ISFET, redoks | 10.05.00 lub nowsza   |
| CM42-K*****   | Przewodność                         | 13.05.00 lub nowsza   |
| CM42-O*****   | Tlen                                | 20.03.00 lub nowsza   |

1) Zastrzeżone znaki handlowe firm.

## 2 Identyfikacja

### 2.1 Kod zamówieniowy

|         |   |  |  |
|---------|---|--|--|
|         |   | <b>Oprogramowanie</b>                  |  |
| 1       |   | Standard                               |  |
|         |   | <b>Wersja</b>                          |  |
| 1       |   | Standard                               |  |
|         |   | <b>Diagnostyka</b>                     |  |
|         | A | Standard                               |  |
|         |   | <b>Interfejs</b>                       |  |
|         | 1 | Nie wybrany                            |  |
|         | 2 | FXA291                                 |  |
|         |   | <b>Język dokumentacji<sup>1)</sup></b> |  |
|         | D | niemiecki / angielski                  |  |
|         |   | <b>Opcje dodatkowe</b>                 |  |
|         | 1 | Nie wybrano                            |  |
| CYZ41D- |   |  |  |

<sup>1)</sup> Niniejsza opcja dotyczy instrukcji w wersji papierowej. Integralną częścią pakietu programowego jest Instrukcja obsługi jest dostępna we wszystkich językach interfejsu użytkownika (program jest w języku polskim).

### 2.2 Zakres dostawy

W zakres dostawy wchodzi:

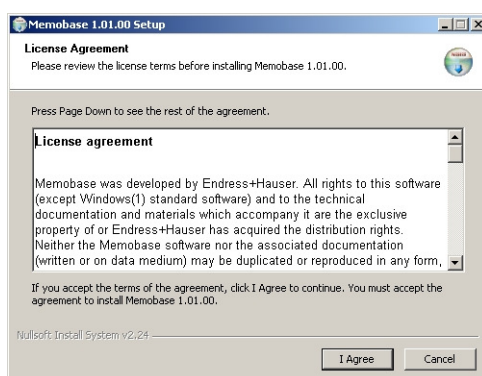
- Płyta instalacyjna z programem konfiguracyjnym Memobase i Instrukcją obsługi
- Numer seryjny i klucz licencji
- Skrócona instrukcja obsługi
- Modem Commubox FXA291 (opcja)

## 3 Instalacja

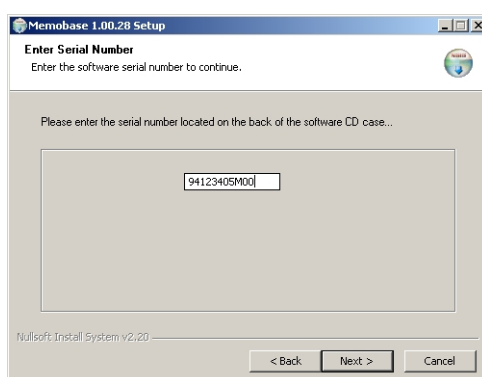
### 3.1 Kreator instalacji

Kreator instalacji prowadzi użytkownika przez kolejne etapy instalacji pakietu Memobase. Umożliwia również uaktualnienie posiadanej wersji oprogramowania. Dlatego, aby uaktualnić posiadaną wersję oprogramowania należy również uruchomić kreator instalacji.

1. Włożyć płytę instalacyjną do napędu CD/DVD .  
Automatycznie rozpoczyna się procedura instalacji Memobase.  
Jeśli instalacja nie rozpocznie się automatycznie należy ręcznie uruchomić program **SetupMemobase.exe** bezpośrednio z płyty.
2. W oknie dialogowym, wybrać język instalacji.  
Klikać **OK**.
3. Zostanie wyświetlona umowa licencyjna.

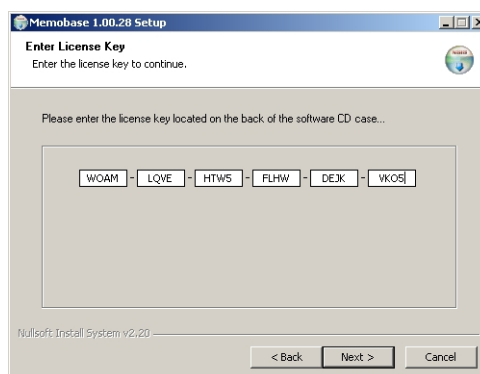


- Prosimy o uważne przeczytanie umowy licencyjnej.
  - Tylko zaakceptowanie umowy i kliknięcie opcji **I agree** (Zgoda) powoduje przejście do dalszej instalacji.
  - Brak akceptacji umowy licencyjnej potwierdzony kliknięciem opcji **Cancel** (Anuluj) spowoduje przerwanie instalacji.
4. W oknie dialogowym wprowadzić numer seryjny podany na opakowaniu płyty instalacyjnej.



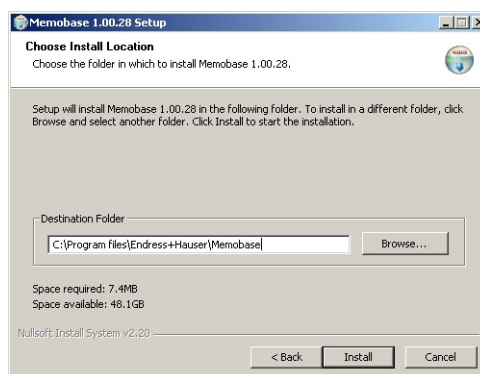
Klikać **Next** (Następny).

5. Wprowadzić klucz licencji, który jest również podany na okładce płyty instalacyjnej.



Kliknąć **Next** (Następny).

6. Podać docelowy katalog instalacji oprogramowania Memobase.



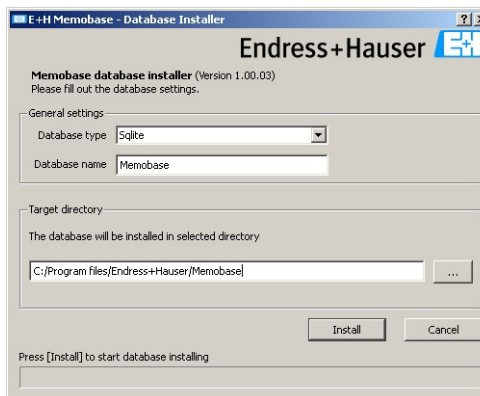
Standardowo oprogramowanie jest instalowane w katalogu:

**C:\Program files\Endress+Hauser\Memobase**

Jeśli oprogramowanie ma być zainstalowane w innym katalogu, kliknąć opcję **Browse** (Przeglądaj) i wybrać odpowiedni katalog.

W celu rozpoczęcia instalacji kliknąć opcję **Install**.

7. W oknie dialogowym **Database Installer**, wybrać rodzaj bazy danych oraz wprowadzić informacje niezbędne dla wybranego rodzaju bazy danych.
- Jeśli Memobase będzie używane z dostarczona na płycie instalacyjnej bazą danych SQLite:



– W menu rozwijalnym **Database type** wybrać opcję **SQLite**.

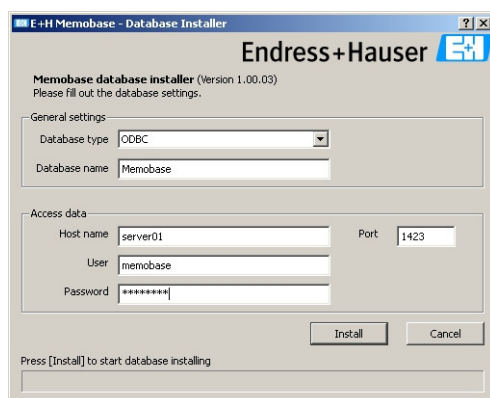
– Wprowadzić docelowy katalog instalacji bazy danych.

Baza danych SQLite jest standardowo instalowana w katalogu:

**C:\Program files\Endress+Hauser\Memobase**

W przypadku instalacji bazy danych w innym katalogu należy go podać.

