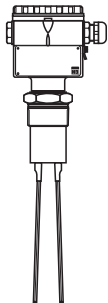


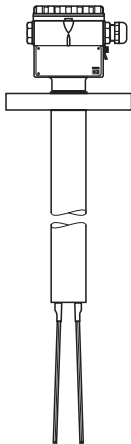
KA 053F/00/a6/10.03  
016863-0000

# *soliphant II*

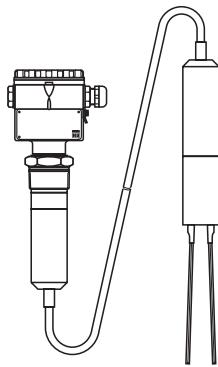
## FTM 30 S, 31 S, 32 S



FTM 30 S



FTM 31 S



FTM 32 S

- d** Füllstandsensor
- e** Level Limit Sensor
- f** Détecteur de niveau
- es** Detector de nivel
- i** Sensore di livello
- nl** Niveausensor

Endress + Hauser

The Power of Know How



<b>d Inhalt</b>	
Sicherheitshinweise	4
Geräte-Identifikation	6
Behandlung	8
Meßeinrichtung	8
Einbaubeispiele	9
Einbauhinweise	12
Montage	13
Anschluß	19
Test, Funktion	21
Wartung	22
Technische Daten	23
Zubehör	28
Ersatzteile	30
Ergänzende Dokumentation	32

<b>e Contents</b>	
Notes on safety	4
Device identification	6
Handling	8
Measuring system	8
Mounting examples	9
Mounting notes	12
Installation	13
Connection	19
Test, Function	21
Maintenance	22
Technical data	23
Accessories	28
Spare parts	30
Supplementary documentation	32

<b>f Sommaire</b>	
Conseils de sécurité	4
Dénomination	6
Manipulation	8
Ensemble de détection de niveau	8
Exemples d'implantation	9
Conseils pour le montage	12
Montage	13
Raccordement	19
Test, Fonction	21
Entretien	22
Caractéristiques techniques	23
Accessoires	28
Pièces de rechange	30
Documentation complémentaire	32

## Sicherheitshinweise



### Achtung!

X = verboten; führt zu fehlerhaftem Betrieb oder Zerstörung.

## Notes on Safety



### Caution!

X = forbidden; leads to incorrect operation or destruction.

## Conseils de sécurité



### Attention!

X = interdit; peut provoquer des dysfonctionnements ou la destruction.

<b>es</b>	<b>Indice</b>	
	Notas sobre seguridad	5
	Identificación del equipo	6
	Modo de empleo	8
	Sistema de medida	8
	Ejemplos de montaje	9
	Recomendaciones	
	de montaje	12
	Montaje	13
	Conexión	19
	Prueba, Funcionamiento	21
	Mantenimiento	22
	Datos técnicos	23
	Accesorios	28
	Repuestos	30
	Documentación	
	suplementaria	32

<b>i</b>	<b>Indice</b>	
	Nota sulla sicurezza	5
	Identificazione dello	
	strumento	6
	Accorgimenti	8
	Sistema di misura	8
	Esempi di montaggio	9
	Note al montaggio	12
	Installazione	13
	Collegamento	19
	Test, Funzionamento	21
	Manutenzione	22
	Dati tecnici	23
	Accessori	28
	Ricambi	30
	Documentazione	
	supplementare	32

<b>nl</b>	<b>Inhoud</b>	
	Veiligheidsinstructies	5
	Instrument-identificatie	6
	Behandeling	8
	Meetopstelling	8
	Inbouwvoorbeelden	9
	Inbouwtips	12
	Montage	13
	Aansluiting	19
	Test, functie	21
	Onderhoud	22
	Technische gegevens	23
	Toebehoren	28
	Reserve-onderdelen	30
	Aanvullende	
	documentatie	32

## Notas sobre seguridad



**¡Atención!**  
= Prohibido, peligro  
de mal funcionamiento  
o de destrucción.

## Note sulla sicurezza



**Attenzione!**  
= Vietato, pericolo  
di malfunzionamento  
o di distruzione.

## Veiligheidsinstructies



**Opgelet!**  
= verboden; leidt tot  
foutieve werking  
of storing.

#### **d** Sicherheitshinweise

Der Soliphant mit dem Schaltgerät Nivotester darf nur als Füllstandgrenzschalter für feinkörnige Schüttgüter verwendet werden.

Bei unsachgemäßem Einsatz können Gefahren von ihm ausgehen. Das Gerät darf **nur von qualifiziertem und autorisiertem Fachpersonal**

unter besonderer 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.

Der Schalter ist als Trennvorrichtung für das Gerät zu kennzeichnen.

#### **e** Notes on Safety

The Soliphant together with the switching unit Nivotester is designed for level limit detection in fine-grained bulk solids.

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

The level limit switch Soliphant 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.

#### **f** Conseils de sécurité

Le Soliphant avec le Nivotester est un détecteur de niveau pour produits solides en vrac de faible granulométrie.

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 maintenu **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 Soliphant junto con la unidad Nivotester, ha sido diseñado para la detección de límite en productos sólidos de grano fino.

**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.

## i Note sulla sicurezza

Il Soliphant con l'unità di commutazione Nivotester, è particolarmente studiato per l'impiego come soglia di livello in solidi fini.

Un'installazione non corretta può determinare una situazione di pericolo determinata dall'applicazione.

Lo strumento FTM 32 D deve essere montato, connesso, messo in funzione ed operato

**solamente da personale qualificato ed autorizzato,** sotto la stretta osservazione delle presenti norme di installazione e di manutenzione e delle ulteriori norme, regolamenti, disposizioni legali vigenti e, dove richiesto, dei certificati appropriati.

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

Marcare l'interruttore come disconnessione del dispositivo.

## nl Veiligheidsinstructies

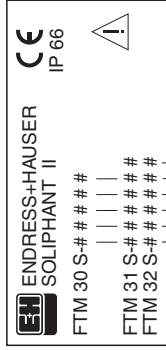
Gebruik de niveausensor Soliphant met de Nivotester schakelversterker alléén als niveauschakelaar voor poeders en fijne granulaten.

Indien niet correct gebruikt kunnen gevaarlijke situaties ontstaan.

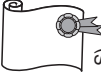


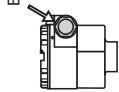

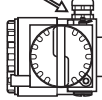
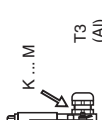
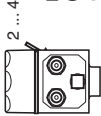
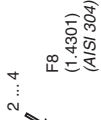
Het instrument **alleen door gekwalificeerd en**

**geautoriseerd personeel** laten inbouwen, aansluiten, in bedrijf nemen en onderhouden.

Neem de instructies in deze inbedrijfstellingsvoorschriften, de desbetreffende normen, de wettelijke voorschriften en eventuele certificaten in acht. Installeer een makkelijk bereikbare voedingschakelaar in de nabijheid van het instrument. Kenmerk de voedingschakelaar specifiek voor het instrument.



