



Level



Pressure



Flow



Temperature



Liquid  
Analysis



Registration



Systems  
Components



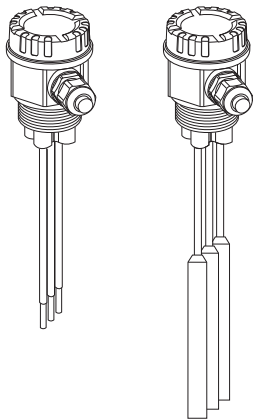
Services



Solutions

Operating Instructions

# Liquipoint T FTW31, FTW32



- de** - Grenzscharter  
ohne Elektronikeinsatz
- en** - Point Level Switch  
without electronic insert
- fr** - Détecteur de niveau  
sans électronique
- es** - Detector de nivel  
sin electrónica
- it** - Interruttore di livello  
senza inserto elettronico
- pt** - Chave de nível pontual  
sem unidade eletrônica

KA203F/11/PT/06.10

Endress+Hauser

People for Process Automation

## de - Inhalt

Sicherheitshinweise	4
Geräte-Identifikation	6
Einbau	8
Seile kürzen	10
Stäbe kürzen	12
Anschluss	15
Leitungsüberwachung	17
Wartung	18
Technische Daten	19
Zubehör	22
Fehlersuche	23
Ergänzende Dokumentation	31

## en - Contents

Notes on Safety	4
Device Identification	6
Installation	8
Shorten ropes	10
Shorten rods	12
Connections	15
Line monitoring	17
Maintenance	18
Technical Data	19
Accessories	22
Trouble-shooting	24
Supplementary Documentation	31

## fr - Sommaire

Conseils de sécurité	4
Dénomination	6
Montage	8
Raccourcir les câbles	10
Raccourcir les tiges	12
Raccordement	15
Surveillance de ligne	17
Entretien	18
Caractéristiques techniques	19
Accessoires	22
Recherche de défauts	25
Documentation complémentaire	31



### **Achtung!**

= verboten;  
führt zu fehlerhaftem Betrieb  
oder Zerstörung.



### **Caution!**

= forbidden;  
leads to incorrect operation  
or destruction.



### **Attention!**

= interdit; peut provoquer  
des dysfonctionnements  
ou la destruction.

**es - Índice**

Notas sobre seguridad	5
Identificación del equipo	6
Montaje	8
Acortar el cable	10
Acortar la varilla	12
Conexiones	15
Control de conexión	17
Mantenimiento	18
Datos técnicos	19
Accesorios	22
Identificación de fallos	26
Documentación suplementaria	31

**it - Índice**

Note sulla sicurezza	5
Identificazione dello strumento	6
Montaggio	8
Accorciamento funi	10
Accorciamento aste	12
Collegamenti	15
Controllo della linea	17
Manutenzione	18
Dati tecnici	19
Accessori	22
Individuazione e eliminazione delle anomalie	27
Documentazione supplementare	31

**pt - Conteúdo**

Observações de Segurança	5
Identificação do instrumento	6
Instalação	8
Cordas curtas	10
Hastes curtas	12
Conexões	15
Monitoração da linha	17
Manutenção	18
Dados técnicos	19
Acessórios	22
Solução de problemas	28
Documentação complementar	31

**Atención!**

= Prohibido; peligro de mal funcionamiento o de destrucción.

**Attenzione!**

= Vietato; pericolo di malfunzionamento o di distruzione.

**Atenção!**

= ; leva à operação incorreta ou destruição

## de - Sicherheitshinweise

Der Liquepoint T FTW31, FTW32 darf nur als Grenzscharter für leitfähige Flüssigkeiten verwendet werden.

Bei unsachgemäßem Einsatz können Gefahren von ihm ausgehen.

Das Gerät darf **nur von qualifiziertem und autorisiertem Fachpersonal** unter strenger Beachtung dieser Betriebsanleitung, der einschlägigen Normen, der gesetzlichen Vorschriften und der Zertifikate (je nach Anwendung) eingebaut, angeschlossen, in Betrieb genommen und gewartet werden.

In der Gebäudeinstallation ist ein Netzschalter für das Gerät leicht erreichbar in dessen Nähe zu installieren.

Er ist als Trennvorrichtung für das Gerät zu kennzeichnen.

## en - Notes on Safety

The Liquepoint T FTW31, FTW32 is designed for point level detection in liquids.

If used incorrectly it is possible that application-related dangers may arise.

The level limit switch may be installed, connected, commissioned, operated and maintained **by qualified and authorised personnel only**, under strict observance of these operating instructions, any relevant standards, legal requirements, and, where appropriate, the certificate. Install an easily accessible power switch in the proximity of the device.

Mark the power switch as a disconnecter for the device.