- Jeśli używana będzie baza danych Oracle za pośrednictwem ODBC:



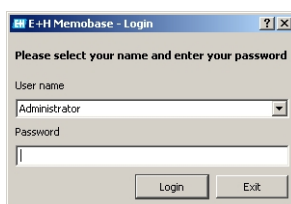
- Upewnić się, że na komputerze jest zainstalowany i skonfigurowany odpowiedni sterownik ODBC dla oprogramowania Oracle. W razie konieczności skontaktować się z administratorem lokalnej bazy danych.
  - W menu rozwijalnym **Database type** wybrać opcję **ODBC**.
  - Wprowadzić dane dostępowe (access data) dla bazy danych.
- Kliknąć opcję **Install** (Instaluj) i przejść do dalszej części instalacji.
8. W zależności od wybranego typu bazy danych zostanie wyświetlone jedno z wymienionych poniżej okien dialogowych:
    - Jeśli tworzona jest nowa baza danych SQLite zostanie wyświetlone okno dialogowe **Create new database** (Stwórz nową bazę danych).  
Jeśli w wybranym katalogu baza danych już istnieje, zostanie wyświetlony komunikat informujący o uaktualnieniu istniejącej bazy danych. Przed przystąpieniem do aktualizacji zalecamy wykonanie kopii bazy danych.  
Kliknąć **OK**.  
Do katalogu docelowego kopiowane są pliki oprogramowania Memobase i bazy danych.
    - Jeśli uaktualniana jest istniejąca baza danych ODBC, zostanie wyświetlone okno dialogowe **Update existing ODBC database** (Uaktualnij istniejącą bazę danych ODBC).  
Przed przystąpieniem do uaktualniania zalecamy wykonanie kopii bazy danych.  
Kliknąć **OK**.  
Zostaną uaktualnione definicje i informacje tekstowe Memosens.
  9. Aby zakończyć instalację w wyświetlanym oknie dialogowym należy kliknąć opcje **Close** (Zamknij).



## 4 Obsługa

### 4.1 Uruchomienie programu

1. Upewnić się, że w komputerze zostały prawidłowo zainstalowane sterowniki modemu Commubox FXA291.
2. Upewnić się, że modem Commubox FXA291 jest podłączony do przetwornika pomiarowego Liquiline i portu USB komputera.
3. Wybrać **Start > Programs > Memobase > Memobase**.
4. Zostanie wyświetlone okno logowania:



Jeśli oprogramowanie Memobase jest uruchamiane pierwszy raz:

- Pozostawić nazwę użytkownika **Administrator**.
- Nie wpisywać hasła.

Nazwa użytkownika oraz hasło zostaną wprowadzane w dalszym ciągu instalacji. Podczas kolejnych uruchomień programu:

- Wpisać nazwę użytkownika.
- Wpisać hasło.

Kliknąć opcję **Login**.

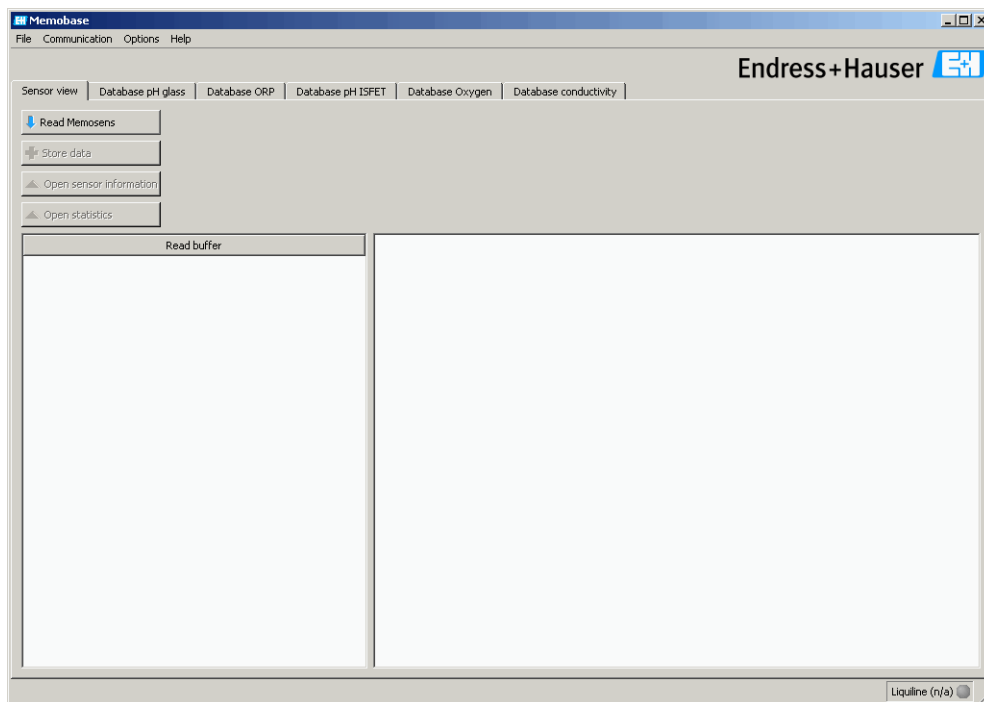
5. Zostanie wyświetlone okno dialogowe **Modem selection** (Wybór modemu).



- Wybrać port COM do którego jest podłączony modem Commubox FXA291.
- Kliknąć **OK**.

6. Komunikacja z przetwornikiem Liquiline została nawiązana.

## 7. Zostanie wyświetlony interfejs użytkownika Memobase.



## 4.2 Komunikacja

### 4.2.1 Podłączanie modemu Commubox FXA291

Jeśli podczas uruchomienia oprogramowania Memobase przetwornik pomiarowy Liquiline jest podłączony do komputera, wówczas połączenie jest nawiązywane automatycznie.

Jeśli przetwornik Liquiline nie jest podłączony do komputera należy:

1. Włożyć wtyczkę USB modemu Commubox FXA291 do gniazda USB w komputerze.
2. Wybrać **Communication > Connect Commubox FXA291**.
3. W oknie dialogowym **Modem selection**, wybrać **USB Commubox FXA291 serial port**. Kliknąć **OK**.
4. Połączenie z przetwornikiem Liquiline zostało nawiązane.

## 4.2.2 Automatyczne zapytanie Liquiline

Za pomocą funkcji automatycznego zapytania Liquiline, można w bazie danych Memobase automatycznie zapisywać każdą kalibrację wykonaną na podłączonym przetworniku Liquiline.

Standardowo automatyczne zapytanie Liquiline jest uruchomione.

Oznacza to, że w przypadku kalibracji czujnika przyłączonego do przetwornika Liquiline i potwierdzeniu opcji **Store the data for adjustment** (Zapisz dane do kalibracji), dane kalibracyjne są przesyłane do czujnika i bazy danych Memobase, w której automatycznie jest tworzony nowy rekord danych z aktualnymi danymi kalibracyjnymi.

Aby uaktywnić automatyczne zapytanie Liquiline należy:

1. Wybrać opcję **Communication** (Komunikacja) i kliknąć **Autom. Liquiline polling** (Automatyczne zapytanie Liquiline). Obok opcji **Autom. Liquiline polling** pojawi się znak potwierdzający dokonanie wyboru, kropka na pasku zadań wyświetli się na zielono.
2. Aby zablokować automatyczne wyszukiwania, należy ponownie wybrać **Communication** i kliknąć **Autom. Liquiline polling**. Znacznik wyboru obok opcji **Autom. Liquiline polling** zniknie, a kropka na pasku zadań wyświetli się na czerwono.

## 4.3 Przystosowanie interfejsu użytkownika

### 4.3.1 Wybór języka

Memobase jest dostarczana w następujących językach:

- niemiecki
- duński
- angielski
- hiszpański
- francuski
- włoski
- japoński
- polski
- portugalski
- rosyjski
- czeski

W razie konieczności język interfejsu użytkownika można łatwo zmienić.

Aby zmienić język użytkownika należy:

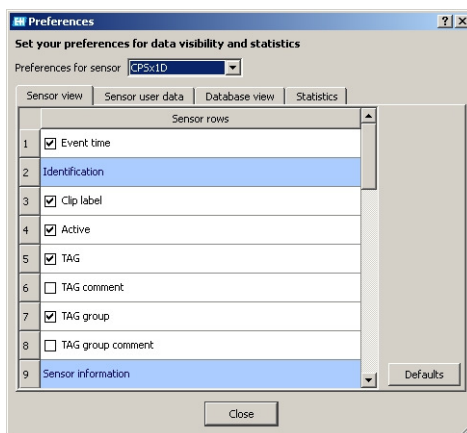
1. Wybrać **Options** (Opcje) > **Set language** (Wybór języka).
2. Zostanie wyświetlone okno dialogowe **Language selection** (Wybór języka).
  - Wybrać język interfejsu użytkownika np. angielski.
  - Kliknąć **OK**.
3. Język interfejsu użytkownika Memobase ulegnie zmianie. Nie ma to żadnego wpływu na zapisane dane.