- d** Geräte-Identifikation
- e** Device Identification
- f** Dénomination
- es** Identificación del equipo
- i** Identificazione dello strumento
- nl** Instrument-identificatie

A * <sup>1</sup>	N	ATEX II 1/2 D, ATEX II 1/2 G EEx ia IIC T6	
P	FEM IS, Cl. I+II, Div. 1, Group A-G, Cl. III		
T	TIIS Ex ia IIC, labeling in Japan		
U	CSA IS, Cl. I+II, Div. 1, Group A-G, Cl. III (FTM 30/31 S)		
W	FM IS, Cl. I+II, Div. 1, Group C-G, Cl. III (FTM 32 S)		
Y * <sup>2</sup>	CSA IS, Cl. I, Div. 1, Group C+D, Cl. II Div. 1, Group G + coal dust, Cl. III		
Z	ATEX II 1/2 D, ATEX 1/2 G EEx ia IIB T6		
7	FEM 37, PFM (Ex ia)		
9 * <sup>2</sup>			
B	Aluminium F6, IP 66, NPT 1/2"		
C	Aluminium F6, IP 66, G 1/2 A		
D	Aluminium F6, IP 66, M 20		
E	Polyester F10, IP 66, PG 16		
F	Polyester F10, IP 66, NPT 1/2"		
G	Polyester F10, IP 66, G 1/2 A		
H	Polyester F10, IP 66, M 20		
K	Aluminium T3, IP 66, NPT 3/4"		
L	Aluminium T3, IP 66, G 1/2 A		
M	Aluminium T3, IP 66, M 20		
Y * <sup>2</sup>			
1	316 L		
2	316 L		
3	316 L		
4	316 L		

A R 1½", 304, DIN 2999

B NPT 1½", 304, ANSI

H DN 50, PN 25/40 A, 316 Ti

J DN 80, PN 10/16 A, 316 Ti

K DN 100, PN 10/16 A, 316 Ti

M ANSI 2", 150 lbs, RF, 316 Ti

N ANSI 4", 150 lbs, RF, 316 Ti

P ANSI 3", 150 lbs, RF, 316 Ti

Y \*<sup>2</sup>

1 JIS, 10K 50A, RF, 316 Ti

2 JIS, 10K 80A, RF, 316 Ti

3 JIS, 10K 100A, RF, 316 Ti

1 Grundausstattung / Basic equipment /  
Equipement de base / Equipo estándar /  
Equipaggiamento basico / Basis materiaal

9 \*<sup>2</sup>

A ..... mm (300 ... 4000 mm)

B 500 mm

C 1000 mm

1 ..... in (12 ... 155 in)

FTM 31 S

J ..... mm (750 ... 20000 mm)

K 2500 mm

L 6000 mm

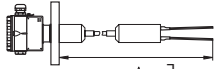
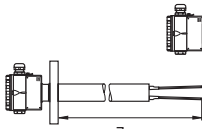
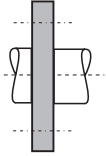
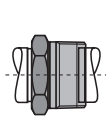
2 ..... in (30 ... 790 in)

7 100 in

8 240 in

FTM 32 S

Y \*<sup>2</sup>



\*<sup>1</sup> ohne / without / sans / sin / senza / zonder  
\*<sup>2</sup> andere / others / autres / otros / altri / andere

A =

**d** **Behandlung**

Schwinggabel **nicht**  
verbiegen, kürzen, verlängern

**e** **Handling**

**Do not** bend, shorten,  
lengthen the tuning fork

**f** **Manipulation**

**Ne pas** tordre, raccourcir,  
rallonger la fourche

**es** **Modo de empleo**

**No** torcer, **no** acortar,  
**no** alargar

**i** **Accorgimenti**

**Non** stringere o allargare,  
**non** accorciare o allungare,  
**non** piegare

**nl** **Behandeling**

Trilvork **niet** verbuigen,  
inkorten, verlengen

B =

**d** **Meßeinrichtung**

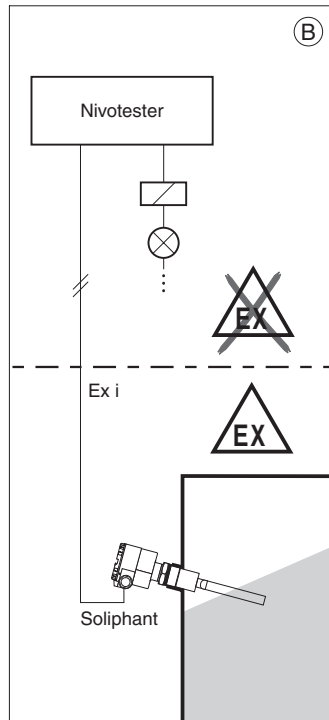
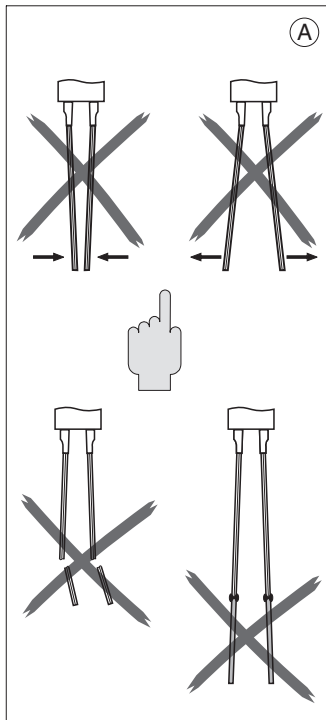
**e** **Measuring System**