## fr - Conseils de sécurité

Le Liquepoint T FTW31, FTW32 doit être exclusivement utilisé comme détecteur de niveau pour liquides.

Il peut être source de danger en cas d'utilisation non conforme aux prescriptions.

L'appareil ne doit être installé, raccordé, mis en service et entretenu **que par un personnel qualifié et autorisé**, qui tiendra compte des indications contenues dans la présente mise en service, des normes en vigueur et des certificats disponibles (selon l'application).

Installer un commutateur réseau à proximité immédiate de l'appareil, en veillant à ce qu'il soit facilement accessible.

Marquer ce commutateur comme prise de coupure de l'appareil.

## es - Notas sobre seguridad

El detector de nivel Liquipoint T FTW31, FTW32 ha sido diseñado para la detección de límite en fluidos.

Su empleo inapropiado puede resultar peligroso. El equipo deberá ser montado, conectado, instalado y mantenido **única y exclusivamente por personal cualificado y autorizado**, bajo rigurosa observación de las presentes instrucciones de servicio, de las normativas y legislaciones vigentes, así como de los certificados (dependiendo de la aplicación). Instalar un interruptor de fácil acceso en las proximidades del equipo. Identificar el interruptor como desconector del equipo.

## it - Note sulla sicurezza

Il Liquipoint T FTW31, FTW32 è particolarmente studiato per l'impiego come soglia di livello in liquidi.

Un'installazione non corretta può determinare pericolo.

Lo strumento può essere montato **solamente da personale qualificato ed autorizzato**.

La messa in esercizio e la manutenzione devono rispettare le indicazioni di collegamento, le norme e i certificati di seguito riportati.

Installare un interruttore per l'alimentazione in prossimità del dispositivo.

Marcare l'interruttore come disconnessione del dispositivo.

## pt - Observações de Segurança

O Liquipoint T FTW31, FTW32 é projetado para a detecção do nível pontual em líquidos.

Caso seja utilizado incorretamente, é possível surgir riscos associados à aplicação.

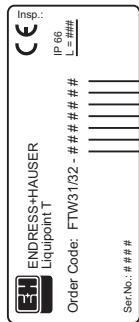
O a chave fim de curso de nível pode ser instalada, conectada, comissionada, operada e mantida **somente por pessoas**

**qualificadas e autorizadas**, sob rígida obediência a estas instruções de operação, todas as normas relevantes, especificações legais e, quando aplicável, os certificados.

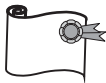
Instale um interruptor de energia de fácil acesso próximo ao instrumento.

Identifique o interruptor de energia como um desconector para o instrumento.

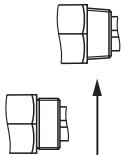
de - Geräte-Identifikation  
 en - Device Identification  
 fr - Dénomination  
 es - Identificación del equipo  
 it - Identificazione dello strumento  
 pt - Identificação do instrumento



A \*<sup>1</sup>  
 B \*<sup>1</sup>, WHG,\*<sup>3</sup>  
 C ATEX II 3 G EEx nA(L)/nC(L) IIC T6, WHG,\*<sup>3</sup>  
 D ATEX II 2 G EEx ia IIC T5...T6, WHG,\*<sup>3</sup>  
 Y \*<sup>2</sup>



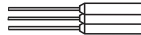
1 G 1½, ISO228, PPS  
 2 NPT 1½, ANSI, PPS  
 9 \*<sup>2</sup>

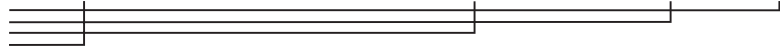


**FTW31**  
 Stäbe / Rods / Tiges /  
 Varilla / Aste / Hastes  
 A2 2, 316L  
 A3 3, 316L  
 A5 5, 316L  
 C2 2, Carbon fiber  
 C3 3, Carbon fiber



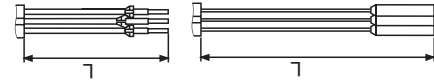
**FTW32**  
 Seile / Ropes / Câbles /  
 Cable / Funi / Cordas  
 D2 2, 316Ti  
 D3 3, 316Ti  
 D5 5, 316Ti  
 Y9 \*<sup>2</sup>





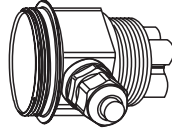
**FTW31**

- A ..... mm, 316L (100...4000 mm)
- B ..... in, 316L (4...157 in)
- C 1000 mm, 316L
- D 2000 mm, 316L
- E 72 in, 316L
- F ..... mm, Carbon fiber (100...4000 mm)
- G ..... in, Carbon fiber (4...157 in)
- Y \*<sup>2</sup>



**FTW32**

- A ..... mm (250...15000 mm)
- B ..... in (10...590 in)
- E 180 in
- Y \*<sup>2</sup>