### 4.3.2 Przegląd danych czujnika

Wyświetlane dane czujników można skonfigurować indywidualnie w zależności od potrzeb użytkownika.

W tym celu należy:

1. Wybrać **Options** (Opcje) > **Preferences** (Ustawienia)
2. Zostanie wyświetlone okno dialogowe **Preferences** (ustawienia).



– W opcji **Preferences for sensor** (Ustawienia dla czujnika), wybrać typ czujnika dla którego zostanie określony sposób wyświetlania danych.

Na przykład, dla elektrod szklanych wybrać **CPSx1D**, a dla czujników przewodności **CLSxxD**.

– Wybrać zakładkę zmienianego obrazu danych : **Sensor view** (Widok czujnika), **Sensor user data** (Dane czujnika), **Database** (Baza danych) lub **Statistics** (Statystyki).

– Zaznaczyć wyświetlane dane.

Wskazówka!

W każdej chwili można przywrócić ustawienia podstawowe. W tym celu należy kliknąć opcję **Defaults** (Ustawienia podstawowe).

– Po dokonaniu ustawień, kliknąć opcję **Close** (Zamknij).

3. Wyświetlane są tylko dane czujnika wybrane przez użytkownika.

Wskazówka!

Ukrycie danych nie ma wpływu na bazę danych. Zawsze zapamiętywane są wszystkie dane.

## 4.4 Administracja uprawnieniami użytkowników

Aby zabezpieczyć Memobase przed niezamierzonymi lub niepożądanymi zmianami, należy ograniczyć dostęp do bazy danych. W tym celu należy wprowadzić hasła oraz ograniczyć uprawnienia niektórych użytkowników.

Można zdefiniować następujących użytkowników:

#### ■ Operator

Operator, może dopisywać do bazy nowe czujniki Memosens lub edytować zapamiętane rekordy danych i następnie zapisywać je jako nowe rekordy danych z uaktualnionym czasem. Operator nie posiada uprawnień do zmiany uprawnień użytkowników lub przypisywania czujników do punktów pomiarowych (TAG).

#### ■ Specjalista (Specialist)

Specjalista posiada wszystkie prawa operatora. Dodatkowo, może zarządzać punktem pomiarowym. Nie może zmieniać praw użytkowników.

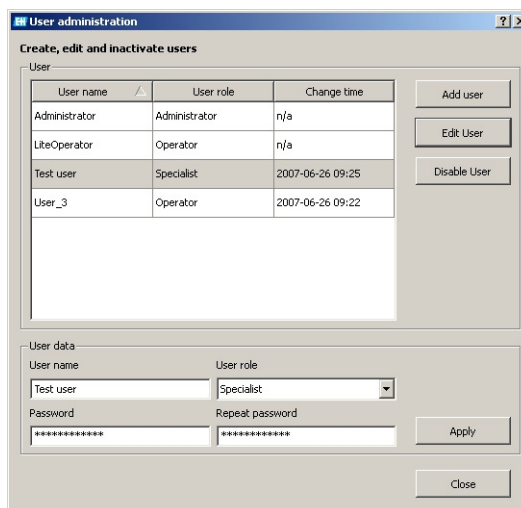
#### ■ Administrator

Jako administrator, posiada wszystkie prawa specjalisty. Dodatkowo, może także zarządzać prawami użytkowników.

#### 4.4.1 Tworzenie, edytowanie i usuwanie użytkowników

Aby zmienić uprawnienia użytkowników należy:

1. Wybrać **Options > User administration** (Administracja użytkownika).
2. Zostanie wyświetlone okno dialogowe **User administration**.



Aby utworzyć nowego użytkownika należy:

- Kliknąć **Add user** (dodaj użytkownika).
- Wprowadzić nazwę użytkownika.
- Przypisać prawa użytkownika.
- Wpisać nowe hasło i powtórzyć je.

Aby edytować istniejącego użytkownika:

- Kliknąć rekord użytkownika.
- Kliknąć **Edit user** (Edytuj użytkownika).
- W zależności od potrzeb zmienić prawa użytkownika lub hasło.

Aby skasować użytkownika:

- Kliknąć rekord użytkownika.
- Kliknąć **Disable user** (Usuń użytkownika).

3. Aby zapisać zmodyfikowane ustawienia kliknąć **Apply** (Zastosuj).

#### 4.4.2 Logowanie i wylogowanie użytkowników

Po opuszczeniu bazy danych Memobase, użytkownik może wylogować się bez zamykania programu.

1. W tym celu należy wybrać **File (Plik) > User logout** (Wylogowanie użytkownika).
2. Zostanie wyświetlone okno dialogowe **E+H Memobase - Login**.



3. W oknie logowania nowy użytkownik powinien wpisać swoją nazwę i hasło.

## 4.5 Przypisanie czujników do punktów pomiarowych (TAG)

Memobase pozwala przypisać czujniki do określonego punktu lub grupy punktów pomiarowych. Aby uniknąć pomyłki podczas wymiany czujników na obiekcie można, oprócz oznakowania czujnika przy pomocy Memoclip (patrz "Akcesoria"), uaktywnić sprawdzenie czujnika w przetwornikach platformy Liquiline. Sprawdzana jest wówczas prawidłowość przypisania czujnika do punktu pomiarowego. Nieprawidłowe przypisanie powoduje wyzwolenie alarmu przetwornika.

Możliwe są następujące przypisania czujnika :

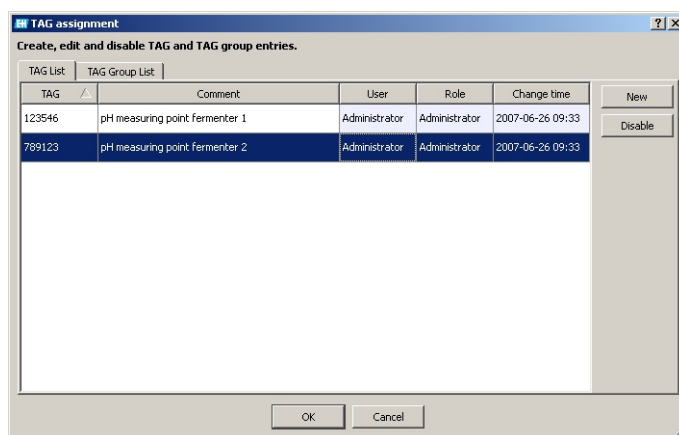
- Przypisanie do punktu pomiarowego (TAG – oznaczenie punktu pomiarowego):  
Przypisanie TAG do czujnika oznacza, że czujnik jest przyłączony do jednego punktu pomiarowego i może być używany wyłącznie w tym punkcie pomiarowym.  
Przykład:  
Czujnik A jest przypisany do punktu pomiarowego TAG 1.  
-> Czujnik A można używać tylko w punkcie pomiarowym TAG 1. Podłączenie czujnika do innego punktu pomiarowego spowoduje wyzwolenie alarmu.
- Przyporządkowanie do grupy punktów pomiarowych :  
Przyporządkowanie czujnika do grupy punktów pomiarowych oznacza, że czujnik może być używany we wszystkich punktach pomiarowych, które należą do grupy.  
Przykład:  
Grupa TAG 1 obejmuje trzy punkty pomiarowe X, Y i Z.  
Czujnik A jest przyporządkowany do grupy punktów pomiarowych TAG 1.  
-> Czujnik A może być używany w trzech punktach pomiarowych X, Y i Z. Podłączenie czujnika do innego punktu pomiarowego spowoduje wyzwolenie alarmu.

### 4.5.1 Przypisanie punktów pomiarowych w Memobase

Aby występujące w bazie danych Memobase czujniki przyporządkować do punktu pomiarowego lub grupy punktów pomiarowych, należy stworzyć listę TAG lub listę grupy TAG.

W tym celu należy:

1. Wybrać **Options** (Opcje) > **TAG assignment** (Przypisanie punktu pomiarowego).
2. Zostanie wyświetlone okno dialogowe **TAG assignment**.



Aby stworzyć nowy rekord należy:

- Wybrać zakładkę **TAG list** (Lista pkt. pomiarowych) lub **TAG group list** (Lista gr. pkt. pom)
- Kliknąć **New** (Nowy).
- Wprowadzić nazwę punktów pomiarowych lub grupy punktów pomiarowych.  
W razie konieczności wprowadzić komentarz.
- Dwa powyższe kroki powtórzyć dla każdego punktu pomiarowego lub grupy punktów pomiarowych dodawanych do listy.

