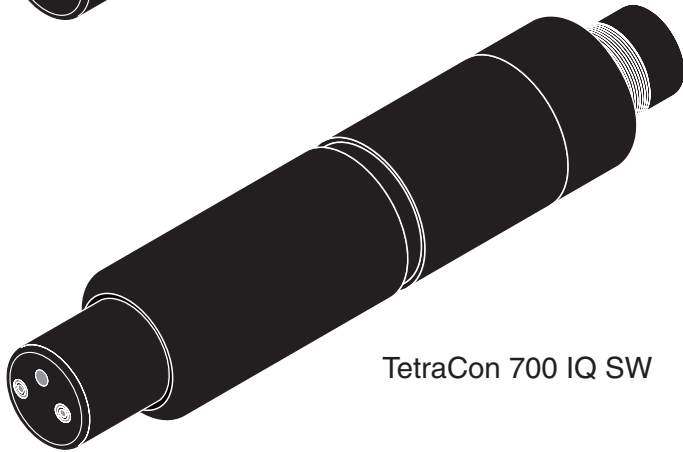


TetraCon 700 IQ



TetraCon 700 IQ SW

# TetraCon<sup>®</sup> 700 IQ (SW)

IQ SENSOR NET - SENSOR DE CONDUTIVIDADE



a xylem brand

**Direitos de autor**

© 2021 Xylem Analytics Germany GmbH  
Impresso na Alemanha.

## TetraCon® 700 IQ (SW) - Conteúdos

<b>1</b>	<b>Visão geral</b>	<b>5</b>
1.1	Como utilizar este manual de instruções dos componentes	5
1.2	Estrutura de TetraCon® 700 IQ (SW)	6
1.3	Campos de aplicação recomendados	6
<b>2</b>	<b>Segurança</b>	<b>7</b>
2.1	Informação de segurança	7
2.1.1	Informação de segurança no manual de instruções	7
2.1.2	Sinais de segurança no produto	7
2.1.3	Outros documentos que fornecem informações de segurança	7
2.2	Funcionamento seguro	8
2.2.1	Uso autorizado	8
2.2.2	Requisitos para o funcionamento seguro	8
2.2.3	Utilização não autorizada	8
<b>3</b>	<b>Colocação em funcionamento</b>	<b>9</b>
3.1	Âmbito de entrega	9
3.2	Instalação	9
3.3	Colocação em funcionamento / Preparar o sensor para a medição	10
3.4	Tabela de definição para o TetraCon® 700 IQ (SW)	11
<b>4</b>	<b>Medição / funcionamento</b>	<b>13</b>
4.1	Medição	13
4.2	Configurações dependentes da aplicação	14
4.2.1	Informação geral	14
4.2.2	Determinação da constante de célula num ambiente de medição específico do utilizador	14
<b>5</b>	<b>Manutenção, limpeza, eliminação</b>	<b>16</b>
5.1	Instruções gerais de manutenção	16
5.2	Limpeza	16
5.3	Eliminação	17

---

<b>6</b>	<b>O que fazer se...</b>	<b>18</b>
<b>7</b>	<b>Dados técnicos</b>	<b>20</b>
7.1	Características de medição	20
7.2	Características de aplicação	21
7.3	Dados gerais	22
7.4	Dados elétricos	23
7.5	Dados característicos sobre a entrega	23
<b>8</b>	<b>Índices</b>	<b>24</b>
8.1	Explicação das mensagens	24
8.1.1	Mensagens de erro	24
8.2	Informação de estado	25