**f** **Ensemble de détection  
de niveau**

**es** **Sistema de medida**

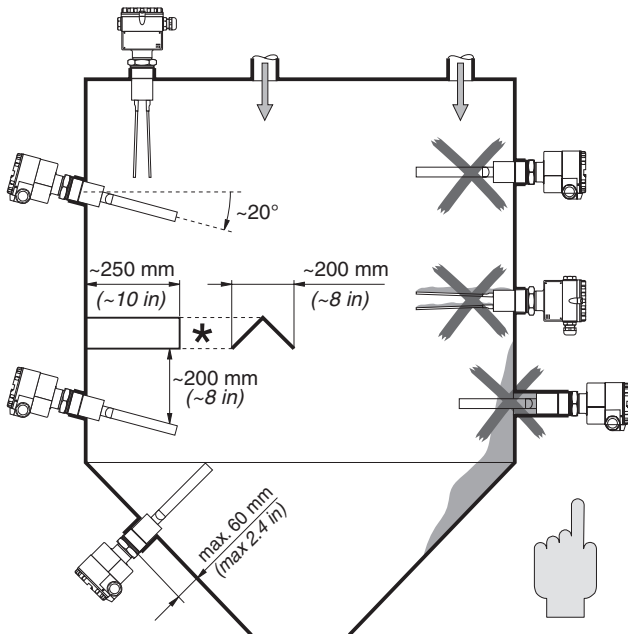
**i** **Sistema di misura**

**nl** **Meetopstelling**





## FTM 30 S



### **d** Einbaubeispiele

\* Schutzdach

### **e** Mounting Examples

\* Protective roof

### **f** Exemples d'implantation

\* Déflecteur

### **es** Ejemplos de montaje

\* Cubierta protectora

### **i** Esempi di montaggio

\* Tettuccio protettivo

### **nl** Inbouwvoorbeelden

\* Bescherm profiel

**d** A = Schiebemuffe  
B = Montagefreiraum

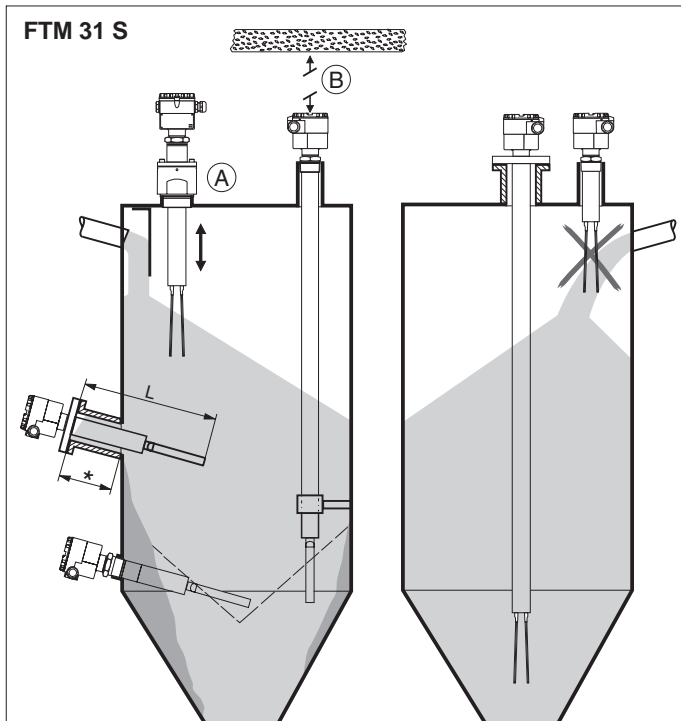
**e** A = Sliding sleeve  
B = Clearance

**f** A = Manchon coulissant  
B = Hauteur nécessaire  
pour le montage

**es** A = Manguito deslizante  
B = Espacio necesario  
para el montaje

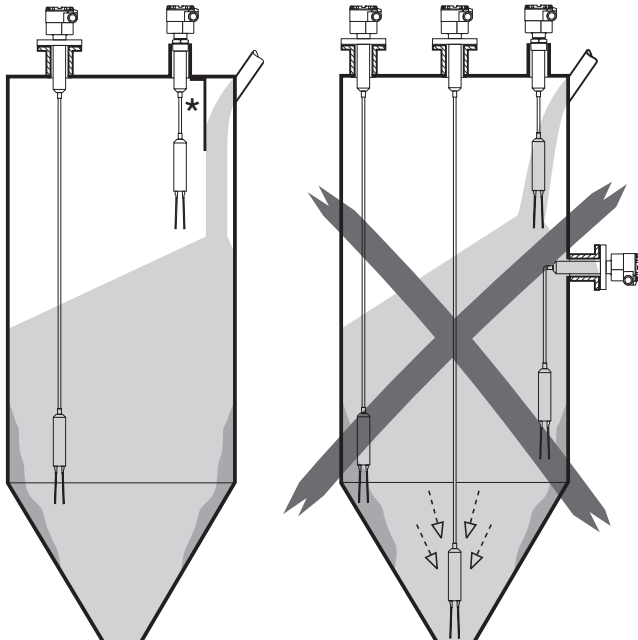
**i** A = Muffola scorrevole  
B = Luce di montaggio

**nl** A = Schuifmof  
B = Dakvrije ruimte



\* max. L – 170 mm  
(max. L – 7 in)

## FTM 32 S



**d** \* Umlenkplatte

**e** \* Baffle

**f** \* Déflecteur

**es** \* Placa de protección

**i** \* Deflettore

**nl** \* Keerschot

**d Einbauhinweise**

A = Einbauhöhe, Sensorlänge  
B = Wetterschutzhaube  
im Freien

**e Mounting Notes**

A = Mounting position,  
sensor length  
B = Protective hood outdoors

**f Conseils pour le montage**

A = Hauteur pour le montage,  
longueur de sonde  
B = Capot de protection pour  
le montage à l'extérieur

**es Recomendaciones de  
montaje**

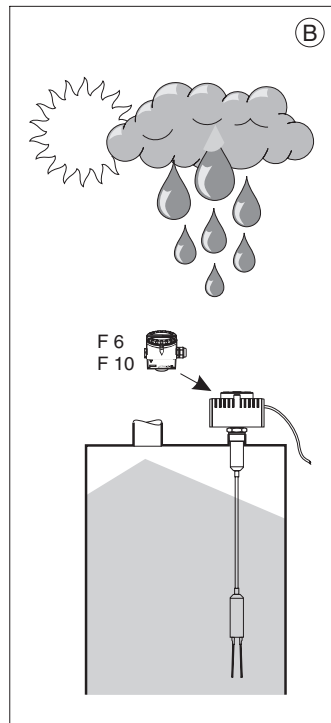
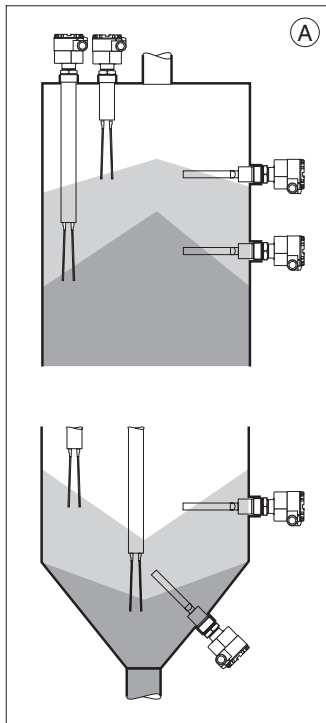
A = Posición de montaje,  
longitud de la sonda  
B = Cubierta para intemperie