Aby usunąć rekord należy:

- Wybrać rekord do skasowania.
- Kliknąć **Disable** (Usuń).

3. Po skompletowaniu listy, kliknąć **OK**.
4. Teraz nazwę punktu pomiarowego lub grupy punktów pomiarowych można przypisać do każdego czujnika Memosens. Patrz rozdział "Odczyt danych Memosens".

#### 4.5.2 Konfiguracja Liquiline - Przyporządkowanie punktów pomiarowych w Liquiline

Przetwornik Liquiline M CM42-K/M/N/O\*\*\*\*\* oferują następujące funkcje administracji punktem pomiarowym:

- **Lab device** (przyrząd laboratoryjny):  
Funkcja ta służy do ochrony informacji o punkcie pomiarowym zapisanej w czujniku przed nadpisaniem podczas kalibracji na przetworniku Liquiline.  
Funkcję tą należy stosować dla przyrządów używanych w laboratorium do centralnej kalibracji czujników Memosens.
- **Sensor check** (sprawdzenie czujnika) (tylko dla wersji zaawansowanej):  
Funkcja ta służy do określenia, czy czujniki są akceptowane przez przetwornik Liquiline.  
Powinna być ona aktywna dla urządzeń, które są wykorzystywane obiektowo i do których zostaną przypisane określone czujniki.

Wskazówka!

Te dwie funkcje wzajemnie wykluczają się. W przetworniku Liquiline można uaktywnić tylko jedną z dwóch funkcji "lab device" lub "sensor check". W przetworniku Liquiline M CM442 ustawianie opisywanych funkcji nie jest konieczne.

##### Funkcja Lab device (Przetwornik w trybie pracy laboratoryjnej)

Ponieważ czujniki z technologią Memosens zapamiętują dane kalibracyjne, użytkownik może kalibrować je w laboratorium przy pomocy przetwornika Liquiline. Przed przystąpieniem do kalibracji laboratoryjnej należy uaktywnić funkcję "lab device". W ten sposób użytkownik uzyskuje pewność, że informacje o punkcie pomiarowym zapisane w czujniku (TAG, grupa TAG) nie zostaną nadpisane. Oznacza to, że po kalibracji można używać czujnik z przyporządkowanym do niego punktem pomiarowym nawet jeśli sprawdzenie czujnika jest aktywne.

Aby uaktywnić funkcję w przetworniku Liquiline:

1. Wybrać **Setup** (Konfiguracja) > **General settings** (Ustawienia ogólne) > **Lab device** (Tryb pracy laboratoryjnej)
2. Wybrać **On** (Włączona) i wcisnąć pokrętko nawigatora potwierdzając dokonane ustawienia.

##### Funkcja Sensor check (Sprawdzenia czujnika)

Jeśli do punktu pomiarowego zostały przypisane czujniki wykorzystywane na obiekcie, wówczas funkcję **sensor check** (sprawdzenie czujnika) można wykorzystać do upewnienia się, że do punktu pomiarowego podłączono tylko przypisane do niego czujniki lub czujniki fabrycznie nowe z dokładnie takim samym kodem zamówieniowym.

W przypadku podłączenia do punktu pomiarowego innego czujnika niż przypisany przetwornik, Liquiline odrzuci go i wyświetlony jest alarm.

Aby uaktywnić sprawdzenie czujnika w przetworniku Liquiline należy:

1. Wybrać **Setup** (Konfiguracja) > **General settings** (Ustawienia ogólne) > **Sensor check** (Sprawdzenie czujnika). Potwierdzić wciskając pokrętko nawigatora.
2. W zależności od tego, czy zarządzanie punktem pomiarowym odbywa się grupowo, czy indywidualnie, wybrać opcje **TAG group** (gGrupa punktów pomiarowych) lub **TAG** (Punkt pomiarowy). Potwierdzić wciskając pokrętko nawigatora.
3. W zależności od dokonanego poprzednio ustawienia, wybrać **TAG number** (Numer punktu pomiarowego) lub **TAG group** (Grupa punktów pomiarowych) Potwierdzić wciskając pokrętko nawigatora.
4. Wprowadzić odpowiedni **TAG number** lub **TAG group**. Przy pomocy nawigatora przejść do opcji **OK** i potwierdzić dokonane ustawienia wciskając pokrętko nawigatora.

## 4.6 Administracja W@M

Memobase oferuje bezpośredni dostęp do portalu Endress+Hauser W@M. W portalu tym, użytkownik może znaleźć dodatkowe informacje i dokumenty dotyczące czujników.

Aby uzyskać dostęp do portalu W@M należy:

1. Wybrać **Options** (Opcje) > **W@M administration** (Administracja W@M)
2. Zostanie wyświetlone okno dialogowe **W@M account settings** (ustawienia konta W@M).

- W pozycji **Login** (Logowanie), wprowadzić swoją nazwę użytkownika W@M.
- W pozycji **Password** (Hasło), wprowadzić hasło użytkownika W@M.
- Kliknąć **OK**.

Uzyskano dostęp do informacji znajdujących się w portalu W@M.

3. Wybrać czujnik z bazy danych.
4. Wybrać **File** > **WAM**.  
Portal W@M automatycznie wyświetli rekord danych dla wybranego czujnika.

Wskazówka!

Do korzystania z informacji portalu W@M niezbędny jest dostęp do internetu.



## 4.7 Widok czujnika

Na ekranie widoku czujnika (sensor view) wyświetlane są dane czujnika aktualnie podłączonego do przetwornika Liquiline w laboratorium.

W widoku czujnika możliwe są następujące działania:

- Odczyt danych czujnika
- Dodanie określonych informacji do czujnika
- Zapisanie rekordu danych czujnika w bazie danych
- Przypisanie czujnika do określonego punktu pomiarowego lub grupy punktów pomiarowych w zależności od potrzeb.

### 4.7.1 Odczyt danych Memosens

Procedura odczytu danych jest następująca:

1. Upewnić się, że czujnik jest podłączony do przetwornika.
2. Wybrać zakładkę **Sensor view** (Widok czujnika).
3. Kliknąć **Read Memosens** (Odczyt Memosens).
4. Wyświetlone zostaną dane czujnika.

|                             | Read buffer      | 4                | 3                | 2                | 1                |
|-----------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Event time                  | 2007-06-29 11:15 | 2007-06-26 10:08 | 2007-06-01 17:34 | 2007-06-01 15:00 | 2007-06-01 11:22 |
| Identification              |                  |                  |                  |                  |                  |
| Memoclip label              |                  |                  |                  |                  |                  |
| TAG                         | Rest             | Rest             | Rest             | Standard         | Standard         |
| TAG comment                 |                  | Test1            | Test1            | fghfghfgh        | fghfghfgh        |
| Sensor information          |                  |                  |                  |                  |                  |
| Type of calibration         | Numeric input    | Numeric input    | Numeric input    | Numeric input    | Numeric input    |
| Zero point [pH]             | 7.01             | 7.02             | 7.00             | 7.00             | 7.00             |
| Slope [mV/pH]               | 59.18            | 59.11            | 59.16            | 59.16            | 59.14            |
| Date of pH calibration      | 2007-06-28 18:56 | 2007-06-26 09:02 | 2007-06-01 14:10 | 2007-06-01 14:10 | 2007-05-30 16:06 |
| Buffer 1 [pH]               | n/a              | n/a              | n/a              | n/a              | n/a              |
| Buffer 2 [pH]               | n/a              | n/a              | n/a              | n/a              | n/a              |
| Number of calibrations      | 8                | 5                | 4                | 4                | 3                |
| Delta zero point [pH]       | 0.00             | 0.02             | 0.00             | 0.00             | 0.00             |
| Delta slope [mV/pH]         | 0.01             | -0.05            | 0.02             | 0.02             | -0.01            |
| S/N calibration transmitter | 84035805G00      | 84035805G00      | 84035805G00      | 84035805G00      | 84035805G00      |

Jeśli baza danych zawiera już rekordy danych z podłączonego czujnika, wówczas są one również wyświetlane.

Wskazówka!

- Dane odczytywane z czujnika nie są automatycznie zapisywane. Aby zapisać dane, patrz rozdział "Zapisywanie danych".
- Po wymianie czujnika, w celu uaktualnienia wyświetlanych danych kliknąć opcję **Read Memosens** (Odczyt Memosens).