# 1 Visão geral

## 1.1 Como utilizar este manual de instruções dos componentes

### Estrutura do IQ SENSOR NET manual de instruções

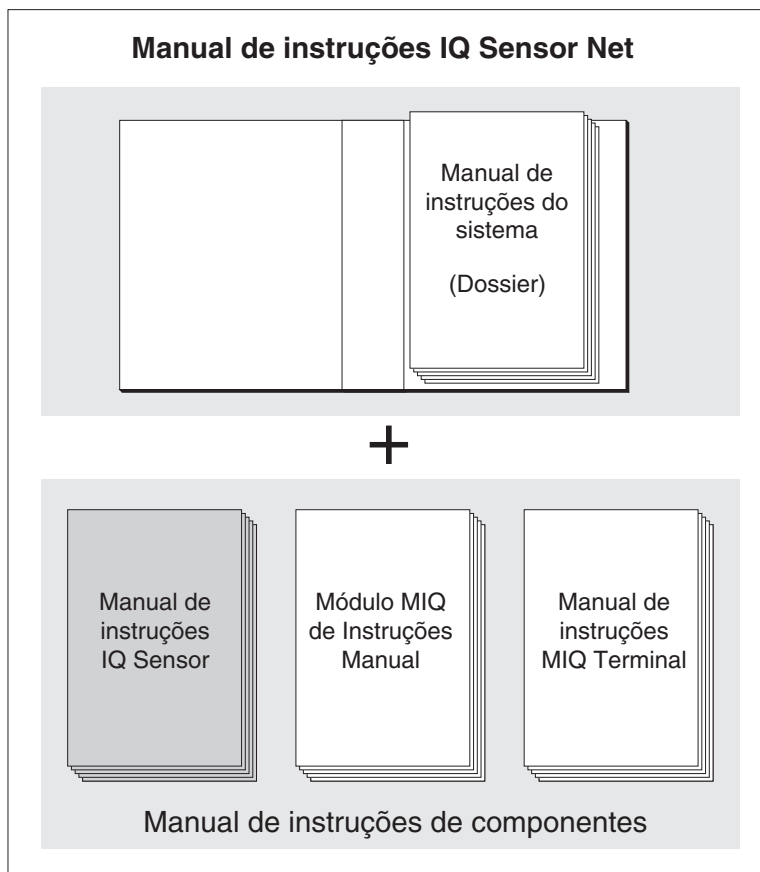


Fig. 1-1 Estrutura do manual de instruções IQ SENSOR NET

O manual de instruções IQ SENSOR NET tem uma estrutura modular como o próprio sistema IQ SENSOR NET. É constituído por um manual de instruções do sistema e pelos manuais de instruções de todos os componentes utilizados.

Por favor, guarde este manual de instruções do componente no dossier do manual de instruções do sistema.

## 1.2 Estrutura de TetraCon® 700 IQ (SW)

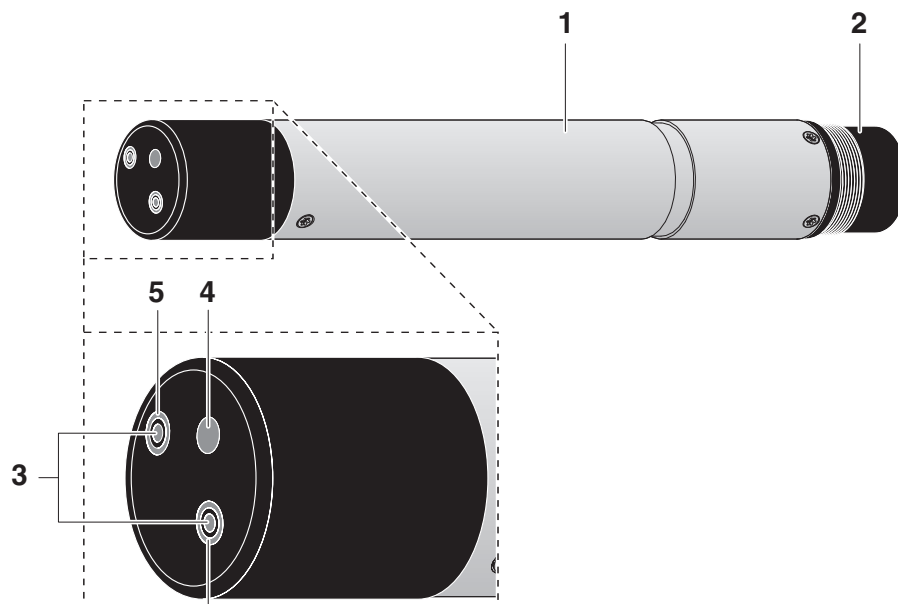


Fig. 1-2 Estrutura do sensor de condutividade (Exemplo: TetraCon® 700 IQ)

1	Eixo
2	Cabeça de ligação
3	Elérodos de voltagem
4	Sensor de temperatura
5	Elérodos de corrente (anel)

### Características

O princípio do método de medição torna possível evitar influências de efeitos de polarização primária ou secundária. Isto assegura um elevado grau de precisão de medição.

Uma técnica moderna de selagem epóxi reduz as hipóteses de quebra do sensor em ambiente industrial pesado.

### 1.3 Campos de aplicação recomendados

#### TetraCon® 700 IQ (SW)

Medições estacionárias em aplicações de água/águas residuais.

#### TetraCon 700 IQ SW

Medidas estacionárias em água do mar e água salobra, aquacultura.

## 2 Segurança

### 2.1 Informação de segurança

#### 2.1.1 Informação de segurança no manual de instruções

Este manual de instruções fornece informações importantes sobre o funcionamento seguro do produto. Leia atentamente este manual de instruções e familiarize-se com o produto antes de o colocar em funcionamento ou trabalhar com ele. O manual de instruções deve ser mantido na proximidade do produto para que possa sempre encontrar a informação de que necessita.

As instruções de segurança importantes estão destacadas neste manual de instruções. Elas são indicadas pelo símbolo de aviso (triângulo) na coluna da esquerda. A sinalética (por exemplo, "CUIDADO") indica o nível de perigo:



#### **AVISO**

indica uma situação possivelmente perigosa que pode conduzir a ferimentos graves (irreversíveis) ou à morte se as instruções de segurança não forem seguidas.



#### **CUIDADO**

indica uma situação possivelmente perigosa que pode levar a lesões ligeiras (reversíveis) se as instruções de segurança não forem seguidas.

#### **NOTE**

*indica uma situação em que os bens podem ser danificados se as ações mencionadas não forem tomadas.*

#### 2.1.2 Sinais de segurança no produto

Note todos os rótulos, sinais informativos e símbolos de segurança no produto. Um símbolo de aviso (triângulo) sem texto refere-se às informações de segurança do presente manual de instruções.