- A M20
- B NPT 1/2
- C G 1/2
- Y \*<sup>2</sup>

0 \*<sup>1</sup>

A \*<sup>1</sup>  
Y \*<sup>2</sup>

- \*<sup>1</sup> ohne / without / sans / sin / senza / sem
- \*<sup>2</sup> andere / others / autres / otros / altri / outros
- \*<sup>3</sup> Leckage Überwachung / Leakage detection / Détection de fuite / Detección de fugas / Rilevamento perdita / Detecção de vazamento

**de - Einbau**

Für Seil-/Stabsonden

**en - Installation**

For rope/rod probes

**fr - Montage**

pour sondes à câbles/tiges

**es - Montaje**

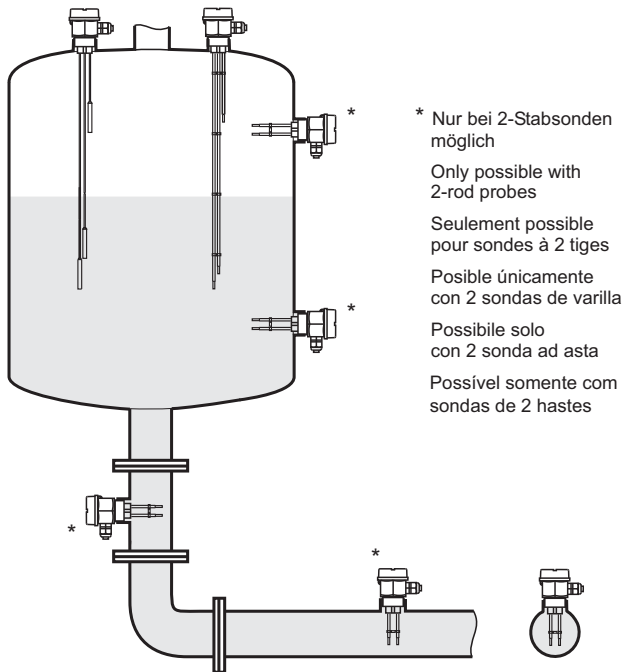
Para sonda de cable/varilla

**it - Montaggio**

Per sonda ad asta/fune

**pt - Instalação**

Para sondas com corda/haste



\* Nur bei 2-Stabsonden möglich

Only possible with 2-rod probes

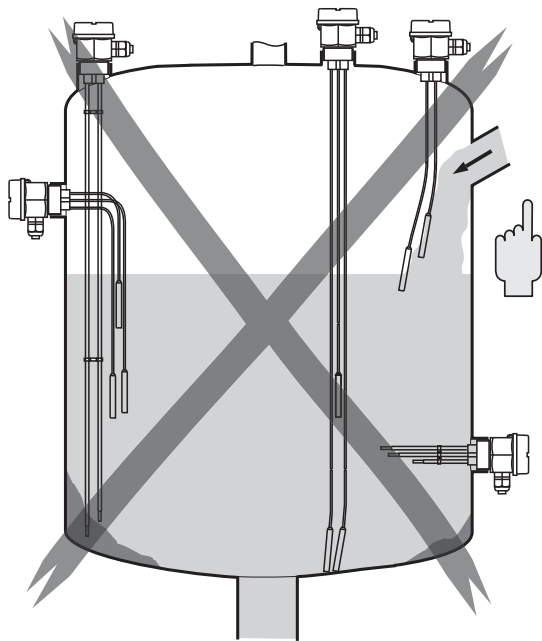
Seulement possible pour sondes à 2 tiges

Posible únicamente con 2 sondas de varilla

Possibile solo con 2 sonda ad asta

Possível somente com sondas de 2 hastes





- de** - Falscher Einbau
- en** - Incorrect Mounting
- fr** - Montage incorrect
- es** - Montaje incorrecto
- it** - Montaggio errato
- pt** - Montagem incorreta

## de - Seile kürzen

Achtung: Isolation nicht beschädigen

## en - Shorten ropes

Caution: do not damage insulation

## fr - Raccourcir les câbles

Attention : ne pas endommager l'isolation

## es - Acortar el cable

Atención: no dañe el aislamiento

## it - Accorciamento funi

Attenzione: non danneggiare l'isolamento

## pt - Cordas curtas

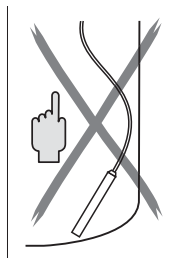
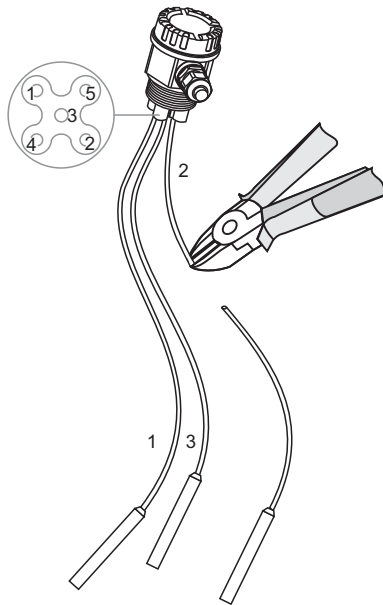
Cuidado: não danifique o isolamento