### 4.7.2 Dodawanie informacji do czujnika

1. Aby przypisać do czujnika określoną informację, kliknąć **Open sensor information** (Otwórz inf. o czujniku).
2. Zostanie wyświetlona informacja o czujniku.

| Value          |   |
|----------------|---|
| Active         | <input checked="" type="checkbox"/> yes |
| Memoclip label |   |
| User name      | Administrator                           |
| User role      | Administrator                           |
| User comment   |   |

- Aby przypisać czujnik do punktu pomiarowego (TAG) lub grupy punktów pomiarowych (grupy TAG), kliknąć strzałkę obok pola **TAG** lub **TAG group**. Wyświetlana jest sporządzona wcześniej lista pkt. pom. lub grupy punktów pomiarowych.

| TAG    | Comments                       |
|--------|--------------------------------|
| 123546 | pH measuring point Fermenter 1 |
| 789123 | pH measuring point Fermenter 2 |
| Rest   |                                |

Dwukrotnie kliknąć rekord, który ma być przypisany do czujnika. Przypisany punkt pomiarowy lub grupa punktów pomiarowych zostaną zapisane w bazie danych analogicznie jak czujnik.

#### Wskazówka!

Podczas zapisywania informacji o czujniku przypisanym do punktu pomiarowego, który nie jest ujęty na liście punktów pomiarowych bazy danych, zostanie utworzony nowy rekord listy. Komentarz do tego punktu pomiarowego można wprowadzić w dowolnym momencie.

- Czujnik wycofany z eksploatacji można usunąć z bazy danych. Wtedy, natychmiast widać, że nie jest już wykorzystywany w procesie. Kliknąć kratkę opok opcji **Active**. Znacznik wyboru zniknie, a rekord przyjmie opcję **No**. Czujnik w bazie danych stanie się nieaktywny.
- Aby wprowadzić nazwę Memoclip, należy kliknąć puste pole obok opcji **Label Memoclip** (Znacznik Memoclip). Wprowadzić żadaną informację .
- Aby wprowadzić komentarz, kliknąć puste pole obok opcji **User comment** (Komentarz użytkownika). Wprowadzić informację.

### 4.7.3 Zapisywanie danych

1. Kliknąć **Store data** (Zapisz dane).
2. Rekord danych jest zapisywany z datą i czasem odczytu i zapisu w bazie danych.

#### Wskazówka!

Rekordu zapisanego w bazie danych nie można nadpisać. W ten sposób baza danych jest zabezpieczona przed niedozwolonymi manipulacjami.

W przypadku wprowadzania zmian do rekordu danych, np. zmiany informacji czujnika, tworzona jest jego kopia z nowym znacznikiem czasu.

## 4.8 Widok bazy danych

W widoku bazy danych wyświetlane są wszystkie czujniki zapisane w bazie danych.

Aby otworzyć widok bazy danych (database view), należy wybrać odpowiednią zakładkę.

The screenshot shows the Memobase software interface. At the top, there is a menu bar with 'File', 'Communication', 'Options', and 'Help'. Below the menu bar is the 'Endress+Hauser' logo and a set of tabs: 'Sensor view', 'Database pH glass', 'Database ORP', 'Database pH ISFET', 'Database Oxygen', and 'Database conductivity'. The 'Database pH glass' tab is selected. On the left side, there is a search bar and three buttons: 'Open sensor information', 'Open statistics', and 'Open statistics'. The main area displays a table with columns for 'Event time', 'Identification', 'Order code', 'Serial number', 'Date of manufacture', 'Commissioning date', 'Memoclip label', 'Active', 'TAG', 'TAG group', 'Sensor information', 'Type of calibration', 'Zero point [pH]', 'Slope [mV/pH]', 'Date of calibration', 'Buffer 1 [pH]', 'Buffer 2 [pH]', 'Number of calibrations', 'Delta zero point [pH]', and 'Delta slope [mV/pH]'. The table has three columns of data, with the first column highlighted in grey. The data in the first column is as follows:

| Event time             | 2009-07-07 09:47    | 2009-07-07 09:42 | 2009-06-26 18:15    |
|------------------------|---------------------|------------------|---------------------|
| Identification         |                     |                  |                     |
| Order code             | CPS11D-7AA21        | CPF81D-7LH21     | CPS11D-7AA21        |
| Serial number          | A10C0105E00         | C5003717W00      | A10C0105E00         |
| Date of manufacture    | 2008-02-14          | 2009-06-09       | 2008-02-14          |
| Commissioning date     | 2008-02-08 01:36    | n/a              | 2008-02-08 01:36    |
| Memoclip label         |                     |                  |                     |
| Active                 | yes                 | yes              | yes                 |
| TAG                    | EH_CM42_A60D7405... | @@@@89095705G00  | EH_CM42_A60D7405... |
| TAG group              | 1                   | 1                | 1                   |
| Sensor information     |                     |                  |                     |
| Type of calibration    | Numeric input       | 2-point cal.     | Numeric input       |
| Zero point [pH]        | 7.00                | 7.06             | 7.00                |
| Slope [mV/pH]          | 59.16               | 57.20            | 59.16               |
| Date of calibration    | 2009-03-24 17:22    | 2009-06-09 12:25 | 2009-03-24 17:22    |
| Buffer 1 [pH]          | n/a                 | 4.00             | n/a                 |
| Buffer 2 [pH]          | n/a                 | 7.00             | n/a                 |
| Number of calibrations | 11                  | 1                | 11                  |
| Delta zero point [pH]  | 0.00                | 0.00             | 0.00                |
| Delta slope [mV/pH]    | 20.00               | 0.00             | 20.00               |

Dane są sortowane w następujący sposób:

- Ostatni rekord danych jest zawsze pierwszym z lewej strony.
- Dane aktualnie wybranego czujnika są w pierwszym od góry wierszu zaznaczonym na szaro.

### 4.8.1 Wyświetlane informacje

Standardowo w widoku bazy danych wyświetlane są następujące informacje o czujnikach:

