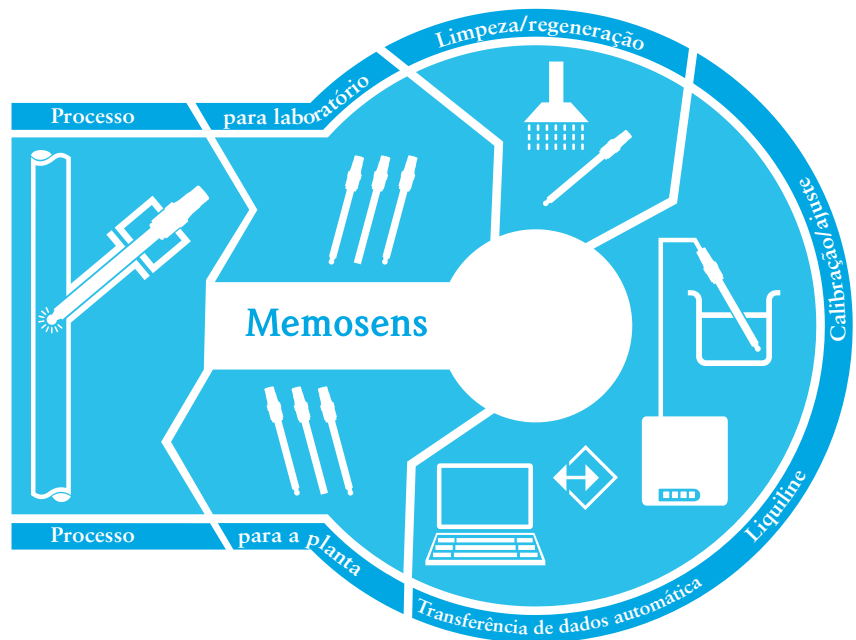




Instruções de operação

# Memobase CYZ41D

Software para gerenciamento de dados de sensores





## Sumário

<b>1</b>	<b>Memobase</b>	<b>4</b>
1.1	Recursos	4
1.2	Requisitos de sistema	4
<b>2</b>	<b>Identificação</b>	<b>5</b>
2.1	Estrutura do produto	5
2.2	Escopo de entrega	5
<b>3</b>	<b>Instalação</b>	<b>6</b>
3.1	Assistente de instalação	6
<b>4</b>	<b>Operação</b>	<b>9</b>
4.1	Inicialização do programa	9
4.2	Comunicação	10
4.3	Personalização da interface do usuário	11
4.4	Administração do usuário	12
4.5	Atribuição de ponto de medição (TAG)	14
4.6	Administração W@M	16
4.7	Visualização do sensor	17
4.8	Visualização do banco de dados	19
4.9	Exportação de dados	23
<b>5</b>	<b>Acessórios</b>	<b>26</b>
5.1	Comunicação	26
5.2	Transmissor	26
5.3	Etiqueta externa	26
	<b>Índice</b>	<b>27</b>

# 1 Memobase

## 1.1 Recursos

Memobase é um pacote de software que oferece gerenciamento de dados de sensores para sistemas Memosens que permitem a completa documentação dos dados relevantes ao seu sensor e ao ponto de medição, por exemplo:

- Histórico de calibração
- Dados de uso do sensor como tempo de operação total, tempo de operação sob condições extremas de processo
- Atribuição a um ponto de medição ou a um grupo de pontos de medição

Memobase baseia-se na arquitetura cliente-servidor e permite o acesso de vários clientes. Todos os dados são armazenados em um banco de dados central.

O software pode ser combinado com os bancos de dados a seguir:

- SQLite  
É possível instalar o banco de dados SQLite gratuito fornecido no CD Memobase e usá-lo em seu computador.
- Oracle<sup>1)</sup> em ODBC  
Se já estiver usando um banco de dados Oracle, é possível continuar usando-o. Para isto, o driver ODBC apropriado para Oracle deve ser instalado em seu computador e um cliente de banco de dados apropriado deve ser configurado em seu computador. Caso tenha alguma dúvida, entre em contato com seu administrador de banco de dados .

Qualquer outro uso, que não o descrito aqui, não é permitido.

O fabricante não se responsabiliza por danos causados pelo uso indevido ou não indicado.

## 1.2 Requisitos de sistema

Os requisitos de sistema a seguir devem ser atendidos ao instalar e usar o Memobase.

- Sistema operacional: Windows XP<sup>1)</sup> SP2 ou Windows Vista<sup>1)</sup>
- Pelo menos 100 MB de espaço de armazenamento livre no disco rígido
- Modem Commubox FXA291  
Informações sobre conexão e instalação do FXA291 são fornecidas no documento Informações técnicas (TI405C/07/en) e no CD de Instalação para FXA291.
- Adobe Reader<sup>1)</sup> 7.0 ou mais recente  
Para exibir as Instruções de operação (também necessário se uma versão completa do Adobe Acrobat estiver instalada)
- Dispositivo para laboratório Liquiline

Versão	Parâmetro	Versão de software
CM42-M/N*****	vidro pH, pH ISFET, ORP	10.05.00 ou mais
CM42-K*****	Condutividade	13.05.00 ou mais
CM42-O*****	Oxigênio	20.03.00 ou mais

1) Os produtos mencionados são marcas registradas de suas respectivas empresas.

## 2 Identificação

### 2.1 Estrutura do produto

<b>Software</b>					
	1				Padrão
<b>Versão</b>					
	1				Padrão
<b>Diagnóstico</b>					
		A			Padrão
<b>Interface</b>					
	1				não selecionado
	2				FXA291
<b>Idioma da documentação<sup>1)</sup></b>					
				D	Alemão / Inglês
<b>Opções adicionais</b>					
	1				não selecionado
CYZ41D-					

<sup>1)</sup> Esta opção refere-se apenas à seção Início. O software contém Instruções de operação completas em todos os idiomas de interface do usuário.

### 2.2 Escopo de entrega

O escopo de entrega contém:

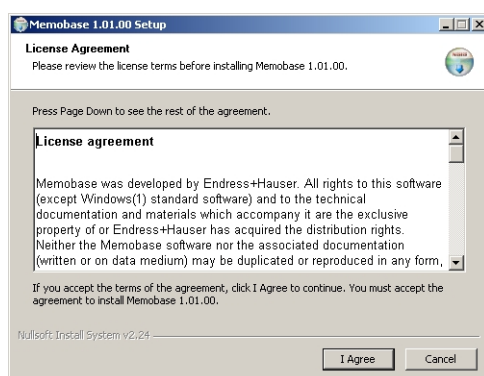
- CD de instalação com a configuração do Memobase e as Instruções de operação
- Número de série e chave da licença
- Resumo das instruções de operação
- Commubox FXA291 (opcional)

## 3 Instalação

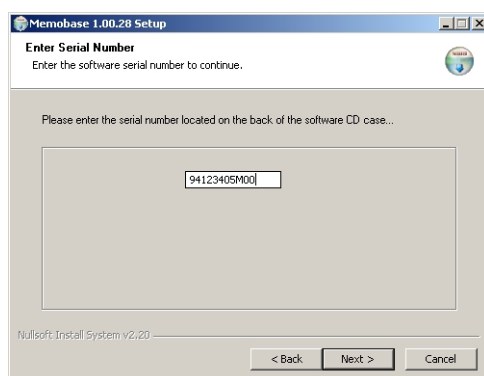
### 3.1 Assistente de instalação

Use o assistente de instalação para orientar a instalação do software Memobase. Ele também possui uma função de atualização. Portanto, se deseja atualizar seu software Memobase, inicie também o assistente de instalação.