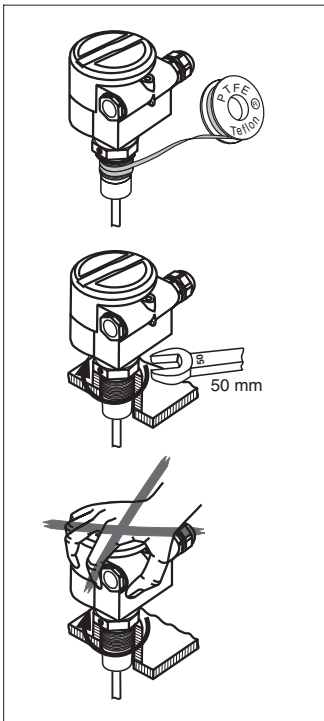
**i Note al montaggio**

A = Posizionamento,  
lunghezza del sensore  
B = Tettuccio di protezione  
per montaggio all'aperto

**nl Inbouwtips**

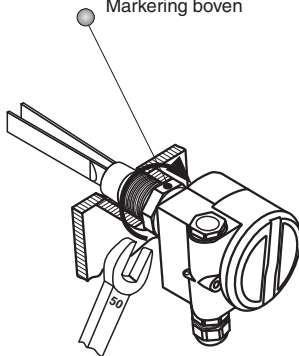
A = Inbouwhoogte,  
sensorlengte  
B = Beschermkap buiten





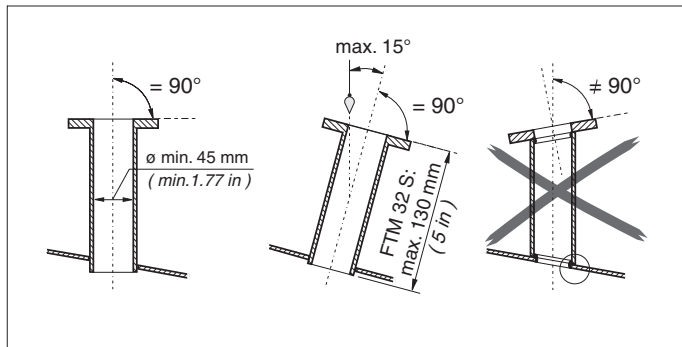
## FTM 30 S, FTM 31 S

- d** Seitlicher Einbau:  
Markierung oben
- e** Lateral mounting:  
Mark above
- f** Montage latéral:  
Repère sur le dessus
- es** Montaje lateral:  
¡Atención! La marca  
hacia arriba
- i** Montaggio laterale:  
Riferimento in alto
- nl** Montage zijdelings:  
Markering boven

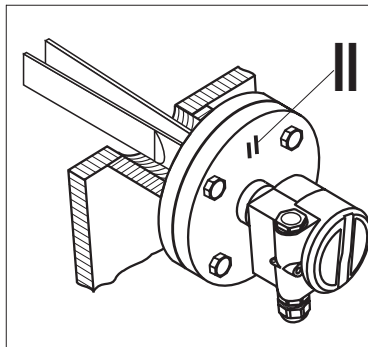


- d** **Montage**  
Soliphant einschrauben  
**Nicht** am Gehäuse drehen!
- e** **Installation**  
Screw Soliphant into  
process connection  
**Don't** use housing to turn!
- f** **Montage**  
Visser le Soliphant  
**Ne pas** se servir du boîtier  
pour le montage!
- es** **Montaje**  
Roscar el Soliphant a la  
conexión a proceso.  
**No** girar el cabezal
- i** **Installazione**  
Avvitare il Soliphant  
all'attacco al processo  
**Non** avvitarlo dalla custodia
- nl** **Montage**  
Schroef de Soliphant in de  
procesaansluiting  
Draai hierbij **niet** aan de  
behuizing

- d** Soliphant anflanschen
- e** Soliphant flange-connection
- f** Montage avec bride
- es** Montaje con brida
- i** Montaggio su flangia
- nl** Soliphant flensverbinding



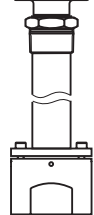
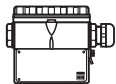
- d** Schwinggabel ausrichten
- e** Align sensor forks
- f** Orienter la fourche
- es** Orientación de las horquillas
- i** Orientare la forcella
- nl** Trilvork uitrichten



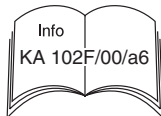
### FTM 30 S, FTM 31 S

- d** Seitlicher Einbau:  
Markierung oben
- e** Lateral mounting:  
Mark above
- f** Montage latéral:  
Repère sur le dessus
- es** Montaje lateral:  
¡Atención! La marca hacia arriba
- i** Montaggio laterale:  
Riferimento in alto
- nl** Montage zijdelings:  
Markering boven

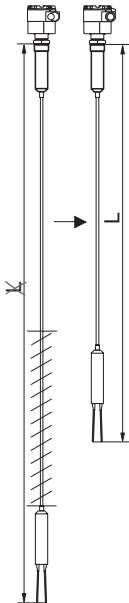
## FTM 31 S



$p_e$  max. 16 bar  
(230 psi)



## FTM 32 S



- d** Siehe Zubehör  
Seilkürzungssatz
- e** See accessories  
Rope shortening  
set
- f** Voir accessoires  
Set de  
raccourcissement  
du câble
- es** Ver accesorios  
Elementos para  
acortar el cable
- i** Vedi accessori  
Kit per  
accorciamento  
funne
- nl** Zie toebehoren  
Kabelinkortset



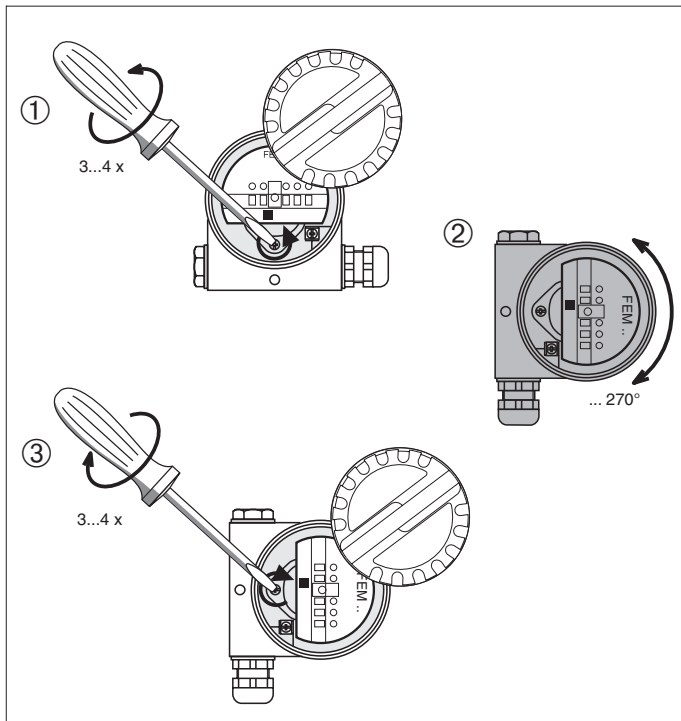
## FTM 31 S

- d** Montage mit Schiebemuffe
- e** Installation with sliding sleeve
- f** Montage avec manchon  
couissant
- es** Instalación con manguito  
deslizante
- i** Montaggio con muffola  
scorrevole
- nl** Montage met schuifmof