#### 2.1.3 Outros documentos que fornecem informações de segurança

Os seguintes documentos fornecem informação adicional, que deve observar para sua segurança ao trabalhar com o sistema de medição:

- Manuais de funcionamento de outros componentes do sistema de medição (unidades de alimentação, controladores, acessórios)

- Fichas de segurança dos equipamentos de calibração e manutenção (por exemplo, soluções de limpeza).

## **2.2 Funcionamento seguro**

### **2.2.1 Uso autorizado**

O uso autorizado de TetraCon® 700 IQ (SW) consiste no seu uso como sensor em IQ SENSOR NET. Só é autorizada a operação e funcionamento do sensor de acordo com as instruções e especificações técnicas apresentadas no presente manual de instruções (ver capítulo 8 ÍNDICES). Qualquer outro uso é considerado não autorizado.

### **2.2.2 Requisitos para o funcionamento seguro**

Para um funcionamento seguro, tenha em conta os seguintes pontos:

- O produto só pode funcionar de acordo com o uso autorizado especificado acima.
- O produto só pode receber alimentação das fontes de energia mencionadas neste manual de instruções.
- O produto só pode funcionar nas condições ambientais mencionadas no presente manual de instruções.
- O produto não pode ser aberto.

### **2.2.3 Utilização não autorizada**

O produto não deve ser colocado em funcionamento se:

- estiver visivelmente danificado (ex.: após ter sido transportado)
- foi armazenado em condições adversas durante um longo período de tempo (condições de armazenamento, ver capítulo 8 ÍNDICES).



## 3 Colocação em funcionamento

### 3.1 Âmbito de entrega

- TetraCon® 700 IQ (SW)
- O sensor está equipado com tampas de proteção
- Manual de instruções.

### 3.2 Instalação

#### Cabo de ligação

É necessário um cabo de ligação do sensor do tipo SACIQ ou SACIQ SW para ligar o sensor. O cabo está disponível em diferentes comprimentos. Em comparação com o modelo padrão SACIQ, o cabo de ligação do sensor SACIQ SW tem resistência otimizada face à corrosão em água do mar e água salobra e adaptado para uso em conjunto com o TetraCon® 700 IQ SW. As informações sobre este e outros acessórios IQ SENSOR NET são apresentados no catálogo WTW e na Internet.



A forma de conexão do cabo de ligação do sensor à régua de terminais de um módulo MIQ é descrita no capítulo 3 Instalação do manual de instruções do sistema IQ SENSOR NET.

#### Os contactos das fichas estão secos?

Antes de ligar o sensor e o cabo de ligação do sensor, certifique-se de que os contactos das fichas estão secos. Se a humidade entrar nos contactos das fichas, seque primeiro os contactos das fichas (secar ou soprar com ar comprimido).



Não suspenda o sensor pelo cabo de ligação do sensor. Utilize um suporte ou armadura para o sensor. As informações sobre este e outros acessórios IQ SENSOR NET são apresentados no catálogo WTW e na Internet.

#### Ligar o sensor ao cabo de ligação do sensor

- 1 Remova as tampas de proteção das ligações das fichas do sensor e do cabo de ligação do sensor SACIQ (SW) e mantenha-as em segurança.
- 2 Ligue a tomada do cabo de ligação do sensor SACIQ (SW) ao conector da cabeça da ficha do sensor. Simultaneamente, rode a tomada de modo que o pino do conector da cabeça da ficha (1) encaixe num dos dois orifícios da tomada.
- 3 Em seguida, aparafusar o anel de acoplamento (2) do cabo de ligação do sensor no sensor até bloquear.

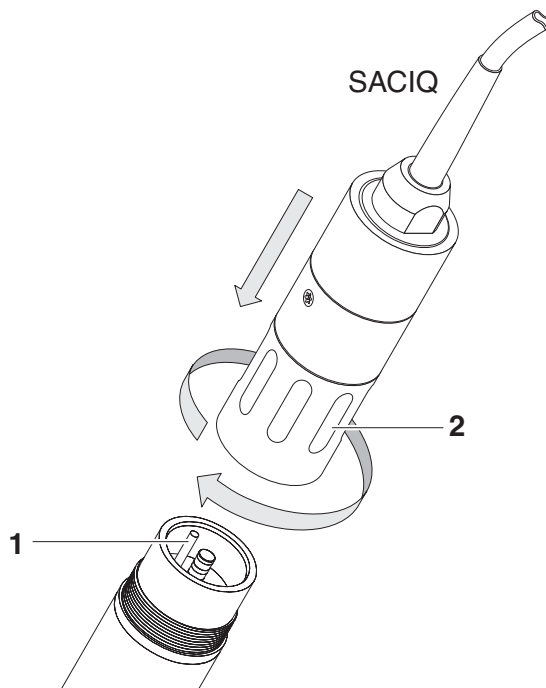


Fig. 3-1 Ligação do sensor

### 3.3 Colocação em funcionamento / Preparar o sensor para a medição

- 1 Retire a tampa de proteção do sensor.
- 2 Se necessário, atribuir um nome definido pelo utilizador ao sensor (ver manual de operação do sistema IQ SENSOR NET relevante).
- 3 Instalar o sensor (ver secção 3.4).