1. Insira o CD em seu drive de CD/DVD.  
O procedimento de instalação do Memobase inicia automaticamente.  
Se o início automático não estiver ativo, inicie o **SetupMemobase.exe** diretamente do CD.
2. Na caixa de diálogo exibida, selecione o idioma para a instalação.  
Clique em **OK**.
3. O acordo de licença do software aparece.

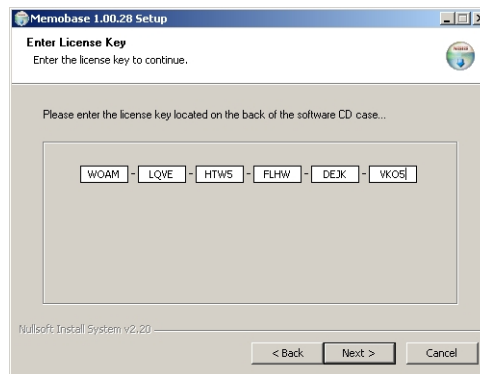


- Leia o acordo de licença cuidadosamente.
  - Selecione **Concordo** para aceitar o acordo e continuar a instalação do software.
  - Clique em **Cancelar** se não desejar aceitar o acordo para interromper a instalação.
4. Na caixa de diálogo que surge, insira o número de série localizado atrás da caixa do CD.



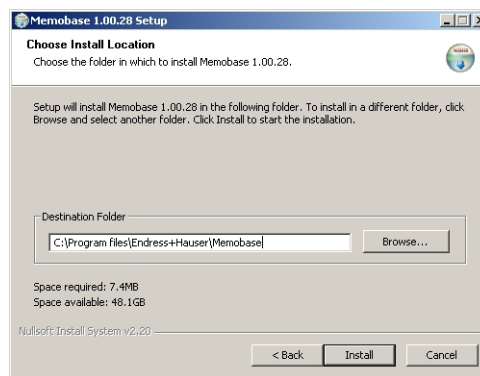
Clique em **Próximo**.

5. Insira a chave de licença. Ela também está localizada atrás na caixa do CD.



Clique em **Próximo**.

6. Especifique o diretório no qual o Memobase deverá ser instalado.



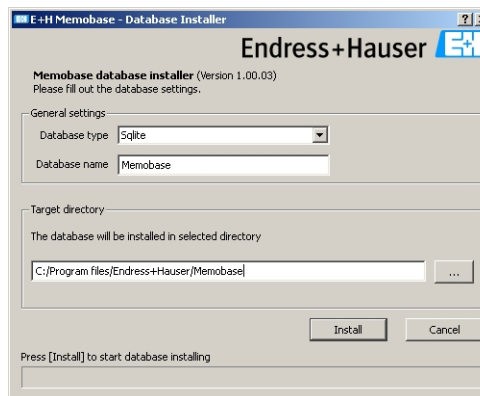
O Memobase é instalado no diretório a seguir, como padrão:

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

Se desejar instalar o programa em outro diretório, clique em **Procurar** e selecione o diretório desejado.

Clique em **Instalar** para iniciar a instalação.

7. Na caixa de diálogo **Database Installer**, selecione seu tipo de banco de dados e especifique as informações de seu banco de dados.
- Se estiver usando o Memobase com o banco de dados SQLite fornecido:



– Selecione **SQLite** em **Database type**.

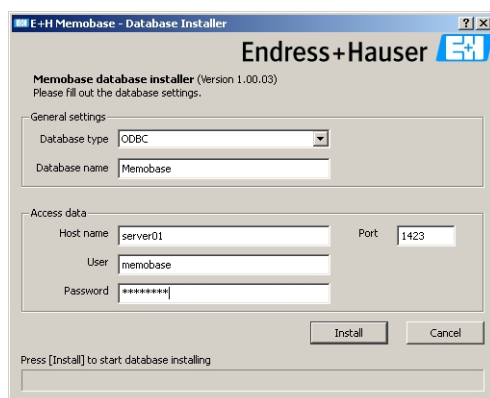
– Insira o diretório alvo no qual o banco de dados será instalado.

O banco de dados SQLite é instalado no diretório a seguir, como padrão:

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

Se desejar instalar o banco de dados em outro diretório, especifique o diretório desejado.

- Se estiver usando o banco de dados Oracle em ODBC:



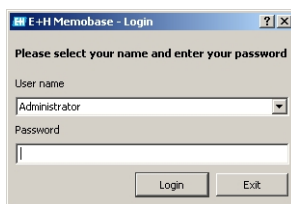
- Certifique-se de que o driver ODBC para Oracle apropriado esteja instalado em seu computador e que um cliente ODBC esteja configurado. Se necessário, entre em contato com seu administrador de banco de dados.
  - Selecione **ODBC** em **Database type**.
  - Insira seus dados de acesso para o banco de dados.
- Clique em **Instalar** para continuar o procedimento de instalação.
8. As caixas de diálogo a seguir são exibidas, dependendo do tipo de banco de dados selecionado:
    - Se estiver criando um novo banco de dados SQLite, a caixa de diálogo **Create new database** aparece.  
Se já existir o banco de dados no diretório selecionado, uma mensagem aparece informando que este banco de dados será atualizado. Recomendamos fazer uma cópia de segurança do banco de dados antes de atualizá-lo.  
Clique em **OK**.  
O Memobase e os arquivos do banco de dados são copiados para o diretório alvo.
    - Se estiver atualizando um banco de dados ODBC existente, a caixa de diálogo **Update existing ODBC database** aparece.  
Recomendamos fazer uma cópia de segurança do banco de dados antes de atualizá-lo.  
Clique em **OK**.  
As definições e textos do Memosens são atualizados.
  9. Na caixa de diálogo exibida, clique em **Close** para concluir o procedimento de instalação.