1 = Masse / Earth / Terre /  
Tierra / Terra / Terra

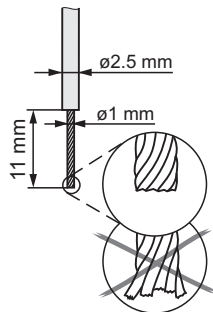
2 = MAX

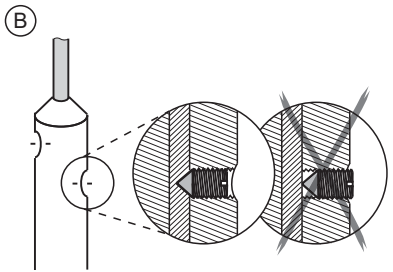
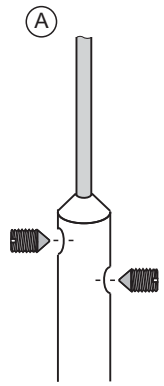
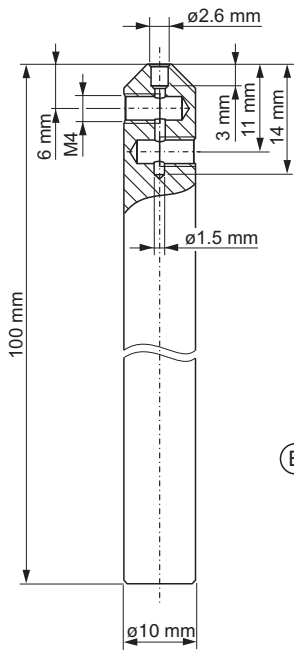
3 = MIN

(A)



(B)





- de** - Gewicht montieren
- en** - Mount weight
- fr** - Monter le poids
- es** - Montar contrapeso
- it** - Rimontaggio peso
- pt** - Peso da montagem

## de - Stäbe kürzen

Achtung: Isolation anderer Stäbe nicht beschädigen

## en - Shorten rods

Caution: do not damage insulation of other rods

## fr - Raccourcir les tiges

Attention : ne pas endommager l'isolation d'autres tiges

## es - Acortar la varilla

Atención: no dañe el aislamiento de otras varillas

## it - Accorciamento asta

Attenzione: non danneggiare l'isolamento delle altre aste

## pt - Hastes curtas

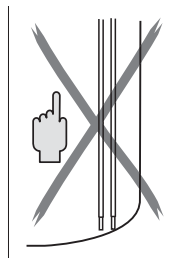
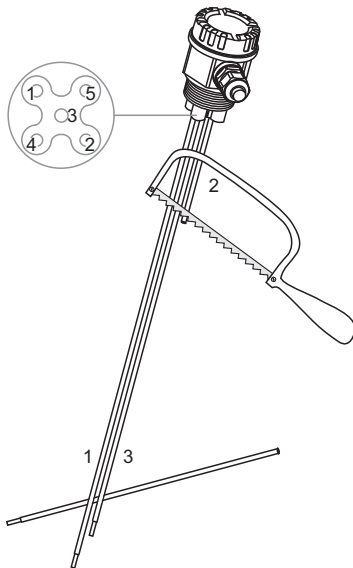
Cuidado: não danifique o isolamento das outras hastes

1 = Masse / Earth / Terre /  
Tierra / Terra / Terra

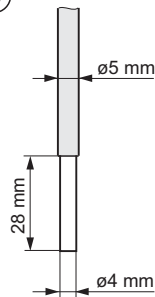
2 = MAX

3 = MIN

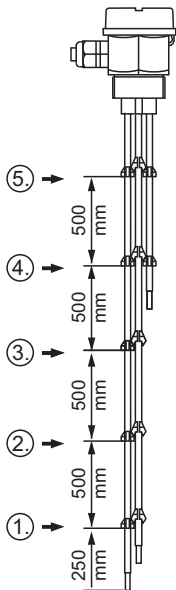
(A)



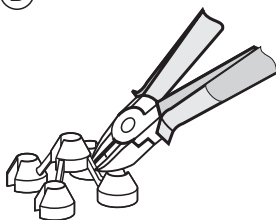
(B)



(A)



(B)