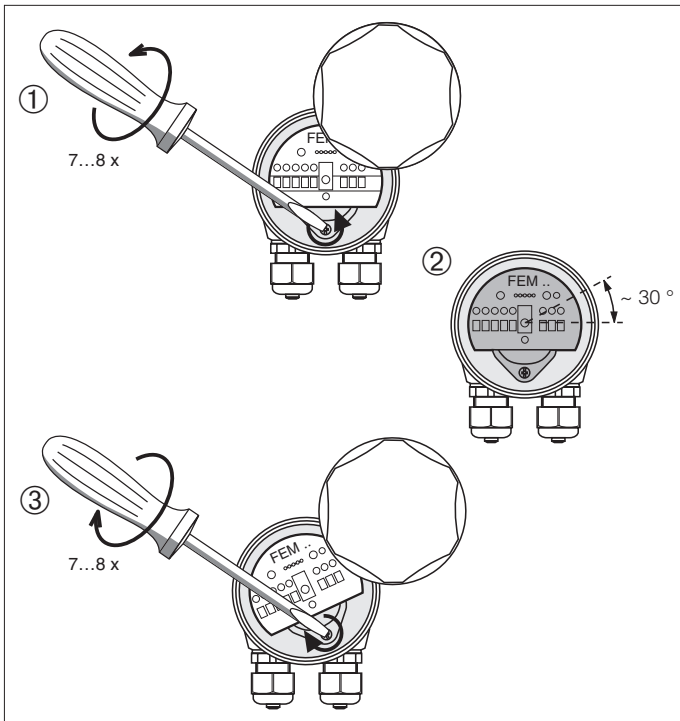
## FTM 32 S

- d** Seil kürzen
- e** To shorten the rope
- f** Raccourcir le câble
- es** Acortar el cable
- i** Accorciare il cavo
- nl** Kabel inkorten

- d** Gehäuse F6, F8, F10  
Kabeleinführung ausrichten
- e** Housing F6, F8, F10  
Align cable entry
- f** Boîtier F6, F8, F10  
Positionnement de l'entrée  
de câble
- es** Caja F6, F8, F10  
Prensaestopa
- i** Custodia F6, F8, F10  
Posizionamento del  
passacavo
- nl** Behuizing F6, F8, F10  
Kabelinvoer uitrichten

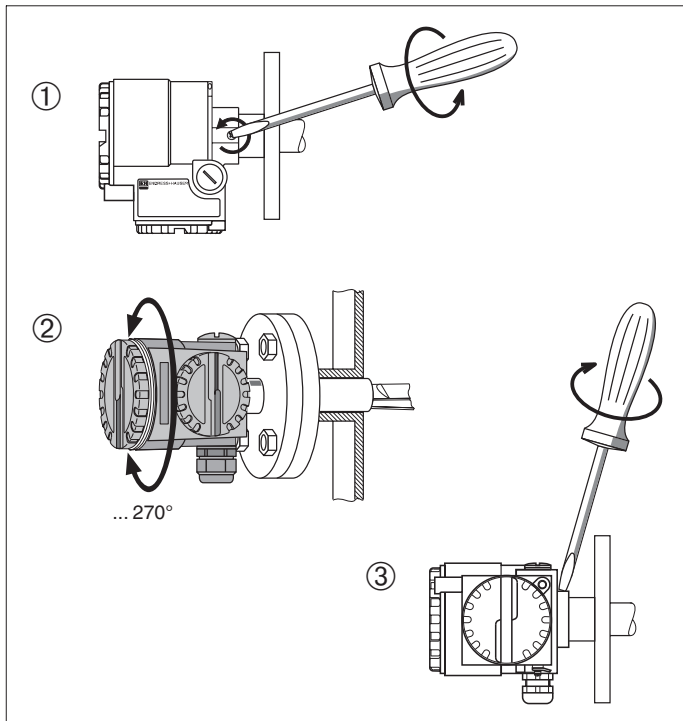


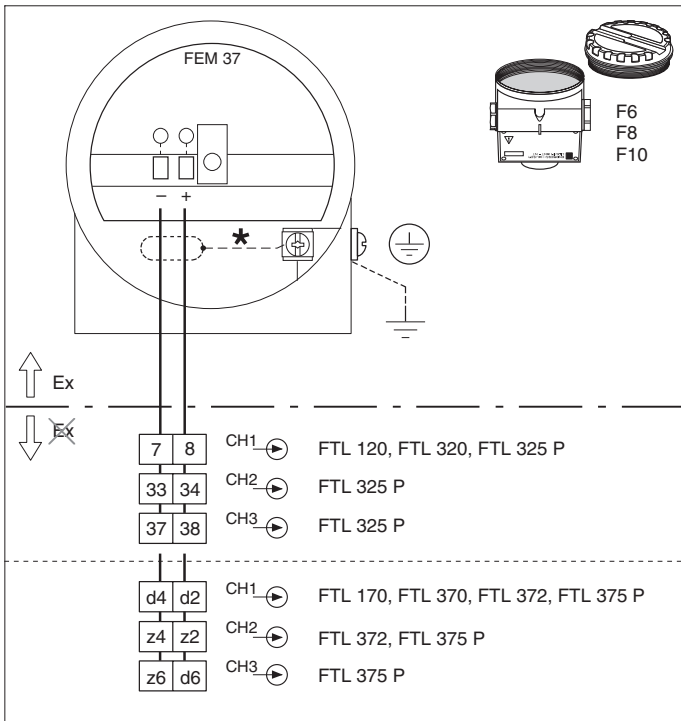




- d** Gehäuse F8  
Elektronikeinsatz ausrichten
- e** Housing F8  
Align electronic insert
- f** Boîtier F8  
Aligner l'électronique
- es** Caja F8  
Alinear electrónica
- i** Custodia F8  
Allineare l'inserto elettronico
- nl** Behuizing F8  
Elektronica-unit positioneren

- d** Gehäuse T3  
Kabeleinführung ausrichten
- e** Housing T3  
Align cable entry
- f** Boîtier T3  
Positionnement de l'entrée de câble
- es** Caja T3  
Prensaestopa
- i** Custodia T3  
Posizionamento del passacavo
- nl** Behuizing T3  
Kabelinvoer uitrichten





- d** Anschluß  
**e** Connections  
**f** Raccordement  
**es** Conexiones  
**i** Collegamenti elettrici  
**nl** Aansluiting