### 3.4 Tabela de definição para o TetraCon® 700 IQ (SW)

#### Definição de ajustes

Usando <S>, passe da visualização dos valores medidos para o menu principal das definições. Depois, navegar para o menu de configuração (tabela de configuração) do sensor. O procedimento exato é dado no respectivo manual de funcionamento do sistema IQ SENSOR NET.

Item do menu	Seleção/valores	Explicações
<i>Modo de medição</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>Condutividade</i></li> <li>● <i>Salinidade</i></li> <li>● <i>TDS</i></li> <li>● <i>Condutividade /cm</i></li> </ul>	Parâmetro medido na visualização do valor medido ( <i>TDS</i> = total de sólidos dissolvidos; Informações sobre a determinação do <i>TDS</i> : ver <a href="http://www.xylymanalytics.com">www.xylymanalytics.com</a> )
<i>Intervalo de medições com Modo de medição Condutividade /cm</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>AutoRange</i></li> <li>● <i>0 ... 20,00 µS/cm</i></li> <li>● <i>0 ... 200,0 µS/cm</i></li> <li>● <i>0 ... 2000 µS/cm</i></li> <li>● <i>0 ... 20,00 mS/cm</i></li> <li>● <i>0 ... 200,0 mS/cm</i></li> <li>● <i>0 ... 500,0 mS/cm</i></li> </ul>	Estes intervalos de medição estão disponíveis para escolha. Se o item do menu <i>AutoRange</i> for selecionado, a seleção do intervalo de medição e a comutação é feita automaticamente.
<i>Intervalo de medições com Modo de medição Condutividade /m</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>AutoRange</i></li> <li>● <i>0 ... 2,000 mS/m</i></li> <li>● <i>0 ... 20,00 mS/m</i></li> <li>● <i>0 ... 200,0 mS/m</i></li> <li>● <i>0 ... 2000 mS/m</i></li> <li>● <i>0 ... 20,00 S/m</i></li> <li>● <i>0 ... 50,00 S/m</i></li> </ul>	
<i>Intervalo de medições em Modo de medição Salinidade</i>	<i>0 .. 70</i>	O intervalo de medição está permanentemente definido.
<i>Intervalo de medições em Modo de medição TDS</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>0 ... 2000 mg/l</i></li> <li>● <i>0,0 ... 200,0 g/l</i></li> </ul>	O intervalo de medição está permanentemente definido.
<i>Modo de temperatura</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● °C</li> <li>● °F</li> </ul>	Unidade do valor da temperatura medida (Celsius, Fahrenheit).

Item do menu	Seleção/valores	Explicações
<i>Compens.temperatura com Modo de medição Condutividade</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Nenhum</li> <li>● Não linear</li>   <li>● Linear com ajuste</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Para águas naturais (águas subterrâneas, águas superficiais, água potável), salinidade (água do mar) de acordo com IOT</li> <li>● Outros meios de medição aquosos</li> </ul>
<i>Compens.temperatura Linear com Modo de medição Condutividade</i>	0,5 ... 3,0 %/K	Fator de compensação linear da temperatura. Este item de menu só aparece se for selecionada a compensação linear de temperatura.
<i>Temp. referência com Modo de medição Condutividade</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Tref20 (20 °C)</li> <li>● Tref25 (25 °C)</li> </ul>	A temperatura de referência é a base para o cálculo da compensação da temperatura.
<i>TDS fator com Modo de medição Condutividade</i>	0,40 ... 1,00	Fator de cálculo automático do total de sólidos dissolvidos pelo sensor.
<i>Constante de célula</i>	0,826 ... 1,008 cm <sup>-1</sup>	Aqui pode definir a constante da célula se tal for necessário para uma aplicação especial, por exemplo, quando se utiliza um recipiente de fluxo.
<i>Ajuste temperatura</i>	-1,5 ... +1,5 K	Aqui pode equilibrar o sensor de temperatura no sensor em relação a uma medição de temperatura de referência.
<i>Salvar e sair</i>		As configurações estão armazenadas. O visor passa para o nível imediatamente superior.
<i>Sair</i>		As configurações não estão armazenadas. O visor passa para o nível imediatamente superior.

## 4 Medição / funcionamento

### 4.1 Medição



#### **CUIDADO**

O contacto com a amostra pode ser perigoso para o utilizador! Em função do tipo de amostra, devem ser tomadas medidas de proteção adequadas (vestuário de proteção, óculos de proteção, etc.).



Certifique-se de que, durante a medição, os elétrodos do sensor estão rodeados por uma folga de pelo menos 5 cm na base e nos lados (campos de contorno). Se a folga for inferior a isso, a constante da célula muda. Isto leva a resultados de medição incorretos. Se a folga não puder ser mantida, por exemplo, em tubos estreitos, a constante da célula pode ser ajustada para se adaptar às condições de instalação (ver secção 4.2.2).