**de** - A) Abstandhalter anbringen  
B) Nicht benötigte Führungen können entfernt werden.

**en** - A) Provide spacer  
B) Guides not required can be removed

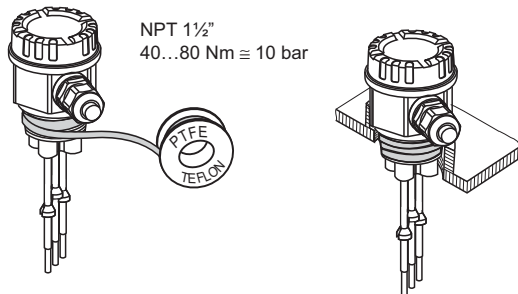
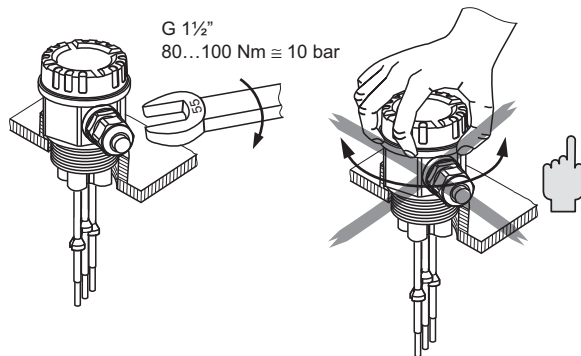
**fr** - A) Mettre en place le distancier  
B) Les guides non utilisés peuvent être supprimés

**es** - A) Añadir espaciador  
B) Las guías innecesarias pueden eliminarse

**it** - A) Distanziali  
B) Rimuovere le guide non necessarie

**pt** - A) Fornecer espaçador  
B) As guias não precisam ser removidas

- de** - Liquipoint T einschrauben  
G 1½" und NPT 1½"
- en** - Screw Liquipoint T into process  
connection  
G 1½" and NPT 1½"
- fr** - Visser le Liquipoint T  
G 1½" et NPT 1½"
- es** - Roscar el Liquipoint T a la conexión  
a proceso  
G 1½" y NPT 1½"
- it** - Avvitare il Liquipoint T all'attacco  
di processo  
G 1½" e NPT 1½"
- pt** - Liquipoint T por parafuso na  
conexão de processo  
G 1½" e NPT 1½"





Nationale Normen und Vorschriften beachten!

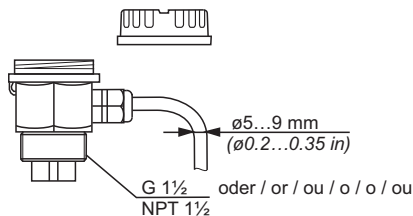
Note national regulations!

Respecter les normes et règles locales en vigueur!

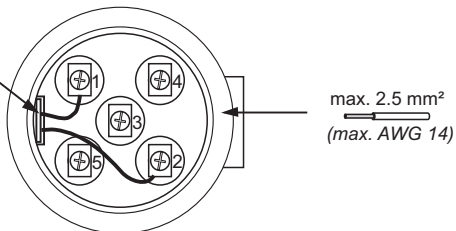
Considere reglamentaciones nacionales!

Osservare le norme nazionali!

Observe as regulamentações nacionais!



Leitungsüberwachung  
Line monitoring  
Surveillance de ligne  
Control de conexión  
Controllo della linea  
Monitoração da linha