**F6, F8, F10 + FEM 37**



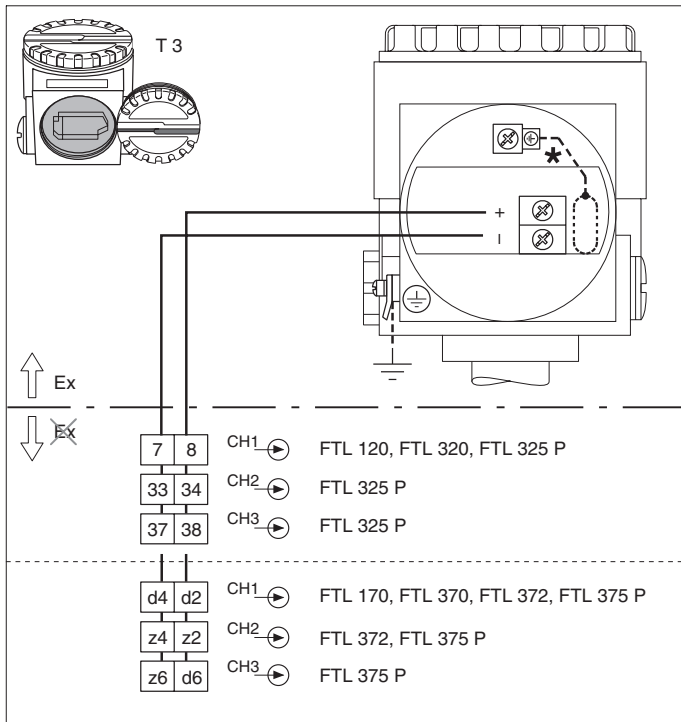
- d** Nationale Vorschriften beachten
- e** Note national regulations
- f** Respecter les lois et règles locales en vigueur
- es** Considere reglamentaciones nacionales
- i** Osservare le norme nazionali
- nl** Nationale voorschriften in acht nemen

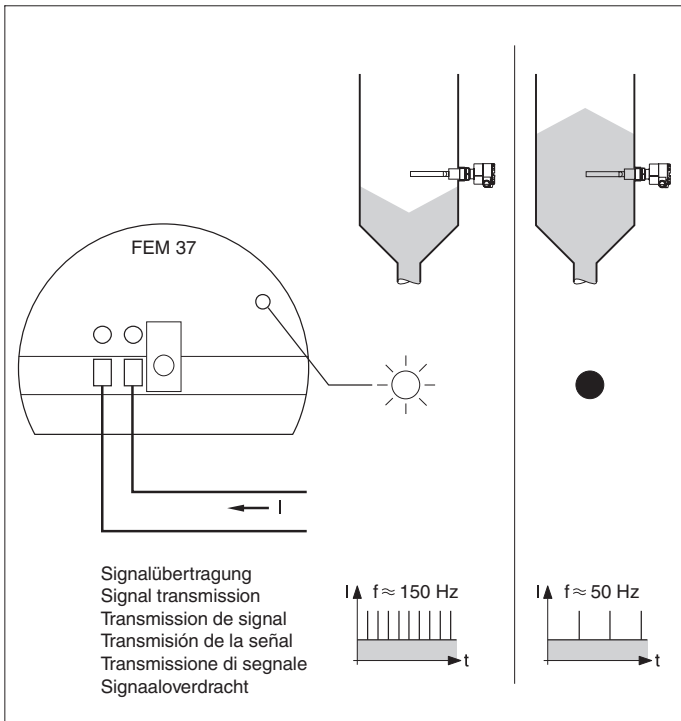
- d** Anschluß
- e** Connections
- f** Raccordement
- es** Conexiones
- i** Collegamenti elettrici
- nl** Aansluiting

**T3 + FEM 37**



- d** Nationale Vorschriften beachten
- e** Note national regulations
- f** Respecter les lois et règles locales en vigueur
- es** Considere reglamentaciones nacionales
- i** Osservare le norme nazionali
- nl** Nationale voorschriften in acht nemen





- d** Test, Funktion
- e** Test, Function
- f** Test, Fonction
- es** Prueba, Funcionamiento
- i** Test, Funzionamento
- nl** Test, Functie

**d** **Wartung**

Anbackungen entfernen  
FTM 32 S: Seil prüfen

**e** **Maintenance**

Removal of encrustation  
FTM 32 S: Check rope

**f** **Entretien**

Enlever les incrustations  
FTM 32 S: Contrôler le câble

**es** **Mantenimiento**

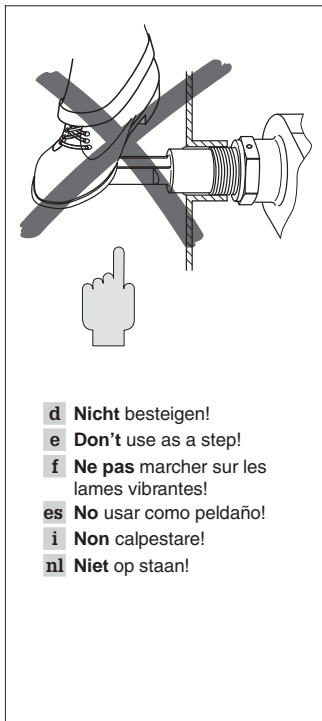
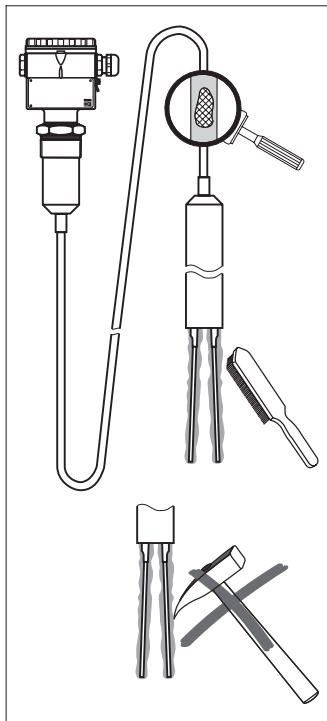
Eliminación de adherencias  
FTM 32 S: Comprobar el cable