## 4 Operação

### 4.1 Inicialização do programa

1. Certifique-se de que os drivers para o Commubox FXA291 estejam instalados em seu computador de acordo com as instruções de instalação.
2. Certifique-se de que o Commubox FXA291 esteja conectado ao Liquline e à porta USB de seu computador.
3. Selecione **Start > Programs > Memobase > Memobase**.
4. A tela para login aparece:



Se estiver inicializando o Memobase pela primeira vez:

- Deixe **Administrator** como o nome do usuário.
- Não coloque nenhuma senha.

A administração de usuário e as senhas são especificadas posteriormente no software.

Para todas as inicializações subsequentes:

- Insira seu nome de usuário.
- Insira sua senha.

Clique em **Login**.

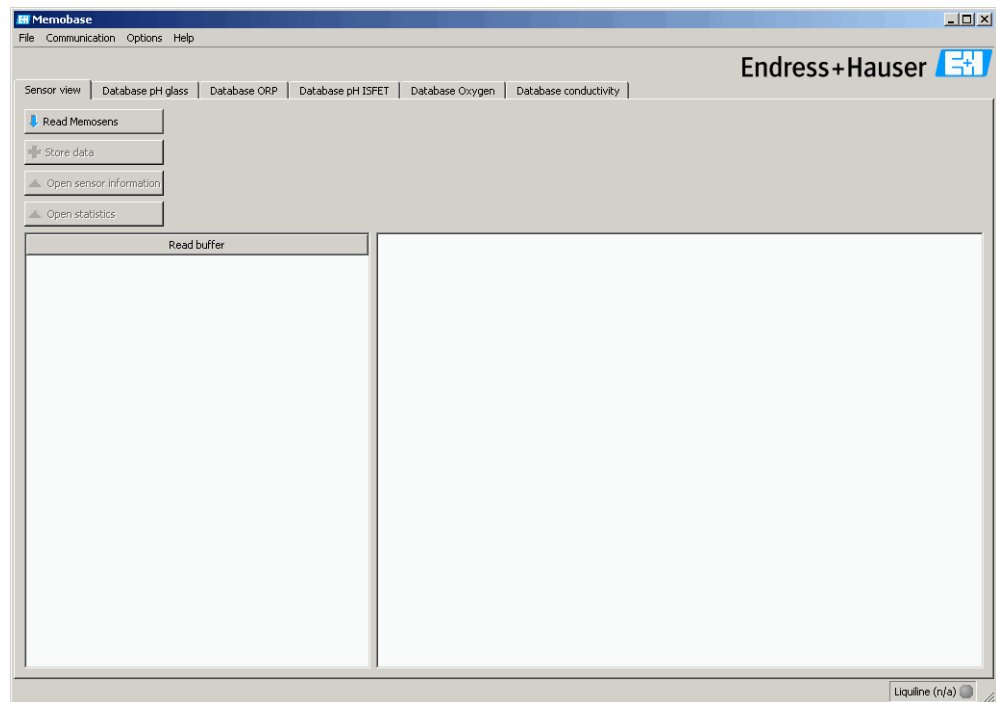
5. A caixa de diálogo **Modem selection** é exibida.



- Selecione a porta COM com a qual o Commubox FXA291 está conectado.
- Clique em **OK**.

6. A conexão com Liquline está estabelecida.

7. A interface de usuário Memobase é exibida.



## 4.2 Comunicação

### 4.2.1 Conexão do Commubox FXA291

Se Liquiline estiver conectado ao seu computador ao iniciar o Memobase, a conexão é estabelecida automaticamente ao iniciar o programa.

Se Liquiline não estiver conectado ao seu computador, faça o seguinte:

1. Insira o plugue USB de seu Commubox FXA291 na entrada USB de seu computador.
2. Selecione **Communication > Connect Commubox FXA291**.
3. Na caixa de diálogo **Modem selection**, selecione **USB Commubox FXA291 serial port**. Clique em **OK**.
4. A conexão com Liquiline está estabelecida.

## 4.2.2 Transferência automática do Liquiline (polling)

Por meio da função de transferência automática Liquiline, é possível salvar automaticamente toda calibração feita no Liquiline conectado no banco de dados Memobase.

A transferência automática Liquiline é habilitada como padrão.

Portanto, se calibrar um sensor no Liquiline e confirmar a opção **Store the data for adjustment (Armazenar dados para ajuste)**, os dados de calibração são transmitidos para o sensor e para o banco de dados Memobase. Um novo registro de dados com os novos dados de calibração é criado automaticamente no banco de dados.

Para habilitar a transferência automática do Liquiline, faça o seguinte:

1. Selecione **Communication** e clique em **Autom. Liquiline polling**. Uma marca de seleção aparece ao lado de **Autom. Liquiline polling** e um ponto verde aparece na barra de tarefas.
2. Para desativar a chamada seletiva automática, selecione **Communication** novamente e clique em **Autom. Liquiline polling**.  
A marca de seleção ao lado de **Autom. Liquiline polling** desaparece e um ponto cinza aparece na barra de tarefas.

## 4.3 Personalização da interface do usuário

### 4.3.1 Seleção do idioma

O Memobase é fornecido com os seguintes idiomas:

- Alemão
- Holandês
- Inglês
- Espanhol
- Francês
- Italiano
- Japonês
- Polonês
- Português
- Russo
- Tcheco

O idioma da interface do usuário pode ser facilmente alterado se outro usuário desejar que a interface do usuário seja exibida em um idioma diferente.

Para mudar o idioma:

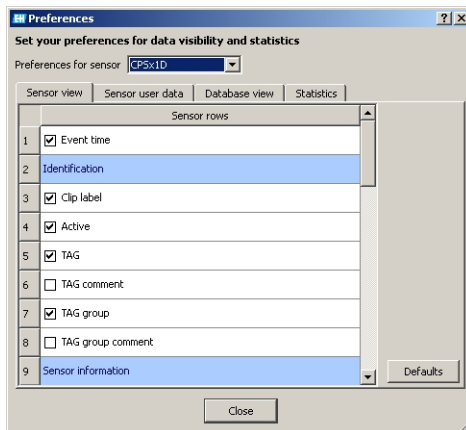
1. Selecione **Options > Set language**.
2. A caixa de diálogo **Language selection é exibida**.
  - Selecione o idioma desejado para a interface do usuário, por exemplo Inglês
  - Clique em **OK**.
3. O Memobase alterna para o idioma selecionado. Isto não afeta os dados armazenados.

### 4.3.2 Visualização dos dados do sensor


É possível configurar a visualização dos dados do sensor individualmente de tal forma que você tenha sempre as informações necessárias ao seu alcance.