de - Anschluss

en - Connections

fr - Raccordement

es - Conexiones

it - Collegamenti elettrici

pt - Conexões

de - Anschluss

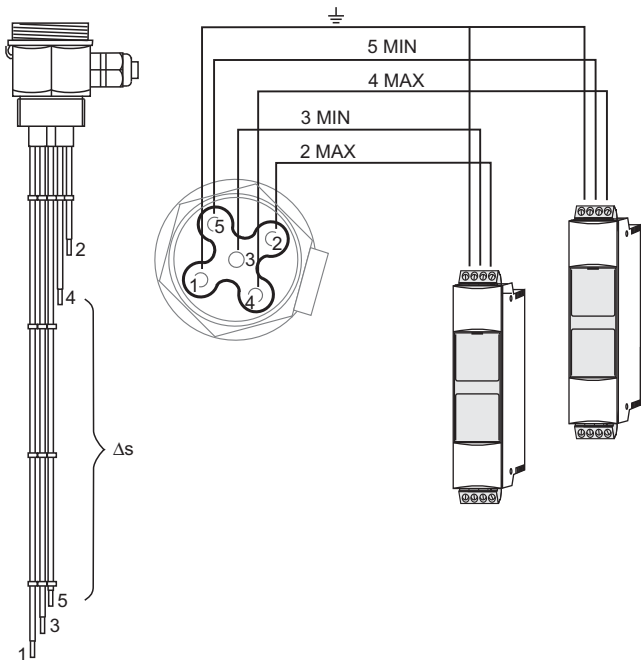
en - Connections

fr - Raccordement

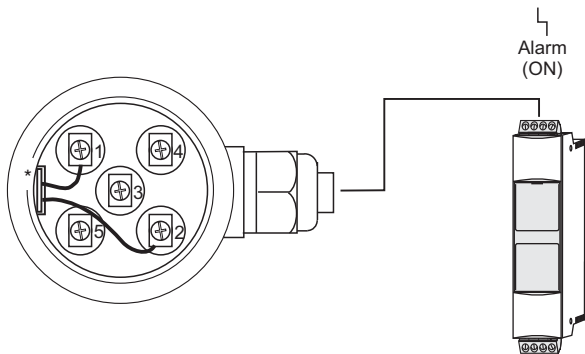
es - Conexiones

it - Collegamenti elettrici

pt - Conexões







\* Bei Auswertegeräten die diese Funktion nicht unterstützen, ist die Leitungsüberwachung zu entfernen.

Remove line monitoring on switching units which do not support this function.

Supprimer la surveillance de ligne sur les détecteurs qui ne supportent pas cette fonction.

Elimine el control de conexión en las unidades que no soporten esta función.

Rimuovere controllo della linea dall'unità di commutazione che non supporta questa funzione.

Remova a monitoração da linha nas unidades de comutação que não suportam essa função.

- de - Leitungsüberwachung**  
Erforderlich mit WHG Zertifikat!
- en - Line monitoring**  
Required with WHG certificate!
- fr - Surveillance de ligne**  
Obligatoire avec certificat WHG!
- es - Control de conexión**  
Requerido con certificado WHG!
- it - Controllo della linea**  
Obbligatorio con certificato WHG!
- pt - Monitoração da linha**  
Necessário com o certificado WHG!

**de - Wartung**

Isolation der Sonden prüfen  
Ansatz entfernen

**en - Maintenance**

Check probe insulation  
Remove build-up

**fr - Entretien**

Vérifier l'isolation des sondes  
Supprimer les dépôts

**es - Mantenimiento**

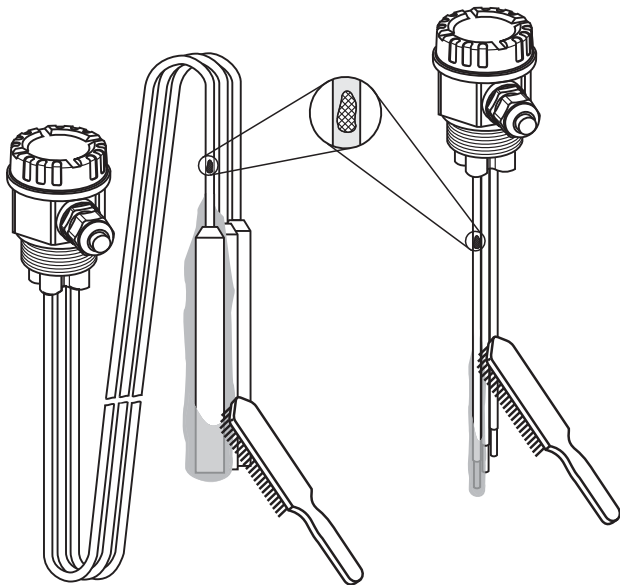
Compruebe el aislamiento de  
la sonda  
Elimine las adherencias

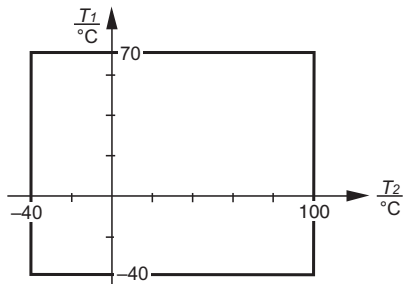
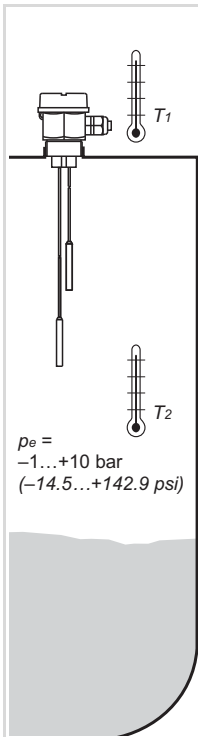
**it - Manutenzione**