**i** **Manutenzione**

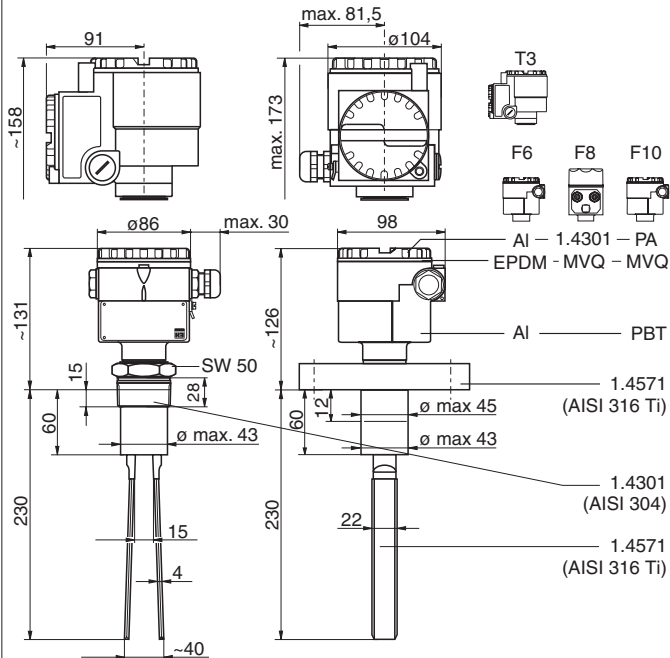
Rimozione dei depositi  
FTM 32 S: Controllare il cavo

**nl** **Onderhoud**

Aangroei verwijderen  
FTM 32 S: Kabel controleren



# FTM 30 S



**d Technische Daten**  
Abmessungen in mm  
und Werkstoffe

**e Technical Data**  
Dimensions in mm  
and materials

**f Caractéristiques  
techniques**  
Dimensions en mm  
et matériaux utilisés

**es Datos técnicos**  
Dimensiones en mm  
y materiales

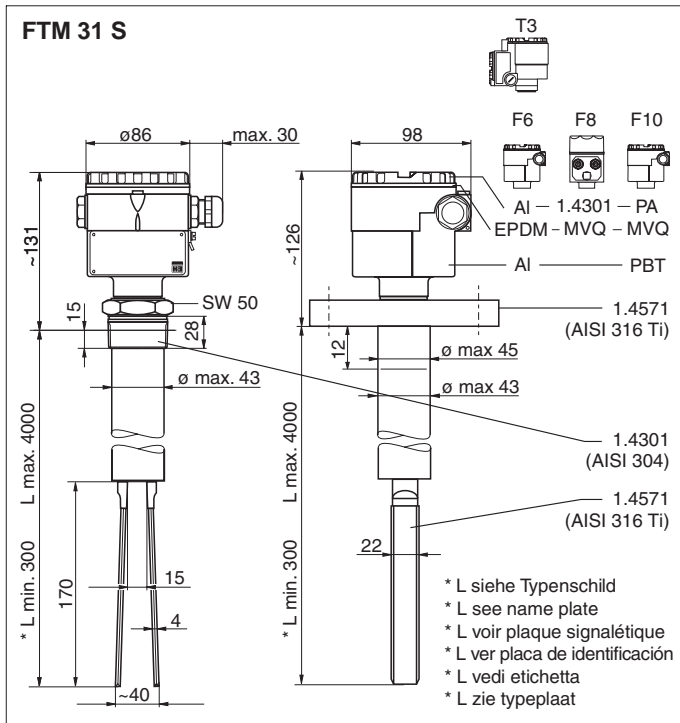
**i Dati tecnici**  
Dimensioni in mm  
e materiali

**nl Technische gegevens**  
Afmetingen in mm  
en materialen

100 mm = 3.94 in  
1 in = 25.4 mm

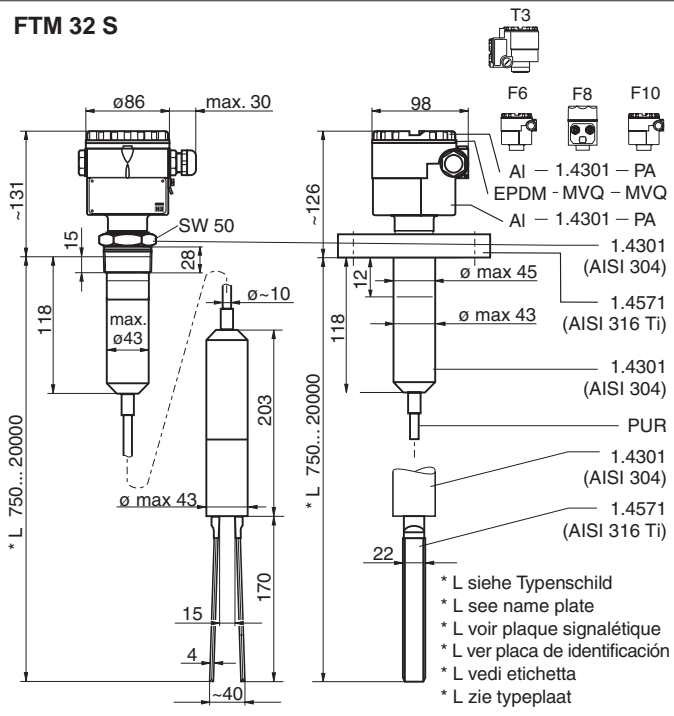
- d** Abmessungen in mm und Werkstoffe
- e** Dimensions in mm and materials
- f** Dimensions en mm et matériaux utilisés
- es** Dimensiones en mm y materiales
- i** Dimensioni in mm e materiali
- nl** Afmetingen in mm en materialen

100 mm = 3.94 in  
1 in = 25.4 mm





# FTM 32 S



**d** Abmessungen in mm und Werkstoffe

**e** Dimensions in mm and materials

**f** Dimensions en mm et matériaux utilisés

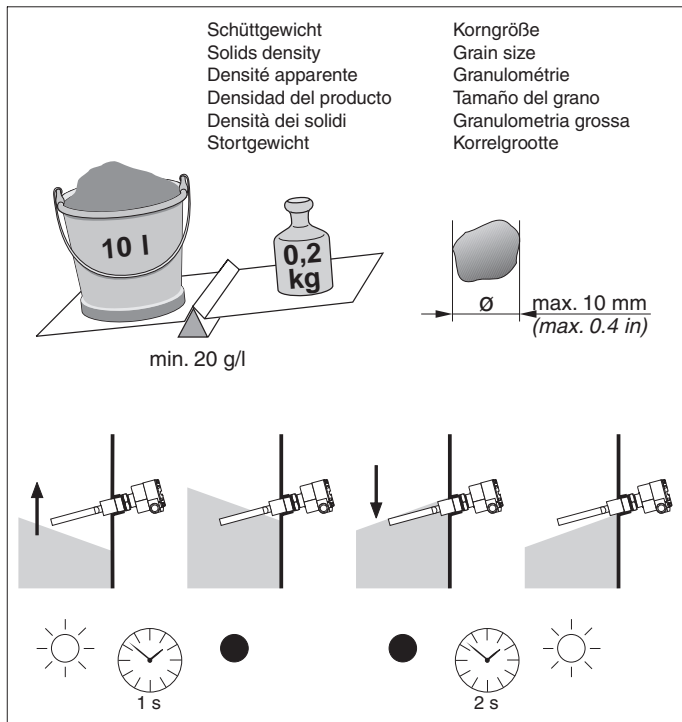
**es** Dimensiones en mm y materiales

**i** Dimensioni in mm e materiali

**nl** Afmetingen in mm en materialen

100 mm = 3.94 in  
1 in = 25.4 mm

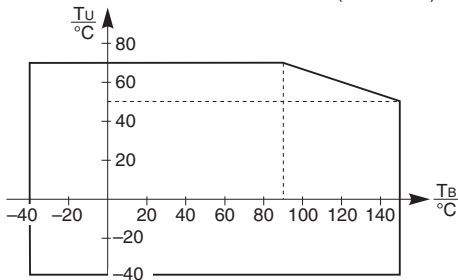
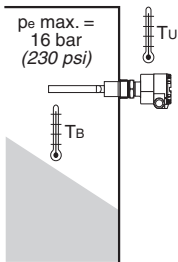
- d** Schüttgut
- e** Bulk solids
- f** Produit en vrac
- es** Producto
- i** Solidi
- nl** Stortgoed