| pH szklana  | Redoks  | pH ISFET   | Tlen  | Przewodność  |
|---|---|--|---|--|
| Czas odczytu  | Czas odczytu  | Czas odczytu   | Czas odczytu  | Czas odczytu   |
| Identyfikator<br>Kod zamówieniowy<br>Numer seryjny<br>Data produkcji<br>Data uruchomienia<br>Znacznik Memoclip<br>Aktywny<br>Punkt pomiarowy (TAG)<br>Grupa punktów pomiarowych   | Identyfikator<br>Kod zamówieniowy<br>Numer seryjny<br>Data produkcji<br>Data uruchomienia<br>Znacznik Memoclip<br>Aktywny<br>Punkt pomiarowy (TAG)<br>Grupa punktów pomiar.                   | Identyfikator<br>Kod zamówieniowy<br>Numer seryjny<br>Data produkcji<br>Data uruchomienia<br>Znacznik Memoclip<br>Aktywny<br>Punkt pomiarowy (TAG)<br>Grupa punktów pomiarowych  | Identyfikator<br>Kod zamówieniowy<br>Numer seryjny<br>Data produkcji<br>Data uruchomienia<br>Znacznik Memoclip<br>Aktywny<br>Punkt pomiarowy (TAG)<br>Grupa punktów pomiarowych   | Identyfikator<br>Kod zamówieniowy<br>Numer seryjny<br>Data produkcji<br>Data uruchomienia<br>Znacznik Memoclip<br>Aktywny<br>Punkt pomiarowy (TAG)<br>Grupa punktów pomiarowych  |
| Informacja o czujniku<br>Rodzaj kalibracji<br>Punkt zerowy [pH]<br>Nachylenie [mV/pH]<br>Data kalibracji pH<br>Bufor 1 [pH]<br>Bufor 2 [pH]<br>Ilość kalibracji<br>Zmiana punktu zerowego [pH]<br>Zmiana nachylenia [mV/pH]<br>Nachylenie rzeczywiste [mV/pH]<br>Punkt zer. rzeczyw. [mV/pH]<br>Nr. ser. przetwornika kalibr. | Informacja o czujniku<br>Rodzaj kalibracji<br>Offset sygnału redoks<br>Data kalibracji<br>Bufor dla pomiaru redoks<br>Ilość kalibracji<br>Różnica w offsecie<br>Nr. ser. przetwornika kalibr. | Informacja o czujniku<br>Rodzaj kalibracji<br>Punkt roboczy [mV]<br>Nachylenie [mV/pH]<br>Punkt izotermiczny [pH]<br>Data kalibracji pH<br>Bufor 1 [pH]<br>Bufor 2 [pH]<br>Ilość kalibracji<br>Zmiana punktu roboczego [mV]<br>Zmiana nachylenia [mV/pH]<br>Nachylenie rzeczywiste [mV/pH]<br>Punkt zer. rzeczyw. [mV/pH]<br>Nr. ser. przetwornika kalibr. | Informacja o czujniku<br>Nachylenie [pA/hPa]<br>Min. nachylenie<br>Maks. nachylenie<br>Data kalibracji nachylenia<br>Rodzaj kalibracji<br>Data kalibracji punktu zer.<br>Ilość kalibracji czujnika<br>Ilość kalibracji membrany<br>Zmiana nachylenia [pA/hPa]<br>Zmiana punktu zerowego [nA]<br>Nachylenie rzeczyw. [pA/hPa]<br>Punkt zer. rzeczyw. [nA]<br>Nr. ser. przetwornika kalibr. | Informacja o czujniku<br>Rodzaj kalibracji<br>Stała czujnika [1/cm]<br>Zmiana stałej czujnika [1/cm]<br>Wartość ref. temperatury<br>Wartość ref. przewodności<br>Data kalibracji stałej czujnika<br>Ilość kalibracji<br>Nr. ser. przetwornika kalibr.  |
| Kalibracja temperatury<br>Offset temperatury [K]<br>Data kalibracji temperatury   | Kalibracja temperatury<br>Offset temperatury [K]<br>Data kalibracji temperatury   | Kalibracja temperatury<br>Offset temperatury [K]<br>Data kalibracji temperatury  | Kalibracja temperatury<br>Offset temperatury [K]<br>Data kalibracji temperatury   | Kalibracja temperatury<br>Offset temperatury [K]<br>Nachylenie temp.<br>Metoda kalibracji temp.<br>Wzorzec temperatury 1<br>Wzorzec temperatury 2<br>Data kalibracji temperatury<br>Nr. ser. przetwornika kalibr.  |
| Czas pracy [h]<br>Czas pracy<br>Ilość sterylizacji<br>Maks. temperatura pracy [°C]<br>Czas pracy > 80 °C [h]<br>Czas pracy > 100 °C [h]<br>Czas pracy < -300 mV<br>Czas pracy > 300 mV  | Czas pracy [h]<br>Czas pracy<br>Ilość sterylizacji<br>Maks. temper. pracy [°C]<br>Czas pracy > 80 °C [h]<br>Czas pracy > 100 °C [h]   | Czas pracy [h]<br>Czas pracy<br>Ilość sterylizacji<br>Maks. temperatura pracy [°C]<br>Czas pracy > 80 °C<br>Czas pracy > 100 °C<br>Czas pracy < -300 mV<br>Czas pracy > 300 mV   | Czas pracy [h]<br>Czas pracy<br>Ilość sterylizacji czujnika<br>Ilość kalibracji membrany<br>Maks. temperatura pracy [°C]<br>Min. temperatura pracy [°C]<br>Czas pracy > 40 °C [h]<br>Czas pracy > 80 °C [h]<br>Czas pracy > 10 nA [h]<br>Czas pracy > 40 nA [h]<br>Ładunek [μAs]<br>Prąd upływu [nA]<br>Napięcie ref. [mV]<br>Napięcie polaryzacji [mV]                                   | Czas pracy [h]<br>Czas pracy<br>Ilość sterylizacji<br>Maks. temperatura pracy [°C]<br>Min. temperatura pracy [°C]<br>Maks. przewodn. zmierzona<br>Min. przewodn. zmierzona<br>Czas pracy > 80 °C [h]<br>Czas pracy > 120 °C [h]<br>Czas pracy > 140 °C [h]<br>Czas pr. > 80 °C < 100 nS [h]<br>Ilość czyszczeń CIP |
| Informacje własne o czujniku<br>Nazwa użytkownika<br>Rodzaj użytkownika<br>Komentarz użytkownika  | Informacje własne o czujniku<br>Nazwa użytkownika<br>Rodzaj użytkownika<br>Komentarz użytkownika  | Informacje własne o czujniku<br>Nazwa użytkownika<br>Rodzaj użytkownika<br>Komentarz użytkownika   | Informacje własne o czujniku<br>Nazwa użytkownika<br>Rodzaj użytkownika<br>Komentarz użytkownika  | Informacje własne o czujniku<br>Nazwa użytkownika<br>Rodzaj użytkownika<br>Komentarz użytkownika   |

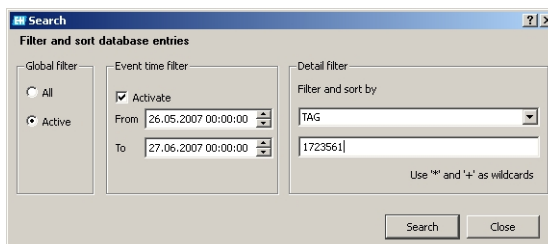
## 4.8.2 Operacje wykonywane w widoku bazy danych

W widoku bazy można wykonywać następujące operacje:

- Filtrowanie i sortowanie rekordów bazy danych
- Edytowanie informacji o czujniku
- Sporządzenie zestawień statystycznych w postaci graficznej.

### Filtrowanie i sortowanie

1. Aby wykonać sortowanie lub filtrowanie danych kliknąć **Search** (Szukaj).
2. Zostanie wyświetlone okno dialogowe **Search** (Szukaj).



- Opcja **Global filter** (Filtr globalny) umożliwia wyszukiwanie spośród wszystkich czujników lub tylko czujników aktywnych.
- W opcji **Event time filter** (Filtr czasu zdarzenia) można określić przedział czasu, do którego będzie odnosiło się wyszukiwanie.
- W opcji **Detail filter** (Filtr szczegółowy) można określić właściwości czujnika, które będą uwzględniane przy wyszukiwaniu rekordów bazy danych. W polu górnym należy wybrać sposób identyfikacji czujnika np. numer seryjny lub TAG, a w polu poniżej należy wprowadzić odpowiednie dane, np. 7C024505E00 lub Tag 1.

Możliwy jest wybór następujących kryteriów filtrowania:

- Kod zamówieniowy
- Numer seryjny
- Data produkcji
- Data uruchomienia
- Data kalibracji
- Punkt pomiarowy (TAG)
- Grupa punktów pomiarowych (TAG grupy)
- Numer seryjny przetwornika kalibracyjnego
- Znacznik Memoclip
- Nazwa użytkownika
- Komentarz użytkownika

Aby rozpocząć filtrowanie i sortowanie należy kliknąć opcję **Search**.

3. Aby ponownie wyświetlić zapisane dane czujnika, należy wyłączyć filtry w oknie dialogowym **Search** i kliknąć opcję **Search**.

## Otwieranie informacji o czujniku

1. Aby edytować informację o określonym czujniku należy kliknąć opcję **Open sensor information** (Otwórz inf. o czujniku).
2. Zostaną wyświetlone informacje o czujniku.

|                | Value                                   |
|----------------|---|
| Active         | <input checked="" type="checkbox"/> yes |
| Memoclip label | Test-Clip 2                             |
| User name      | Administrator                           |
| User role      | Administrator                           |
| User comment   | test comment                            |

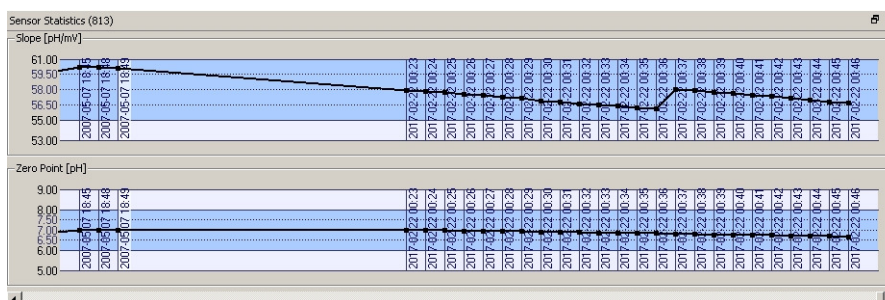
+ Store data

- W tym miejscu można usunąć z bazy danych czujniki wycofane z eksploatacji na skutek uszkodzenia, zużycia lub zniszczenia na obiekcie.  
W tym celu należy kliknąć kratkę obok opcji **Active** (Aktywny). Znacznik wyboru zniknie, a wpis zmieni się na **No** (nie).
  - Aby wprowadzić znacznik Memoclip, kliknąć puste pole obok opcji **Label Memoclip** (Znacznik Memoclip).  
Wprowadzić informację.
  - Aby wprowadzić komentarz kliknąć pustą kratkę obok opcji **User comment** (Komentarz użytkownika).  
Wprowadzić informację.
- Kliknąć **Store data** (Zapisz dane).  
Edytowane dane zostaną zapamiętane jako nowy danych rekord bazy danych z bieżącym czasem.