Para personalizar a visualização:

1. Selecione **Options > Preferences**.
2. A caixa de diálogo **Preferences** é exibida.



- Em **Preferences for sensor**, selecione o tipo de sensor para o qual gostaria de personalizar a visualização. Selecione **CPSx1D** para eletrodos de vidro, por exemplo, ou **CLSxxD** para sensores de condutividade.
- Selecione a guia para a visualização que deseja personalizar: **Sensor view**, **Sensor user data**, **Database** ou **Statistics**.
- Selecione os dados do sensor que devem ser exibidos.

 Nota!

É possível restaurar as configurações padrão a qualquer momento. Para isto, clique em **Defaults**.

- Um vez que a visualização dos dados do sensor atenda suas especificações, clique em **Close**.

3. Os dados do sensor selecionado são exibidos e os dados desabilitados são ocultados.



Nota!

Ocultar os dados não afeta o banco de dados. Todos os dados são sempre salvos.

## 4.4 Administração do usuário

Para proteger o Memobase contra mudanças não intencionais ou indesejadas, é possível restringir o acesso ao banco de dados apenas aos usuários com uma senha e especificar funções a estes usuários.

É possível definir as funções de usuário a seguir:

#### ■ Operador

Como operador, é possível salvar novos sensores Memosens ou editar os registros de dados armazenados e salvá-los como novos registros de dados com um novo registro de data e hora. No entanto, não é possível fazer modificações na especificação de administração do usuário ou no ponto de medição (TAG).

#### ■ Especialista

Como especialista, você tem todos os direitos do operador. Além disso, é possível gerenciar a atribuição de ponto de medição. Não é possível fazer modificações na administração de usuário.

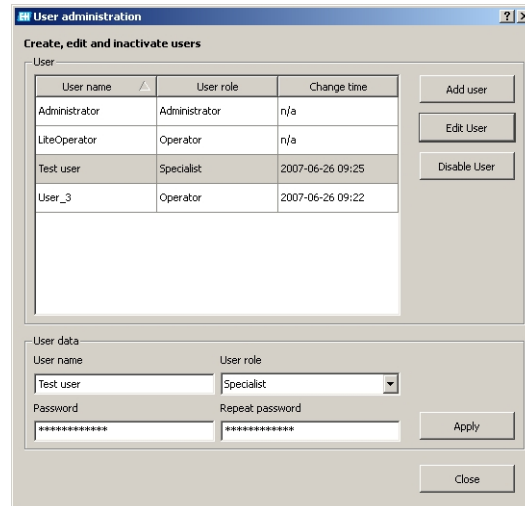
#### ■ Administrador

Como administrador, você tem todos os direitos de especialista. Além disso, é possível gerenciar os usuários.

#### 4.4.1 Criação, edição e exclusão de usuários

Proceda seguindo estas instruções para configurar a administração de usuário:

1. Selecione **Options > User administration**.
2. A caixa de diálogo **User administration** é exibida.



Para criar um novo usuário:

- Clique em **Add user**.
- Insira o nome de usuário desejado.
- Atribua a ele uma função de usuário .
- Insira a senha e repita a senha.

Para editar um usuário existente:

- Clique na entrada de usuário.
- Clique em **Edit user**.
- Altere a função de usuário ou a senha, conforme a necessidade.

Para desativar um usuário:

- Clique na entrada de usuário.
- Clique em **Disable user**.

3. Clique em **Apply** para salvar as configurações modificadas.

#### 4.4.2 Conexão e desconexão dos usuários

Ao sair do banco de dados Memobase, é possível fazer a desconexão sem ter que fechar o programa.

1. Para isto, selecione **File > User logout**.
2. A caixa de diálogo **E+H Memobase - Login** é exibida.



3. Um novo usuário precisa apenas inserir seu nome de usuário e senha na caixa de conexão para habilitar o uso do banco de dados Memobase.

## 4.5 Atribuição de ponto de medição (TAG)

O Memobase permite atribuir seus sensores a um ponto (tag) ou grupo de pontos de medição (grupo de tag).

Para não confundir os sensores ao substituí-los no campo, é possível, além da etiqueta externa com o Memoclip (Vide "Acessórios") - ativar uma verificação de sensor nos transmissores Liquiline. A atribuição correta do ponto de medição dos sensores é verificada. Uma atribuição incorreta dispara um alarme no Liquiline.

Os tipos de atribuição de ponto de medição a seguir estão disponíveis:

### ■ TAG:

Se atribuir um TAG a um sensor, o sensor é totalmente vinculado a um ponto de medição. Ele somente pode ser usado neste ponto de medição e não pode ser usado em nenhum outro ponto de medição.

Exemplo:

O sensor A está especificado ao ponto de medição TAG 1.

O sensor A somente pode ser usado no ponto de medição TAG 1. Se ele estiver conectado a outro ponto de medição, um alarme é disparado.

### ■ Grupo de TAG:

Se especificar um grupo de TAG ao sensor, o sensor pode ser usado em todos os pontos de medição pertencentes a este grupo de TAG.

Exemplo:

O grupo TAG 1 é formado pelos pontos de medição X, Y e Z.

O sensor A está especificado ao grupo TAG 1.

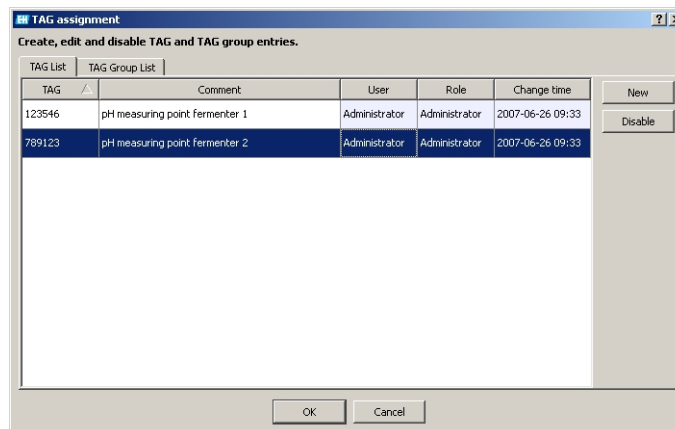
O sensor A pode ser usado nos três pontos de medição X, Y e Z. Se ele estiver conectado a outro ponto de medição, um alarme é disparado.

### 4.5.1 Atribuição de ponto de medição (TAGs) no Memobase

Para atribuir os sensores gerenciados em seu banco de dados Memobase para um TAG ou grupo de TAG específico, é necessário criar uma lista TAG ou uma lista de grupo TAG.

Proceda seguindo estas instruções:

1. Selecione **Options > TAG assignment**.
2. A caixa de diálogo **TAG assignment** aparece.



Para criar uma nova entrada:

- Selecione a guia **TAG list** ou **TAG group list**.
- Clique em **New**.
- Insira o nome do TAG ou o grupo TAG.  
Insira um comentário, se necessário.
- Repita as etapas anteriores para cada nome de TAG ou grupo TAG que deseje agregar à sua lista.