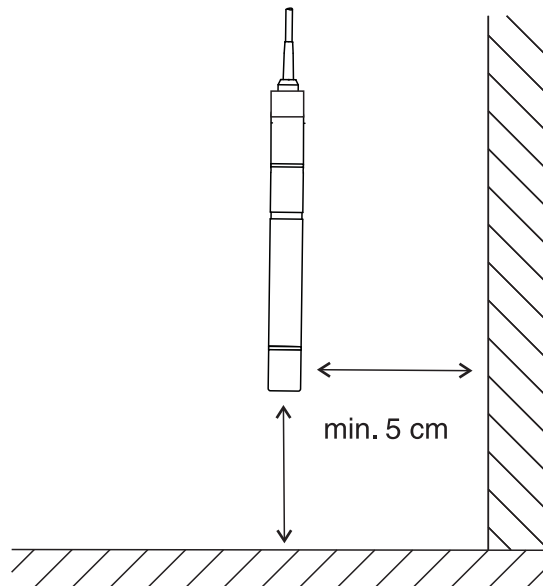


Fig. 4-1 Distância do sensor em relação à borda

- |   |   |
|---|---|
| 1 | Mergulhar o sensor no meio de medição.        |
| 2 | O valor medido está imediatamente disponível. |

## 4.2 Configurações dependentes da aplicação

### 4.2.1 Informação geral

O sensor de condutividade TetraCon® 700 IQ (SW) é estável a longo prazo. Ao ser utilizado para o uso autorizado do sensor em aplicações de água/águas residuais, está imediatamente pronto a ser utilizado.



Normalmente, a célula de medição da condutividade não envelhece. Meios de medição especiais (ex.: ácidos e bases fortes, solventes orgânicos) ou temperaturas demasiado elevadas podem reduzir consideravelmente a sua vida útil ou conduzir a danos. Não podem ser feitas reclamações de garantia por danos mecânicos ou qualquer falha causada por estes tipos de meios de medição.

#### Adaptação da constante da célula ao local de instalação

No caso de condições especiais de instalação, pode ser necessário adaptar a constante da célula (devido à influência do ambiente de medição, por exemplo, dos campos de contorno).



A constante da célula é armazenada no controlador. É automaticamente atribuída ao sensor substituto quando o sensor é trocado.

#### Constantes de célula com WTW acessórios de instalação

Para alguns produtos do programa acessório WTW que requerem uma correção da constante da célula, encontrará os valores corretos a definir no capítulo 7 DADOS TÉCNICOS do presente manual de instruções (se for possível especificar os valores). Se necessário, podem ser encontradas recomendações especiais de instalação para o TetraCon® 700 IQ (SW) no manual de instruções do acessório. Em caso de dúvida, é necessário determinar a constante da célula de acordo com secção 4.2.2.



A definição da constante da célula é feita no menu de definição do sensor de acordo com secção 3.4.

### 4.2.2 Determinação da constante de célula num ambiente de medição específico do utilizador

1	Mergulhar o sensor de condutividade operável na amostra de teste no ambiente de medição e esperar até que o valor medido esteja estável.
2	Ler a condutividade no visor e anotá-la (-> $\chi_D$ ).

3	Recolher uma amostra representativa simultaneamente com a medição da condutividade e da proximidade imediata do sensor, se possível.
4	Determinar a condutividade da amostra <b>sem a influência de campos limite</b> (-> $\chi_X$ ). A medição pode, por exemplo, ser efetuada da seguinte forma: <ul style="list-style-type: none"><li>● Medição no laboratório utilizando uma célula de medição da condutividade do laboratório</li><li>● Medição utilizando o TetraCon® 700 IQ (SW) enquanto se observa o fundo e as aberturas laterais de acordo com secção 4.1 MEDIÇÃO.</li></ul> <p><u>Atenção:</u> Estabelecer o mesmo procedimento para a compensação da temperatura que para a medição de <math>\chi_D</math>!</p>
5	Leia e anote a constante da célula atualmente definida no menu de configuração do sensor (ver secção 3.4) (-> $K_A$ ).
6	Calcular a nova constante de célula $K_N$ de acordo com: <div style="text-align: center;"><math display="block">K_N = (\chi_X / \chi_D) \cdot K_A</math></div>
7	Definir e armazenar a nova constante de célula $K_N$ (ver secção 3.4).

## 5 Manutenção, limpeza, eliminação

### 5.1 Instruções gerais de manutenção



#### **CUIDADO**

**O contacto com a amostra pode ser perigoso para o utilizador! Em função do tipo de amostra, devem ser tomadas medidas de proteção adequadas (vestuário de proteção, óculos de proteção, etc.).**

#### **Estado de manutenção**

Recomendamos que ligue sempre o estado de manutenção antes de retirar o sensor da sua posição de medição. Isto evita quaisquer reações involuntárias das saídas ligadas. Para informações detalhadas sobre a condição de manutenção, consultar o relevante manual de operação do sistema IQ SENSOR NET.

#### **Funcionamento sem manutenção**

O sensor de condutividade TetraCon® 700 IQ (SW) funciona sem necessidade de qualquer manutenção.

### 5.2 Limpeza

Se o sensor estiver fortemente contaminado, isto pode afetar a precisão da medição. Por conseguinte, recomendamos a limpeza regular do sensor após a verificação visual. É particularmente recomendada uma limpeza cuidadosa do sensor antes de medir valores mais baixos de condutividade, bem como antes de ajustar o valor medido.