## Otwieranie statystyk

Statystyki czujnika umożliwiają graficzne przedstawienia danych kalibracyjnych czujnika. Dzięki nim można na bieżąco obserwować zmiany punktu zerowego i nachylenie czujnika i na podstawie tych informacji ustalać częstotliwość kalibracji czujnika.

1. Kliknąć **Open statistics** (Otwórz statystykę).
2. Zostaną wyświetlone statystyki czujnika.



3. Kliknięcie **Close statistics** (Zamknij statystykę) spowoduje zamknięcie wykresu.

## 4.9 Eksport danych

Memobase umożliwia eksport poszczególnych rekordów, jak również całej bazy danych określonego czujnika do powszechnie używanych formatów, takich jak Excel, HTML, itd. W ten sposób dane czujnika sposób można łatwo przenieść do innych systemów.

### 4.9.1 Eksport danych czujnika

Korzystając z opcji **Sensor data export** (Eksport danych czujnika) dane odczytanego czujnika można eksportować do formatu HTML.

Aby zainicjować eksport danych należy:

1. Kliknąć **Sensor view tab** (Zakładka widok czujnika).
2. Wybrać rekordy bazy danych przeznaczone do eksportu.
  - Aby wybrać kolejne rekordy, należy wcisnąć i przytrzymać przycisk Shift, a następnie kliknąć pierwszy i ostatni rekord w ciągu.
  - Aby wybrać kilka dowolnych rekordów, należy wcisnąć i przytrzymać przycisk Ctrl i klikać żądane rekordy.
3. Wybrać **File** (Plik) > **Sensor data export** (Eksport danych czujnika).
4. Zostanie wyświetlone okno dialogowe **Sensor data export** (Eksport danych czujnika).
  - Wybrać katalog docelowy.
  - Wprowadzić nazwę pliku.
  - Kliknąć **Save** (Zapisz).
5. Rekordy bazy danych zostaną zapisane w pliku w formacie HTML w wybranym katalogu.

### 4.9.2 Raport czujnika

Opcja **Sensor report** (Raport czujnika) umożliwia eksport wszystkich rekordów bazy danych czujnika do pliku w formacie XLS.

Aby stworzyć raport czujnika należy:

1. Wybrać **File** (Plik) > **Sensor report** (Raport czujnika).
2. Zostanie wyświetlone okno dialogowe w którym należy wpisać numer seryjny czujnika dla którego chcemy stworzyć raport.
3. Zostanie wyświetlone okno dialogowe **Create a sensor report** (Utwórz raport czujnika).
  - W katalogu **C:\Programs\Endress+Hauser\Memobase\Reports** automatycznie Memobase stworzy folder z numerem seryjnym czujnika w nazwie.
  - Wprowadzić nazwę pliku.
  - Aby zapisać utworzony raport w stworzonym folderze należy kliknąć opcję **Save** (Zapisz).

4. Raport czujnika zostanie zapisany w formacie XLS.  
W raporcie czujnika podane są następujące informacje:  
– Bieżące dane czujnika

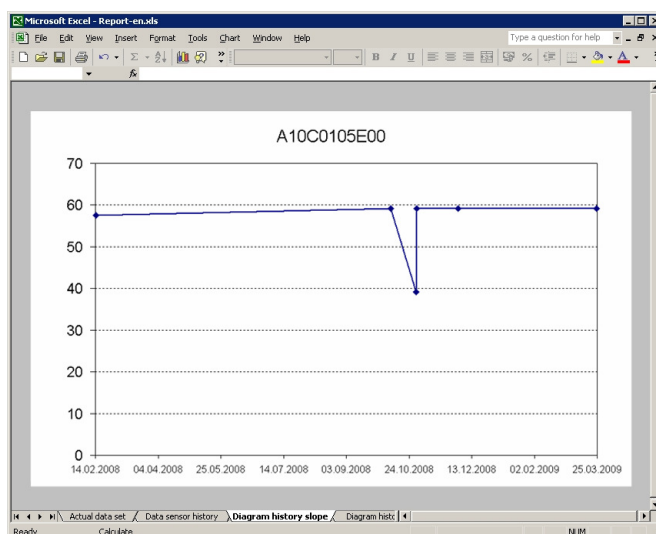
| Sensor report                      |                     | Factory calibration data |                  |
|------------------------------------|---------------------|--------------------------|------------------|
| Order code                         | CPS11D-7AA21        | Slope [mV/pH]            | 59,08            |
| Serial number                      | A10C0105E00         | Zero point [pH]          | 7,01             |
| Hardware version                   | 0.05.02             | Date of calibration      | 18.10.2008 06:00 |
| Firmware version                   | 1.00.06             |                          |                  |
| Date of manufacture                | 14.02.2008          |                          |                  |
| Commissioning date                 | 08.02.2009 01:36    |                          |                  |
| Event time                         |                     | 07.07.2009 18:08         |                  |
| Sensor identification              |                     |                          |                  |
| TAG                                | EH_CM42_A60D7405G00 |                          |                  |
| TAG group                          | 1                   |                          |                  |
| Memoclip label                     |                     |                          |                  |
| Active                             | ja                  |                          |                  |
| Calibration                        |                     |                          |                  |
| Type of calibration                | 2-point calibration | Number of calibrations   | 11               |
| Slope [mV/pH]                      | 59,16               | Delta slope [mV/pH]      | 2                |
| Zero point [pH]                    | 7                   | Delta zero point [pH]    | 0                |
| Buffer 1 [pH]                      | 6,98                |                          |                  |
| Buffer 2 [pH]                      | 4,01                |                          |                  |
| Date of calibration                | 24.03.2009 17:22    |                          |                  |
| S/N calibration transmitter        | A60D7405G00         |                          |                  |
| Temperature calibration            |                     |                          |                  |
| Temperature offset [°C]            | 1,6                 |                          |                  |
| Date of calibration                | 24.10.2008 15:29    |                          |                  |
| S/N calibration transmitter        | A60D7405G00         |                          |                  |
| Operating hours                    |                     |                          |                  |
| Operating time [h]                 | 2016,5              |                          |                  |
| Number of sterilizations           | 0                   |                          |                  |
| Max. operating temperature [°C]    | 33                  |                          |                  |
| Usage > 80 °C [h]                  | 0                   |                          |                  |
| Usage > 100 °C [h]                 | 0                   |                          |                  |
| Usage > 300 mV [h]                 | 0                   |                          |                  |
| Usage < -300 mV [h]                | 0                   |                          |                  |
| User name                          |                     |                          |                  |
| Administrator                      |                     |                          |                  |
| Summary of the calibration results |                     |                          |                  |
| before the adjustment              |                     |                          |                  |
| Slope [mV/pH]                      | 57,16               |                          |                  |
| Zero point [pH]                    | 7                   |                          |                  |
| Deviation at buffer 1 [pH]         | 0,00                |                          |                  |
| Deviation at buffer 2 [pH]         | -0,10               |                          |                  |
| after the adjustment               |                     |                          |                  |
| Slope [mV/pH]                      | 59,16               |                          |                  |
| Zero point [pH]                    | 7                   |                          |                  |
| Deviation at buffer 1 [pH]         | 0                   |                          |                  |
| Deviation at buffer 2 [pH]         | 0                   |                          |                  |