Para desativar uma entrada:

- Selecione a entrada que deseja excluir.
- Clique em **Disable**.

3. Uma vez que a lista esteja concluída, clique em **OK**.
4. É possível agora atribuir um nome TAG ou um grupo TAG a cada sensor Memosens. Vide a seção "Leitura do Memosens" para este fim.

#### 4.5.2 Configurações Liquiline - Atribua pontos de medição no Liquiline

Liquiline M CM42-K/M/N/O\*\*\*\*\* oferece as funções a seguir para administração do ponto de medição:

- **Dispositivo para laboratório**  
Com esta função é possível garantir que as informações de ponto de medição memorizadas no sensor não sejam sobrescritas ao calibrar o Liquiline.  
Use esta função para os instrumentos usados no laboratório para a calibração central do sensor Memosens.
- **Verificação do sensor (somente disponível com a "Versão avançada"):**  
Use esta função para especificar quais sensores são aceitos no instrumento Liquiline.  
Ative esta função para os instrumentos que usa no processo e para os quais gostaria de atribuir sensores específicos.



Nota!

As duas funções são mutuamente exclusivas. No instrumento Liquiline, é possível habilitar o instrumento de laboratório ou a função de verificação do sensor.

##### Instrumento para laboratório

Uma vez que os sensores com a tecnologia Memosens memorizam os dados e a calibração, é possível calibrá-los de forma centralizada no laboratório. Para isto, use um Liquiline e ative a função de laboratório. Desta forma, é possível garantir que as informações de ponto de medição memorizadas no sensor (TAG ou Grupo TAG) não sejam sobrescritas. Isto significa que é possível usar novamente o sensor calibrado e seu ponto de medição especificado mesmo se a verificação de sensor estiver habilitada.

Para ativar a função de laboratório no Liquiline:

1. Selecione **Setup > General settings > Lab device**.
2. Selecione **On** e pressione o navegador para confirmar as entradas.

##### Verificação de sensor

Se atribuiu seu ponto de medição a determinados sensores de seu processo, é possível usar a verificação de sensor para garantir que apenas os sensores especificados ou sensores instalados de fábrica com precisamente o mesmo código possam ser conectados a este ponto de medição. Se outro sensor for conectado a este ponto de medição, o Liquiline rejeita este sensor e um alarme é exibido.

Para ativar a verificação de sensor no Liquiline:

1. Selecione **Setup > General settings > Sensor check**. Selecione o navegador para confirmar.
2. Dependendo do gerenciamento de seu ponto de medição usando grupos de TAG ou TAGs, selecione **TAG group** ou **TAG**. Selecione o navegador para confirmar.
3. Dependendo da configuração feita anteriormente, selecione **TAG number** ou **TAG group**. Selecione o navegador para confirmar.
4. Insira o **TAG number** ou **TAG group** desejado. Usando o navegador, role até **OK** e confirme pressionando o navegador.

## 4.6 Administração W@M

O Memobase oferece acesso direto ao portal Endress+Hauser W@M. Neste portal, é possível encontrar informações adicionais e documentos referentes aos seus sensores.

Para criar o acesso W@M:

1. Selecione **Options > WAM administration**.
2. A caixa de diálogo **W@M account settings** é exibida.

- Em **Login**, insira seu nome de usuário W@M.
- Em **Password**, insira sua senha W@M.
- Clique em **OK**.

Agora você tem acesso direto às informações W@M.

3. Selecione o sensor desejado na visualização do banco de dados.
4. Selecione **File > WAM**.  
O portal W@M exibe automaticamente os registros de dados do sensor selecionado.



Nota!

Para acessar as informações W@M, seu computador precisa acessar a Internet.



## 4.7 Visualização do sensor

A visualização do sensor exibe o sensor que está conectado ao seu instrumento de laboratório Liquiline no momento.

Na visualização do sensor é possível

- Ler os dados do sensor
- Adicionar suas informações específicas para o sensor
- Salvar os registros de dados do sensor em seu banco de dados
- Atribuir o sensor a um TAG ou grupo de TAG específico, se necessário.

### 4.7.1 Leitura do Memosens

Proceda seguindo estas instruções:

1. Certifique-se de que o sensor esteja conectado ao seu transmissor.
2. Selecione **Sensor view tab**.
3. Clique em **Read Memosens**.
4. Os dados do sensor são lidos.

The screenshot shows the Memobase software interface with the 'Sensor view' tab selected. The interface includes a menu bar (File, Communication, Options, Help) and a title bar (Memobase). The main area is divided into several sections:

- Buttons:** Read Memosens (highlighted), Store data, Open sensor information.
- Factory calibration data:** Slope [mV/pH] n/a, Zero point [pH] n/a, Date of pH calibration n/a.
- Specification:** pH max. [pH] 12, pH min. [pH] 1, Temperature max. [°C] 80, Temperature min. [°C] -15.
- Sensor information:** Order code CPS11D-7AA21, Serial number 7C024505E00, Date of manufacture 2006-01-19, Commissioning date 2004-01-01 12:00, Hardware ID K5G1, Hardware version 0.05.02, Firmware version 1.00.04.
- Table:** A table with columns for 'Read buffer' (4, 3, 2, 1) and rows for various sensor parameters.

	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	6	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

Se o banco de dados já contiver os registros de dados do sensor conectado, estes registros também são exibidos.



Nota!

- Os dados lidos não são salvos automaticamente. Para salvar os dados, vide seção "Armazenamento de dados".
- Após trocar o sensor, clique em **Read Memosens** para atualizar os dados exibidos.

### 4.7.2 Adicionar informações ao sensor

1. Se desejar atribuir informações específicas ao sensor, clique em **Open sensor information**.
2. As informações do sensor são exibidas.

- Se desejar atribuir o sensor a um TAG ou grupo de TAG, clique na seta para baixo ao lado do campo **TAG** ou **TAG group**.  
A lista de TAG ou a lista de Grupo de TAG criada anteriormente é exibida.

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

Clique duas vezes na entrada que deseja atribuir ao sensor. O TAG ou Grupo de TAG atribuído é armazenado no banco de dados, assim como o sensor.

**Nota!**

Os sensores que são operados no ponto de medição com um TAG que ainda não foi incluído na lista de TAG do banco de dados automaticamente criam uma nova entrada na lista ao serem memorizados. Um comentário neste ponto de medição pode sempre ser adicionado à atribuição do ponto de medição a qualquer momento.

- É possível desabilitar um sensor se não desejar mais usá-lo. Desta forma, é possível ver que ele não está mais integrado ao processo.  
Clique na caixa ao lado de **Active**. A marca de seleção é excluída e a entrada muda para **No**. O sensor é indicado como não ativado no banco de dados
- Para inserir um nome Memoclip, clique no campo vazio ao lado de **Label Memoclip**. Insira as informações desejadas.
- Para inserir um comentário, clique no campo vazio ao lado de **User comment**. Insira as informações desejadas.