Não recomendamos que se desapeste o sensor do cabo de ligação do sensor para a sua limpeza. Caso contrário, pode entrar humidade e/ou sujidade na conexão da tomada, onde pode causar problemas de contacto.

Se desejar desligar o cabo de ligação do sensor, por favor tenha em atenção os seguintes pontos:

- Antes de desligar o sensor do cabo de ligação do sensor SACIQ (SW), remover quaisquer pedaços maiores de contaminação do sensor, particularmente na área da ligação da ficha (escová-lo num balde de água da torneira, lavá-lo com uma mangueira ou limpá-lo com um pano).
- Desaparafusar o cabo de ligação do sensor SACIQ (SW).
- Colocar sempre uma tampa protetora na cabeça da ficha do sensor e no cabo de ligação do sensor SACIQ (SW), para que nenhuma humidade ou sujidade possa entrar nas superfícies de contacto.
- Num ambiente corrosivo, tapar a tomada do cabo de ligação do sensor (enquanto está seca) com a tampa para poeira SACIQ-Plug para proteger os contactos elétricos contra a corrosão. A tampa protetora está disponível como um acessório sob o número de encomenda 480 065. Está incluída no âmbito normal de fornecimento do cabo de ligação do sensor SACIQ SW.



<b>Limpeza</b>	<b>Contaminação</b>	<b>Agentes de limpeza</b>	<b>Tempo de reação à temperatura ambiente</b>
	Substâncias solúveis em água	Água da torneira	Qualquer
	Gorduras e óleos	Água quente e detergente doméstico;	Qualquer
		Em caso de forte contaminação: Bebidas espirituosas metiladas	Máximo de 5 minutos
	Depósitos de cal e hidróxidos	Ácido acético (10%)	máx. 5 minutos

### 5.3 Eliminação

Recomendamos a eliminação do sensor como lixo eletrônico.

## 6 O que fazer se...

### Sem visor da temperatura e/ou sem visor da condutividade

Causa	Solução
Configuração incorreta do sistema	Corrigir a configuração do sistema
Sensor de temperatura ou sensor de condutividade defeituoso	Devolver o sensor de condutividade

### A medição não funciona

Causa	Solução
Tampa protetora ainda no sensor de condutividade	Retirar a tampa protetora
Configuração incorreta do sistema	Corrigir a configuração do sistema

### A medição fornece valores de medição implausíveis

Causa	Solução
Sensor de condutividade fortemente contaminado	Limpar o sensor de condutividade
Campo de limite não mantido	Durante a medição, os elétrodos do sensor de condutividade devem ser rodeados por um espaço de pelo menos 5 cm na base e nos lados. Caso contrário, a constante da célula pode mudar (ver secção 4.2.2)
Elétrodos danificados	Devolver o sensor
Configuração incorreta do sistema	Corrigir a configuração do sistema
Intervalo de medição excedido	Certifique-se de que está a utilizar o sensor correto para a aplicação
O sensor foi instalado numa armadura e o campo de contorno não é suficiente	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Definir a constante da célula para o valor do estado instalado (se conhecido)</li> <li>– Se a constante de célula do sensor no estado instalado não for conhecida, defina o valor medido para o valor nominal de uma amostra (ver secção 4.2 CONFIGURAÇÕES DEPENDENTES DA APLICAÇÃO)</li> </ul>

Valor medido a piscar	Causa	Solução
	O estado de manutenção está ativo	<ul style="list-style-type: none"><li>– Se o estado de manutenção foi ativado manualmente (ex.: premindo a tecla &lt;C&gt;): Desligar manualmente o estado de manutenção no menu <i>Mostrar/Opções</i> (ver manual de instruções do sistema IQ SENSOR NET)</li><li>– Se o estado de manutenção foi ativado manualmente (ex.: pelo sistema de limpeza): O estado de manutenção será desativado automaticamente</li></ul>

## 7 Dados técnicos

### 7.1 Características de medição

#### Princípio de medição

Sensor de condutividade com célula de medição de 4 eletrodos; Eletrônica integrada de microprocessador, ligação blindada de 2 fios para potência e transmissão de dados.

#### Intervalos de medição e resolução

Modo de medição	Intervalo de medição	Resolução
Condutividade em S/cm	10,00 µS/cm ... 500,0 mS/cm	
	Gammas de visualização... (manual ou automática com <i>AutoRange</i> ):	
	0,00 ... 20,00 µS/cm	0,01 µS/cm
	0,0 ... 200,0 µS/cm	0,1 µS/cm
	0 ... 2000 µS/cm	1 µS/cm
	0,00 ... 20,00 mS/cm	0,01 mS/cm
	0,0 ... 200,0 mS/cm	0,1 mS/cm
Condutividade em S/m	0,0 ... 500,0 mS/cm	0,1 mS/cm
	1,000 mS/m ... 50,00 S/m	
	Gammas de visualização (manual ou automática com <i>AutoRange</i> ):	
	0,000 ... 2,000 mS/m	0,001 mS/m
	0,00 ... 20,00 mS/m	0,01 mS/m
	0,0 ... 2000 mS/m	0,1 mS/m
	0 ... 2000 mS/m	1 mS/m
0,00 ... 20,00 S/m	0,01 S/m	
0,00 ... 50,00 S/m	0,01 S/m	
Salinidade	0,0... 70,0	0,1
TDS	0 ... 2000 mg/l	1 mg/L