Verificare l'isolamento  
rimuovere i depositi

**pt - Manutenção**

Verifique o isolamento da sonda  
Remova o acúmulo





#### de - Technische Daten

Umgebungstemperatur  $T_1$

Betriebstemperatur  $T_2$

#### en - Technical Data

Ambient temperature  $T_1$

Process temperature  $T_2$

#### fr - Caractéristiques techniques

Température ambiante  $T_1$

Température de service  $T_2$

#### es - Datos técnicos

Temperatura ambiente  $T_1$

Temperatura de servicio  $T_2$

#### it - Dati tecnici

Temperatura ambiente  $T_1$

Temperatura di servizio  $T_2$

#### pt - Dados técnicos

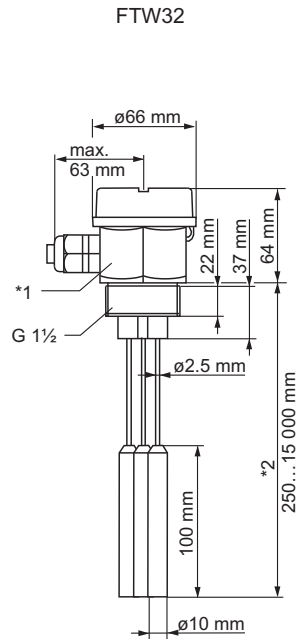
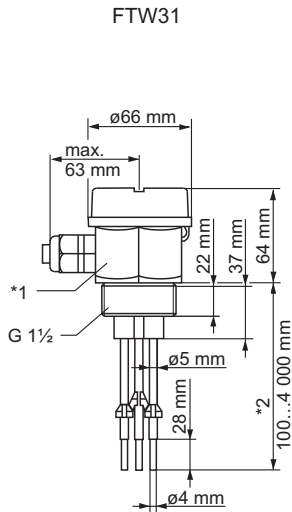
Temperatura ambiente  $T_1$

Temperatura do processo  $T_2$

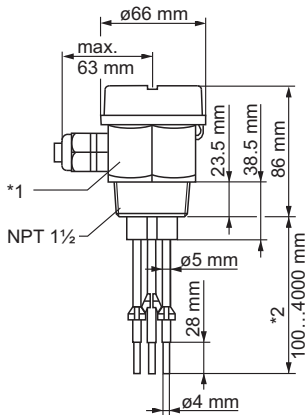
- de** - Bauform und Maße  
Prozessanschluss G 1½"
- en** - Design and dimensions  
Process connection G 1½"
- fr** - Construction et dimensions  
Raccord process G 1½"
- es** - Diseño y dimensiones  
Conexión a proceso G 1½"
- it** - Dimensoni e connessione  
al processo G 1½"
- pt** - Desenhos e dimensões  
Conexão de processo G 1½"

\*1 = SW 55 / AF 55 / Clé 55

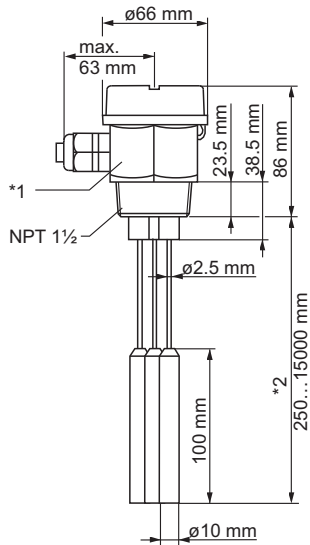
\*2 = Sondenlänge /  
Probe length /  
Longueur de sonde /  
Longitud sonda /  
Lunghezza sonda /  
Comprimento da sonda



FTW31



FTW32



- de** - Bauform und Maße  
Prozessanschluss NPT 1 1/2"
- en** - Design and dimensions  
Process connection NPT 1 1/2"
- fr** - Construction et dimensions  
Raccord process NPT 1 1/2"
- es** - Diseño y dimensiones  
Conexión a proceso NPT 1 1/2"
- it** - Dimensioni e connessione  
al processo NPT 1 1/2"
- pt** - Desenhos e dimensões  
Conexão de processo NPT 1 1/2"

\*1 = SW 55 / AF 55 / Clé 55

\*2 = Sondenlänge /  
Probe length /  
Longueur de sonde /  
Longitud sonda /  
Lunghezza sonda /  
Comprimento da sonda

**de - Zubehör**

Befestigungsmutter  
Teilenummer: 52014146

**en - Accessories**

Mounting nut  
Part number: 52014146

**fr - Accessoires**

Ecrou de fixation  
Référence: 52014146

**es - Accesorios**

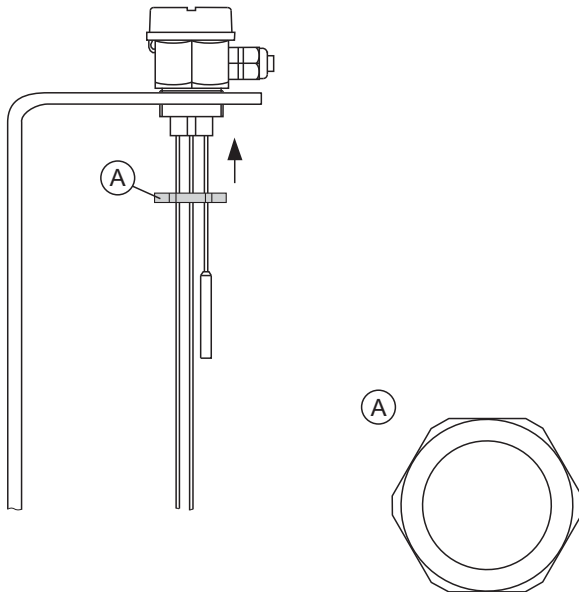
Tuerca de montaje  
Número de parte: 52014146