### 4.7.3 Armazenamento de dados

1. Clique em **Store data**.
2. O registro de dados é memorizado com a data e a hora lidas e armazenado no banco de dados.



**Nota!**

Um registro de dados não pode ser sobrescrito depois de armazenado. Isto protege o banco de dados contra manipulação.

Se fizer alterações em um registro de dados, por exemplo, mudanças nas informações do sensor, uma cópia é criada com um novo registro de hora.

## 4.8 Visualização do banco de dados

Todos os sensores armazenados em seu banco de dados são exibidos na visualização do banco de dados.

Para abrir a visualização do banco de dados, selecione a guia desejada.

The screenshot displays the Memobase software interface. At the top, there is a menu bar with 'File', 'Communication', 'Options', and 'Help'. Below the menu bar, the 'Endress+Hauser' logo is visible. The interface is divided into several sections:

- Navigation and Search:** Includes a search box and buttons for 'Open sensor information' and 'Open statistics'.
- Sensor Information:** A detailed view of the selected sensor, showing fields like Order code, Serial number, Date of manufacture, Commissioning date, and various specifications (pH max, pH min, Temperature max/min).
- Factory calibration data:** A section showing calibration parameters such as Slope, Zero point, and Date of calibration.
- Main Data Table:** A table with columns for event time and sensor identification. The table contains data for three sensors, with the most recent data on the left.

	3	2	1
Event time	2009-07-07 09:47	2009-07-07 09:42	2009-06-26 18:15
Identification			
Order code	CP511D-7AA21	CPF81D-7LH21	CP511D-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

Os dados são classificados seguindo estas instruções:

- O registro de dados mais recente está sempre à esquerda.
- Os dados no sensor selecionado no momento são exibidos na seção cinza superior.

### 4.8.1 Informações exibidas

A visualização do banco de dados exibe as informações a seguir para os sensores, como padrão:

vidro pH	ORP	pH ISFET	Oxigênio	Condutividade
Hora do evento	Hora do evento	Hora do evento	Hora do evento	Hora do evento
<i>Identificação</i> Código Número de série Data de fabricação Data de comissionamento Etiqueta Memoclip Ativo TAG Grupo de TAG	<i>Identificação</i> Código Número de série Data de fabricação Data de comissionamento Etiqueta Memoclip Ativo TAG Grupo de TAG	<i>Identificação</i> Código Número de série Data de fabricação Data de comissionamento Etiqueta Memoclip Ativo TAG Grupo de TAG	<i>Identificação</i> Código Número de série Data de fabricação Data de comissionamento Etiqueta Memoclip Ativo TAG Grupo de TAG	<i>Identificação</i> Código Número de série Data de fabricação Data de comissionamento Etiqueta Memoclip Ativo TAG Grupo de TAG
<i>Informações ao sensor</i> Tipo de calibração Ponto zero [pH] Slope [mV/pH] Data de calibração do pH Buffer 1 [pH] Buffer 2 [pH] Número de calibrações Delta ponto zero [pH] Slope Delta [mV/pH] Slope anterior [mV/pH] Ponto zero anterior [mV/pH] Transmissor de calibração S/N	<i>Informações ao sensor</i> Tipo de calibração Offset ORP Data de calibração Buffer ORP Número de calibrações Offset Delta Transmissor de calibração S/N	<i>Informações ao sensor</i> Tipo de calibração Ponto de operação [mV] Slope [mV/pH] Isoterma [pH] Data de calibração do pH Buffer 1 [pH] Buffer 2 [pH] Número de calibrações Ponto de operação Delta [mV] Slope Delta [mV/pH] Slope anterior [mV/pH] Ponto de operação anterior [mV/pH] Transmissor de calibração S/N	<i>Informações ao sensor</i> Slope [pA/hPa] Slope mín. Slope máx. Data de calibração de slope Tipo de calibração Data de calibração do ponto zero Número de calibrações do sensor Número de calibrações membrana Slope Delta [pA/hPa] Delta ponto zero [nA] Slope anterior [pA/hPa] Ponto zero anterior [nA] Transmissor de calibração S/N	<i>Informações ao sensor</i> Tipo de calibração Const. célula [1/cm] Delta Const. célula [1/cm] Referência da temp. Referência condutividade Data de calibração da const. célula Número de calibrações Transmissor de calibração S/N
<i>Calibração da temperatura</i> Offset de temperatura [K] Data de calibração da temp.	<i>Calibração da temperatura</i> Offset de temperatura [K] Data de calibração da temp.	<i>Calibração da temperatura</i> Offset de temperatura [K] Data de calibração da temp.	<i>Calibração da temperatura</i> Offset de temperatura [K] Data de calibração da temp.	<i>Calibração da temperatura</i> Offset de temperatura [K] Slope de temperatura Tipo de calibração de temp. Referência de temperatura 1 Referência de temperatura 2 Data de calibração da temp. Transmissor de calibração S/N
<i>Tempo de operação</i> Horas de operação Número de esterilizações Temp. operação máx. [°C] Uso > 80 °C [h] Uso > 100 °C [h] Uso < -300 mV Uso < 300 mV	<i>Tempo de operação</i> Horas de operação Número de esterilizações Temp. operação máx. [°C] Uso > 80 °C [h] Uso > 100 °C [h]	<i>Tempo de operação</i> Horas de operação Número de esterilizações Temp. operação máx. [°C] Uso > 80 °C Uso > 100 °C Uso < -300 mV Uso < 300 mV	<i>Tempo de operação</i> Horas de operação Número de esterilizações do sensor Número de esterilizações da tampa Temp. operação máx. [°C] Temp. operação mín. [°C] Uso > 40 °C [h] Uso > 80 °C [h] Uso > 10 nA [h] Uso > 40 nA [h] Carga [µAs] Corrente de fuga [nA] Voltagem de referência [mV] Voltagem de polarização [mV]	<i>Tempo de operação</i> Horas de operação Número de esterilizações Temp. operação máx. [°C] Temp. operação mín. [°C] Condutividade máx. Condutividade mín. Uso > 80 °C [h] Uso > 120 °C [h] Uso > 140 °C [h] Uso > 80 °C < 100 nS [h] Contagem CIP
<i>Informações personalizadas do sensor</i> Nome de usuário Função de usuário Comentário do usuário	<i>Informações personalizadas do sensor</i> Nome de usuário Função de usuário Comentário do usuário	<i>Sensor personalizado informações</i> Nome de usuário Função de usuário Comentário do usuário	<i>Informações personalizadas do sensor</i> Nome de usuário Função de usuário Comentário do usuário	<i>Informações personalizadas do sensor</i> Nome de usuário Função de usuário Comentário do usuário

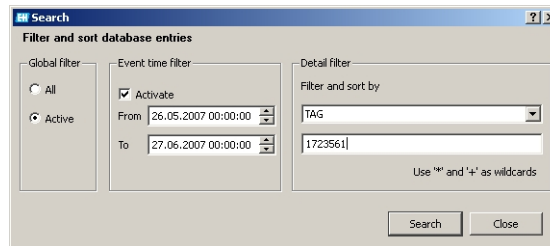
## 4.8.2 Operações na visualização do banco de dados

Na visualização do banco de dados é possível

- Filtrar e classificar as entradas do banco de dados
- Editar as informações do sensor
- Abrir as estatísticas gráficas.