#### Precisão de medição (Condutividade)

± 2 % do valor medido ± 1 dígito (em solução padrão, 25 °C, com compensação de temperatura não linear [segundo DIN 38404])

#### Ajustável temperatura compensação

Compensação	Gama de temperaturas
Linear	0 °C ... + 60 °C (32 ... 140 °F)

	Não-linear	+ 5 °C ... + 35 °C (41 ... 95 °F) de acordo com DIN 38404  + 35 °C ... + 60 °C (95 ... 140 °F) de acordo com o procedimento WTW
	Nenhum	
<b>Medição da temperatura</b>	Sensor de temperatura	NTC integrado
	Intervalo de medição	- 5 °C ... + 60 °C (23 ... 140 °F)
	Precisão	± 0,5 K
	Resolução	0,1 K
	Tempo de resposta $t_{90}$	< 60 s
	Tempo de resposta $t_{95}$	< 120 s

## 7.2 Características de aplicação

<b>Intervalo de temperatura permitido</b>	Meio de medição	- 5 °C ... + 60 °C (23 ... 140 °F)
	Armazenamento/transporte	- 5 °C ... + 65 °C (23 ... 149 °F)
<b>Intervalo de pH permitido da amostra teste</b>	4 ... 12	
<b>Resistência à pressão</b>	Sensor com cabo de ligação do sensor SACIQ (SW) ligado:	
	Excesso de pressão máxima permitida	10 <sup>6</sup> Pa (10 bar)
	O sensor cumpre todos os requisitos previstos no artigo 3(3) da Diretiva 97/23/EG (“Diretiva equipamentos sob pressão”).	
<b>Tipo de proteção</b>	Sensor com cabo de ligação do sensor SACIQ (SW) ligado: IP 68, 10 bar (10 <sup>6</sup> Pa)	
<b>Profundidade de imersão</b>	mín. 10 cm; máx. 100 m profundidade	
<b>Posição de funcionamento</b>	Qualquer	

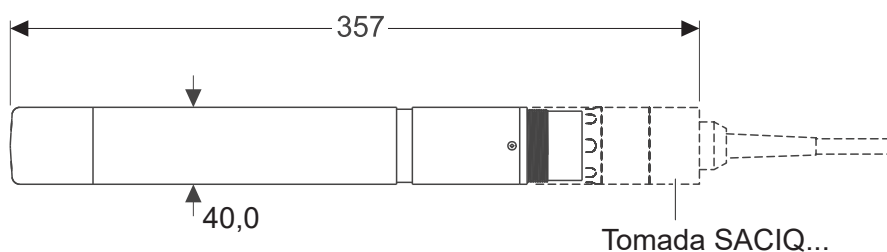
**Caudal de aproximação** Nenhum caudal de aproximação mínimo necessário

<b>Campos de aplicação</b>	TetraCon® 700 IQ (SW)	Medições estacionárias em aplicações de água/águas residuais
	TetraCon 700 IQ SW	Medidas estacionárias em água do mar e água salobra, aquacultura

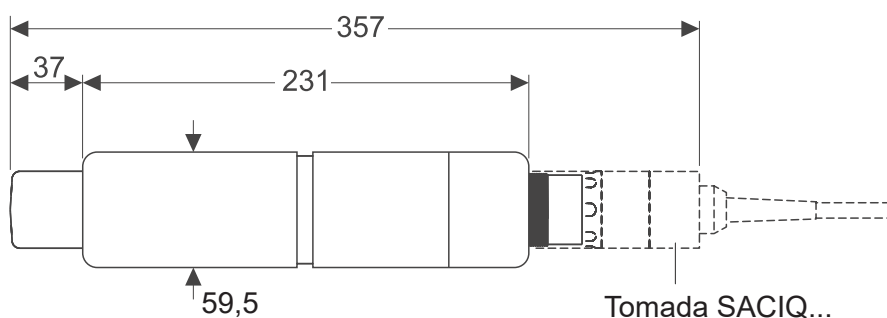
### 7.3 Dados gerais

**Dimensões (mm)**

TetraCon 700 IQ:



TetraCon 700 IQ SW:



<b>Peso (sem cabo de ligação do sensor)</b>	TetraCon 700 IQ	aprox. 660 g
	TetraCon 700 IQ SW	aprox. 1170 g

**Técnica de ligação** Ligação através do cabo de ligação do sensor SACIQ ou SACIQ SW

<b>Material</b>	Carcaça:	
	– TetraCon 700 IQ	V4A aço inoxidável 1.4571
	– TetraCon 700 IQ SW	POM
	Cabeça do sensor	PVC, epóxi (enchimento)
	Eléttodos, caixa do sensor de temperatura	Grafite

Caixa do conector da cabeça de ligação	POM
Ficha, 3 polos	ETFE (azul) Tefzel®

\* O aço inoxidável pode ser corroído se houver concentrações de cloreto iguais ou superiores a 500 mg/L. Para aplicações em tais meios, recomendamos a utilização dos sensores SW.