**it - Accessori**

Dadi di montaggio  
Codice: 52014146

**pt - Acessórios**

Porca de fixação  
Cód. da peça: 52014146



<b>Fehlfunktion</b>	<b>Ursache</b>	<b>Maßnahme</b>
Schaltet nicht	Versorgungsspannung fehlt	Versorgung prüfen
	Signalleitung defekt	Signalleitung prüfen
Fehlschaltung, sporadisch	Dichter schwerer Schaum, wilde Turbulenzen, aufgeschäumte Flüssigkeit	Gerät gegebenenfalls in einem Bypass montieren
	Extreme Funkstörung	Verbindungskabel abschirmen
	Wasser im Gehäuse	Deckel und Kabeldurchführungen säubern und fest zuschrauben

## de - Fehlersuche

## en - Trouble-shooting

<b>Fault</b>	<b>Reason</b>	<b>Remedy</b>
Does not switch	No power	Check power
	Faulty signal line	Check signal line
Sporadic faulty switching	Thick heavy foam, very turbulent conditions, foaming liquid	Mount device in a bypass if necessary
	Extreme radio interference	Screen connecting cable
	Water in housing	Clean cover and cable gland and screw tight



Défaut	Cause	Mesure
Ne commute pas	Tension d'alimentation manquante	Vérifier la tension d'alimentation
	Câble de signal défectueux	Vérifier le câble de signal
Mauvaise commutation, sporadique	Mousse dense et lourde, fortes turbulences, liquide émulsionné	Monter le cas échéant l'appareil dans un bypass
	Parasites puissants	Blinder le câble de liaison
	Eau dans le boîtier	Nettoyer le couvercle et les entrées de câble et bien revisser

## es - Identificación de fallos

<b>Fallo</b>	<b>Causa</b>	<b>Solución</b>
No conmuta	No hay alimentación	Comprobar alimentación
	Señal defectuosa	Comprobar cable de señal
Fallos de conmutación esporádicos	Espuma muy densa, turbulencias, líquidos espumosos	Si es necesario, montar el equipo en un bypass
	RFI extremo	Utilizar cable apantallado
	Agua en el cabezal	Limpiar la tapa del cabezal y el prensaestopa y roscar firmemente

<b>Guasto</b>	<b>Motivo</b>	<b>Rimedio</b>
Non commuta	Mancanza alimentazione	Controllare l'alimentazione
	Linea segnale guasta	Controllare segnale linea
Commutazione sporadicamente difettosa	Schiuma pesante e torbida condizioni molto turbolente, liquido che produce schiuma	Se necessario montare lo strumento in bypass
	RFI forte	Usare cavo schermato
	Acqua nella custodia	Asciugare il coperchio e il pressacavo e stringere con cura


## it - Individuazione e eliminazione delle anomalie


<b>Erro</b>	<b>Razão</b>	<b>Correção</b>
Não detecta	Sem energia	Verificar energia
	Linha de sinal com defeito	Verificar a linha de sinal
Detecção defeituosa esporadicamente	Espuma densa e grossa condições muito turbulentas, líquido espumando	Monte o dispositivo em uma derivação, se necessário
	Extrema interferência de rádio	Cabo de conexão da tela
	Água na carcaça	Limpe a tampa e o prensa-cabo e aparafuse-os bem

Technische Information / Technical Information / Information technique /  
Información técnica / Informazioni tecniche / Informações técnicas

TI375F

Sicherheitshinweise / Notes on Safety / Conseils de sécurité /  
Notas sobre seguridad / Note sulla sicurezza / Observações de segurança

XA226F    **CE**  II 3 G,    EEx nA [L] IIC T6 / EEx nC [L] IIC T6

XA230F    **CE**  II 2 G,    EEx ia/ib IIC T6 / EEx ia/ib IIB T6

**de - Ergänzende  
Dokumentation**

**en - Supplementary  
Documentation**

**fr - Documentation  
complémentaire**

**es - Documentación  
adicional**

**it - Documentazione  
supplementare**

**pt - Documentação  
Complementar**





[www.endress.com/worldwide](http://www.endress.com/worldwide)

---