### Filtragem e classificação

1. Para filtrar e classificar seus dados, clique em **Search**.
2. A caixa de diálogo **Search** é exibida.



- Em **Global filter**, é possível decidir se deseja considerar todos os sensores ou apenas os sensores ativos ao executar uma pesquisa.
- Em **Event time filter**, é possível especificar o período para o qual a pesquisa deve ser feita.
- Em **Detail filter**, especifique as propriedades do sensor nas quais as entradas do banco de dados devem ser filtradas. No campo superior, selecione a propriedade do sensor, por exemplo, número de série ou TAG e insira os dados apropriados no campo abaixo, por exemplo, 7C024505E00 ou Tag 1.

É possível filtrar pelas entradas a seguir:

- Código
- Número de série
- Data de fabricação
- Data de comissionamento
- Data de calibração
- TAG
- Grupo de TAG
- Transmissor de calibração S/N
- Etiqueta Memoclip
- Nome de usuário
- Comentário do usuário

Clique em **Search** para filtrar e classificar.

3. Para exibir todas as entradas do sensor armazenadas, desative os filtros na caixa de diálogo **Search** e clique em **Search**.

### Abrir as informações do sensor

1. Se desejar editar informações específicas do sensor, clique em **Open sensor information**.
2. As informações do sensor são exibidas.

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

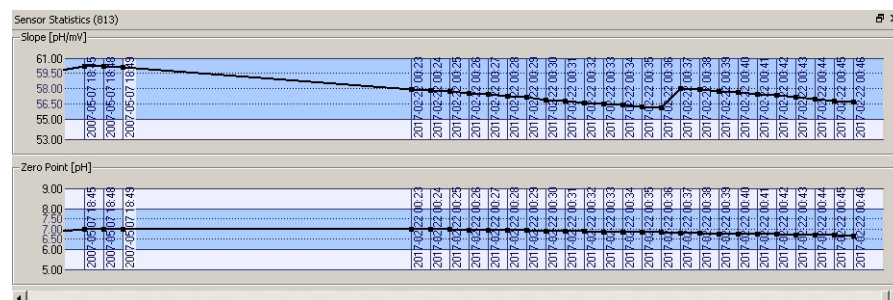
- Se deseja remover um sensor do processo - devido a desgaste ou dano, por exemplo, é possível desabilitar esse sensor. É possível desabilitar os sensores que foram destruídos no campo.  
Para isto, clique na caixa ao lado de **Active**. A marca de seleção é excluída e a entrada muda para **No**.
  - Para inserir um nome Memoclip, clique no campo vazio ao lado de **Label Memoclip**.  
Insira as informações desejadas.
  - Para inserir um comentário, clique no campo vazio ao lado de **User comment**.  
Insira as informações desejadas.
- Clique em **Store data**.

Os dados editados são salvos como uma nova entrada no banco de dados com um registro de data e hora atual.

### Abrir as estatísticas

As estatísticas do sensor fornecem uma alternativa gráfica de exibir os dados de calibração do sensor. Aqui, é possível visualizar imediatamente como o ponto zero e o slope do sensor mudam e usar esta informação para especificar os intervalos nos quais o sensor foi calibrado.

1. Clique em **Abrir estatísticas**.
2. As estatísticas do sensor são exibidas.



3. Se desejar fechar a visualização gráfica, clique em **Close statistics**.

## 4.9 Exportação de dados

O Memobase oferece a opção de exportar entradas individuais do banco de dados ou todas as entradas dele para um sensor específico ou todo o banco de dados para vários formatos comuns, por exemplo, Excel, HTML etc.. Desta forma, é possível integrar os dados do sensor facilmente com outros sistemas.

### 4.9.1 Exportação de dados do sensor

Com a opção de Exportar dados do sensor, é possível exportar os dados do sensor que acaba de ser lido para um arquivo HTML.

Para iniciar a exportação de dados do sensor.

1. Clique em **Sensor view tab**.
2. Selecione as entradas de banco de dados que deseja exportar.
  - Para selecionar múltiplas entradas, mantenha pressionada a tecla shift e clique na primeira e na última entrada na linha.
  - Para selecionar múltiplas entradas aleatórias, mantenha pressionada a tecla Ctrl e clique nas entradas desejadas.
3. Selecione **File > Sensor data export**.
4. A caixa de diálogo **Sensor data export** é exibida.
  - Selecione o diretório alvo.
  - Insira um nome de arquivo.
  - Clique em **Save**.
5. As entradas do banco de dados são salvas como um arquivo HTML no diretório selecionado.

### 4.9.2 Relatório do sensor

O relatório do sensor exporta todas as entradas do banco de dados de um determinado sensor para um arquivo XLS.

Para criar o relatório do sensor:

1. Selecione **File > Sensor report**.
2. Na caixa de diálogo que aparece, insira o número de série do sensor para o qual deseja criar o relatório.
3. A caixa de diálogo **Create a sensor report** aparece.
  - O Memobase cria automaticamente uma pasta com o número de série selecionado no diretório **C:\Programs\Endress+Hauser\Memobase\Reports**.
  - Insira um nome de arquivo.
  - Clique em **Save** para salvar o relatório na pasta criada.