### Segurança dos instrumentos

Normas aplicáveis	<ul style="list-style-type: none"> <li>– EN 61010-1</li> <li>– UL 3111-1</li> <li>– CAN/CSA C22.2 No. 1010.1</li> </ul>
-------------------	---

## 7.4 Dados elétricos

Tensão nominal	máx. 24 VCC através de IQ SENSOR NET (Detalhes ver manual de funcionamento do sistema IQ SENSOR NET, capítulo DADOS TÉCNICOS)
Consumo de energia	0,2 W
Categoria de proteção	III

## 7.5 Dados característicos sobre a entrega

### Constante de célula

Em solução livre, ex.: base e folga lateral > 5 cm	$K = 0,917 \text{ cm}^{-1} \pm 1,5\%$
Num sistema de fluxo contínuo, ex.: EBST 700-DU/N	$K = 0,933 \text{ cm}^{-1} \pm 1,5\%$

## 8 Índices

### 8.1 Explicação das mensagens

Este capítulo contém uma lista de todos os códigos de mensagens e textos de mensagens relacionadas para o TetraCon® 700 IQ (SW) sensor.



Informação sobre

- o conteúdo e estrutura do livro de registo e
- a estrutura do código da mensagem

Ver manual de instruções do sistema IQ SENSOR NET, capítulo LIVRO DE REGISTO.

Todas mensagens de código do TetraCon® 700 IQ (SW) terminam com o número “321”.

#### 8.1.1 Mensagens de erro

Código da mensagem	Texto da mensagem
EA1321	<i>Intervalo muito alto/baixo</i> * Verificar o processo * Selecionar outro intervalo de medição
EA2321	<i>Temperatura do sensor muito alta!</i> * Verificar o processo e aplicação
EA3321	<i>Temperatura do sensor muito baixa</i> * Verificar o processo e aplicação
ES1321	<i>Componente do Hardware com defeito</i> * Entrar em contato com o centro de Serviço.
EI3321	<i>Baixa tensão de operação</i> * Verificar a instalação e o comprimento do cabo, siga instruções de instalação * Sobrecarga do módulo de alimentação elétrico * Verificar as ligações dos terminais e módulos * Componente defeituoso, substituir componente
EI4321	<i>Baixa tensão de operação, impossível operar</i> * Verificar a instalação e o comprimento do cabo, siga instruções de instalação * Sobrecarga do módulo de alimentação elétrico * Verificar as ligações dos terminais e módulos * Componente defeituoso, substituir componente



## 8.2 Informação de estado

A informação do estado é uma informação codificada sobre o estado atual de um sensor. Cada sensor envia esta informação de estado para o controlador do IQ SENSOR NET. A informação de estado dos sensores é composta por 32 bits, cada um dos quais pode ter o valor 0 ou 1.

**Informação de estado,  
estrutura geral**

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1 0 0 0 0 0 0 0								0 0 0 0 0 0 0 0								(geral)
0 0 0 0 0 0 0 0								0 0 0 0 0 0 0 0								(interno)
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	

Os bits 0 - 15 estão reservados para informações gerais.  
Os bits 16 - 21 estão reservados para informação de serviço interno.

Obtém informação de estado:

- através de uma consulta manual no *Einstellungen/Configurações/Serviço/Lista de todos os componentes* menu (ver manual de instruções do sistema)
- por uma pesquisa automática
  - a partir de um controlo de processo superior (ex.: quando ligado ao Profibus)
  - do IQ Data Server (ver manual de instruções do pacote de Software IQ SENSOR NET)



A avaliação das informações de estado, por exemplo, no caso de uma pesquisa automática, deve ser feita individualmente para cada bit.

**Informação de estado  
TetraCon® 700 IQ (SW)**

Bit de estado	Explicação
<b>Bit 0</b>	<i>Componente do Hardware com defeito</i>
<b>Bit 1-31</b>	-





# O que pode a Xylem fazer por si?

Somos uma equipa global unificada num propósito comum: criar soluções inovadoras para responder aos desafios da água no mundo. O desenvolvimento de novas tecnologias que melhorarão a maneira como a água é utilizada, conservada e reutilizada no futuro é fundamental para o nosso trabalho. Nós movemos, tratamos, analisamos e devolvemos água ao ambiente, e ajudamos as pessoas a usarem a água eficientemente, nas suas casas, edifícios, fábricas e quintas. Em mais de 150 países, temos relacionamentos fortes e duradouros com clientes que nos conhecem pela nossa poderosa combinação de marcas líderes de produtos e experiência em aplicações apoiadas por um legado de inovação.

**Para mais informação sobre como a Xylem o pode ajudar, aceda a [www.xylem.com](http://www.xylem.com).**



**Serviço e Devoluções:**

Xylem Analytics Germany  
Sales GmbH & Co. KG  
WTW  
Am Achalaich 11  
82362 Weilheim  
Alemanha

Tel.: +49 881 183-325  
Fax: +49 881 183-414  
E-Mail [wtw.rma@xylem.com](mailto:wtw.rma@xylem.com)  
Internet: [www.xylemanalytics.com](http://www.xylemanalytics.com)



XylemAnalytics Germany GmbH  
Am Achalaich 11  
82362 Weilheim  
Alemanha