– Wszystkie dane czujnika

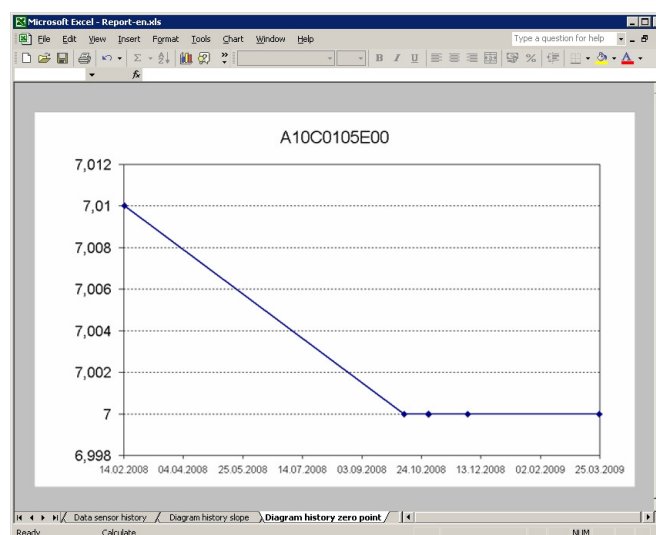
| Sensor data                     |                  | Factory calibration data |                  |
|---------------------------------|------------------|--------------------------|------------------|
| Order code                      | CPS11D-7AA21     | Slope [mV/pH]            | n/a              |
| Serial number                   | 7300CB05E00      | Zero point [pH]          | n/a              |
| Hardware version                | 0.05.02          | Date of calibration      | n/a              |
| Firmware version                | 1.00.04          |                          |                  |
| Date of manufacture             | 21.03.2005       |                          |                  |
| Commissioning date              | 12.04.2005 17:42 |                          |                  |
| Event time                      |                  | 09.03.2007 09:44         | 09.03.2007 17:17 |
| Sensor identification           |                  | 09.03.2007 17:16         | 09.03.2007 17:15 |
| TAG                             | Standard         | Standard                 | Standard         |
| TAG group                       | 1                | 1                        | 1                |
| Label Memoclip                  |                  |                          |                  |
| Active                          | yes              | yes                      | yes              |
| Calibration data                |                  |                          |                  |
| Date of calibration             | 10.04.2017 19:02 | 06.03.2007 11:34         | 09.03.2006 06:49 |
| Type of calibration             | Numeric input    | Numeric input            | Numeric input    |
| Slope [mV/pH]                   | 59,2             | 59,16                    | 56,7             |
| Zero point [pH]                 | 6,37             | 7                        | 6,87             |
| Buffer 1 [pH]                   | n/a              | n/a                      | n/a              |
| Buffer 2 [pH]                   | n/a              | n/a                      | n/a              |
| Number of calibrations          | 9184             | 52711                    | 52724            |
| S/N calibration transmitter     | 830DE405G00      |                          | 850BBC05G00      |
| Operating hours                 |                  |                          |                  |
| Operating time [h]              | 4553             | 3411,5                   | 3413             |
| Number of sterilizations        | 0                | 0                        | 0                |
| Max. operating temperature [°C] | 106              | 106                      | 106              |
| Usage > 80 °C [h]               | 2,25             | 2,25                     | 2,25             |
| Usage > 100 °C [h]              | 0                | 0                        | 0                |
| Usage > 300 mV [h]              | 30,25            | 30,25                    | 30,25            |
| Usage < -300 mV [h]             | 0                | 0                        | 0                |



– Wykres danych historycznych nachylenia



– Wykres danych historycznych punktu zerowego



### 4.9.3 Eksport bazy danych

Opcja **Database export** (Eksportuj bazę danych), umożliwia eksport wybranych rekordów bazy danych Memobase do pliku w formacie CSV.

Aby rozpocząć eksport bazy danych należy:

1. Kliknąć opcję **Database tab** (Zakładka baza danych).
2. Wybrać rekordy bazy danych przeznaczone do eksportu.
  - Aby wybrać kolejne rekordy, należy wcisnąć i przytrzymać przycisk Shift, a następnie kliknąć pierwszy i ostatni rekord w ciągu.
  - Aby wybrać kilka dowolnych rekordów, należy wcisnąć i przytrzymać przycisk Ctrl i klikać żądane rekordy.
3. Wybrać **File (Plik) > Database export** (Eksportuj bazę danych).
4. Zostanie wyświetlone okno dialogowe **Database export** (Eksportuj bazę danych).
  - Wybrać katalog docelowy.
  - Wprowadzić nazwę pliku.
  - Kliknąć **Save** (Zapisz).
5. Rekord bazy danych w pliku z rozszerzeniem CSV zostanie zapisany w wybranym katalogu.

## 5 Akcesoria

### 5.1 Komunikacja

Commubox FXA291

- Modem CDI zapewniający konwersję sygnału na port USB-PC
- Karta katalogowa Ti405c/31/pl
- Kod zamówieniowy 51516983

### 5.2 Przetwornik pomiarowy

Liquiline M CM42

- Modułowy, dwuprzewodowy przetwornik pomiarowy do pracy w strefach Ex i non-Ex
- Komunikacja Hart<sup>®</sup>, łączy cyfrowe do sieci obiektowych PROFIBUS lub FOUNDATION Fieldbus
- Kod zamówieniowy w zależności od zamówienia, patrz Karta katalogowa Ti381c/pl

Liquiline M CM442

- Przetwornik wielokanałowy do podłączania czujników cyfrowych w technologii Memosens
- Opcje zasilania: 85...265V A C, 18...36 V DC lub 20...28 V AC (nie dotyczy CM448)
- Łatwa rozbudowa
- Gniazdo karty SD
- Wyjście alarmu oraz przekaźnikowe
- Stopień ochrony: IP 66/ IP 67
- Kod zamówieniowy, patrz Karta katalogowa Ti444c/31/pl

### 5.3 Oznakowanie zewnętrzne

Memoclip

- Identyfikacja czujników Memosens
- 100 klipsów z tworzywa sztucznego łącznie z tabliczkami
- Kod zamówieniowy 71038228

## Indeks

### A

|  |    |
|--|----|
| Administracja prawami użytkowników ..... | 12 |
| Administracja punktu pomiarowego.....    | 14 |
| Akcesoria .....                          | 26 |
| Aktualny czujnik.....                    | 26 |

### C

|                      |   |
|----------------------|---|
| Cechy i zalety ..... | 4 |
|----------------------|---|

### D

|  |    |
|--|----|
| Dostosowywanie                           |    |
| wyświetlanych właściwości czujnika ..... | 12 |
| interfejsu użytkownika .....             | 11 |

### E

|                           |    |
|---------------------------|----|
| Eksport .....             | 23 |
| Eksport bazy danych ..... | 23 |

### F

|                   |    |
|-------------------|----|
| Filtrowanie ..... | 21 |
|-------------------|----|

### G

|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| Grupa punktów pomiarowych ..... | 18 |
|---------------------------------|----|

### I

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| Informacje o czujniku ..... | 18 |
| Instalacja.....             | 6  |

### K

|                          |    |
|--------------------------|----|
| Komentarze .....         | 18 |
| Komunikacja.....         | 10 |
| Kreator instalacji ..... | 6  |

### L

|                                   |    |
|-----------------------------------|----|
| Liquiline                         |    |
| funkcja Lab device .....          | 15 |
| funkcja Sensor check .....        | 15 |
| Logowanie przy uruchomieniu ..... | 9  |

### O

|                     |    |
|---------------------|----|
| Obsługa .....       | 9  |
| Odczyt danych ..... | 17 |

### P

|                            |       |
|----------------------------|-------|
| Podłączenie.....           | 10    |
| Przechowywanie danych..... | 18    |
| Punkty pomiarowe .....     | 14,18 |

### S

|                  |    |
|------------------|----|
| Sortowanie ..... | 21 |
| Statystyki ..... | 22 |

### U

|                                |    |
|--------------------------------|----|
| Uprawnienia użytkowników ..... | 12 |
| Uruchomienie programu .....    | 9  |

### W

|                               |    |
|-------------------------------|----|
| WAM .....                     | 16 |
| Widok bazy danych.....        | 19 |
| Widok czujnika.....           | 17 |
| Wybór języka .....            | 11 |
| Wylogowanie użytkownika ..... | 13 |
| Wymagania systemowe .....     | 4  |

### Z

|                               |    |
|-------------------------------|----|
| Zalogowanie użytkownika ..... | 13 |
| Zapisywanie danych.....       | 18 |
| Znacznik Memoclip.....        | 18 |
| Zobrazowanie graficzne .....  | 22 |

---

**Polska**

Endress+Hauser  
Polska sp. z o.o.  
ul. Wołowska 11  
51-116 Wrocław

Tel.: +48 71 773 00 00  
Fax: +48 71 773 00 60  
info@pl.endress.com  
www.pl.endress.com