4. O relatório do sensor é salvo como um arquivo XLS.  
Ele fornece as informações a seguir:  
– Dados do sensor atual

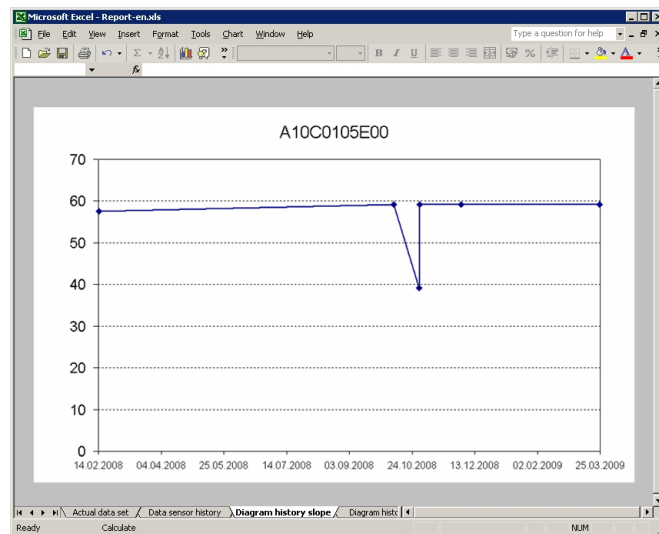
Sensor report		Factory calibration data	
Order code	CPS11D-7AA21	Slope [mV/pH]	59,08
Serial number	A10C0105E00	Zero point [pH]	7,01
Hardware version	0.05.02	Date of calibration	18.10.2008 00:00
Firmware version	1.00.06		
Date of manufacture	14.02.2008		
Commissioning date	08.02.2009 01:36		
Event time	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]	6,99		
Buffer 2 [pH]	6,01		
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		Specification	
Operating time [h]	2016,5	pH max. [pH]	12
Number of sterilizations	0	pH min. [pH]	1
Max. operating temperature [°C]	33	Temperature max. [°C]	80
Usage > 80 °C [h]	0	Temperature min. [°C]	-15
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		
Summary of the calibration results after the adjustment			
Slope [mV/pH]	59,16		
Zero point [pH]	7		
Deviation at buffer 1 [pH]	0		
Deviation at buffer 2 [pH]	0		

– Todos os dados do sensor

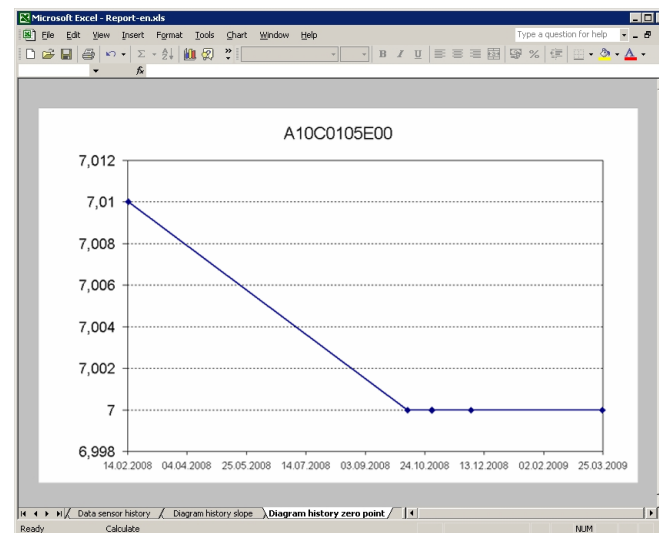
Sensor data		Factory calibration data	
Order code	CPS11D-7AA21	Slope [mV/pH]	n/a
Serial number	7300CB05E00	Zero point [pH]	n/a
Hardware version	0.05.02	Date of calibration	n/a
Firmware version	1.00.04		
Date of manufacture	21.03.2005		
Commissioning date	12.04.2005 17:42		
Event time	26.04.2007 10:57	09.03.2007 09:44	09.03.2007 17:17
			09.03.2007 17:16
			09.03.2007 17:15
Sensor identification			
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
			09.03.2006 06:48
			09.03.2006 06:47
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
			850BBC05G00
			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



- Uma representação gráfica do histórico de slope



- Uma representação gráfica do histórico de ponto zero



### 4.9.3 Exportar banco de dados

Com a opção de exportação do banco de dados, é possível exportar as entradas selecionadas de seu banco de dados Memobase para um arquivo CSV.

Para iniciar a exportação do banco de dados:

1. Clique em **Database tab**.
2. Selecione as entradas de banco de dados que deseja exportar.
  - Para selecionar múltiplas entradas, mantenha pressionada a tecla shift e clique na primeira e na última entrada na linha.
  - Para selecionar múltiplas entradas aleatórias, mantenha pressionada a tecla Ctrl e clique nas entradas desejadas.
3. Selecione **File > Database export**.
4. A caixa de diálogo **Database export** é exibida.
  - Selecione o diretório alvo.
  - Insira um nome de arquivo.
  - Clique em **Save**.
5. A entrada do banco de dados é salva como um arquivo CSV no diretório selecionado.

## 5 Acessórios

### 5.1 Comunicação

Commubox FXA291

- Módulo de interfaces entre interface CDI e USB-PC
- Informações técnicas TI405C/07/en
- Código 51516983

### 5.2 Transmissor

Liquiline M CM42

- Transmissor modular bifilar para áreas Ex e não Ex
- Hart®, PROFIBUS ou FOUNDATION Fieldbus disponíveis
- Pedido de acordo com a estrutura do produto, Informações técnicas TI381C/07/en

### 5.3 Etiqueta externa

Memoclip

- Identificação dos sensores Memosens
- 100 anéis plásticos incluindo folhas de etiquetas
- Código 71038228

# Índice

## A

Acessórios .....	26
Administração do ponto de medição .....	14
Administração do usuário .....	12
Armazenamento de dados .....	18
Assistente de instalação .....	6

## C

Classificação .....	21
Comentários .....	18
Comunicação .....	10
Conexão .....	9–10, 13

## D

Desconexão .....	13
------------------	----

## E

Estatísticas .....	22
Etapas iniciais de operação .....	9
Exportação de dados .....	23
Exportar .....	23

## F

Filtragem .....	21
Funções de usuário .....	12

## I

Informações ao sensor .....	18
Instalação .....	6

## L

Leitura .....	17
Liquiline	
Dispositivo para laboratório .....	15
Verificação de sensor .....	15

## M

Memoclip .....	18
Memorizar dados .....	18

## O

Operação .....	9
----------------	---

## P

Personalização	
As propriedades do sensor são exibidas .....	12
Interface do usuário .....	11

## R

Recursos .....	4
Representação gráfica .....	22
Requisitos de sistema .....	4

## S

Seleção do idioma .....	11
Sensor atual .....	17

## T

TAGs .....	14, 18
------------	--------

## V

Visualização do banco de dados .....	19
Visualização do sensor .....	17

## W

WAM .....	16
-----------	----

Endress+Hauser  
Controle e Automação  
Av. Ibirapuera, 2033 - 3º andar  
04029-100 - São Paulo  
Brasil  
Tel +55 11 5033 4333  
Fax +55 11 5033 4334  
info@br.endress.com  
www.br.endress.com

Endress+Hauser  
Portugal  
Av. do Forte, 8  
2790-072 - Carnaxide  
Portugal  
Tel +351 214 253 070  
Fax +351 214 253 079  
info@pt.endress.com  
www.endress.com

**Endress + Hauser**   
People for Process Automation