- d** Schaltverzögerung
- e** Switching delay
- f** Temporisation
- es** Temporizador
- i** Ritardo di commutazione
- nl** Schakelvertraging

## FTM 30 S, FTM 31 S

$$x\text{ }^{\circ}\text{C} = (1.8 \cdot x + 32)\text{ }^{\circ}\text{F}$$



**d** Umgebungstemperatur  $T_U$   
Betriebstemperatur  $T_B$   
Betriebsdruck  $p_e$

**e** Ambient temperature  $T_U$   
Operating temperature  $T_B$   
Operating pressure  $p_e$

**f** Température ambiante  $T_U$   
Température de service  $T_B$   
Pression de service  $p_e$

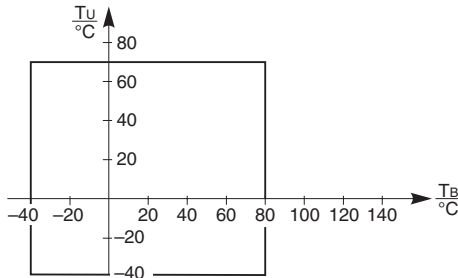
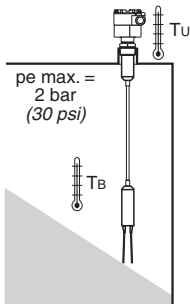
**es** Temperatura ambiente  $T_U$   
Temperatura de trabajo  $T_B$   
Presión de trabajo  $p_e$

**i** Temperatura ambiente  $T_U$   
Temperatura d'esercizio  $T_B$   
Pressione d'esercizio  $p_e$

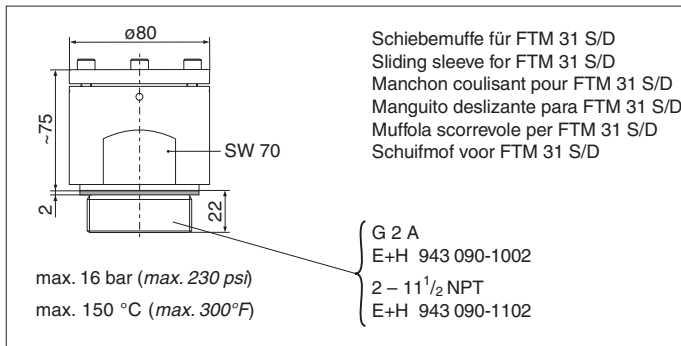
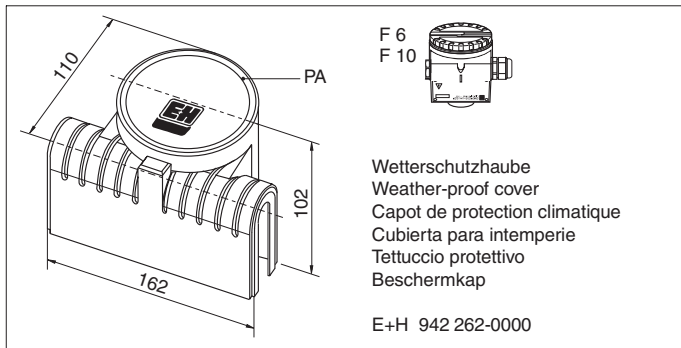
**nl** Omgevingstemperatuur  $T_U$   
Procestemperatuur  $T_B$   
Procesdruk  $p_e$

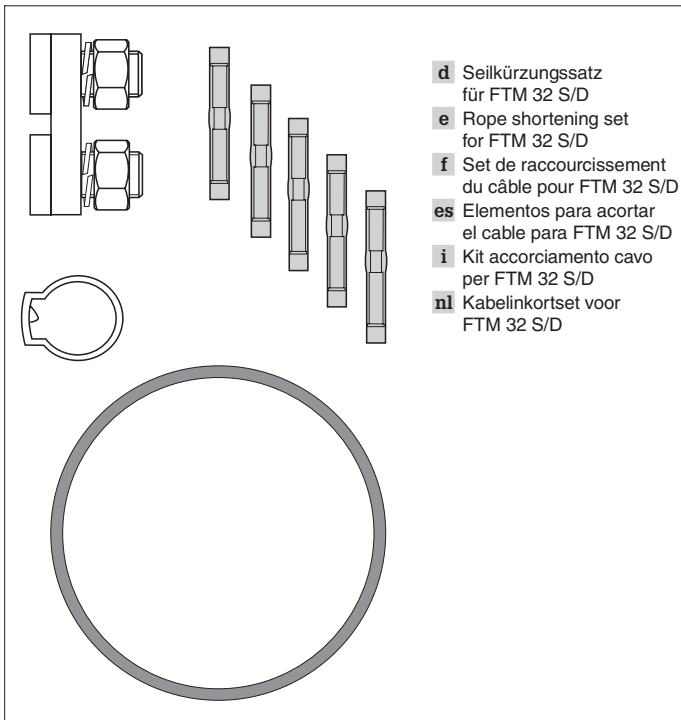
## FTM 32 S

$$x\text{ }^{\circ}\text{C} = (1.8 \cdot x + 32)\text{ }^{\circ}\text{F}$$



- d** Zubehör
- e** Accessories
- f** Accessoires
- es** Accesorios
- i** Accessori
- nl** Toebehoren





- d** Seilkürzungssatz für FTM 32 S/D
- e** Rope shortening set for FTM 32 S/D
- f** Set de raccourcissement du câble pour FTM 32 S/D
- es** Elementos para acortar el cable para FTM 32 S/D
- i** Kit accorciamento cavo per FTM 32 S/D
- nl** Kabelinkortset voor FTM 32 S/D

- d** Zubehör
- e** Accessories
- f** Accessoires
- es** Accesorios
- i** Accessori
- nl** Toebehoren

**d Ersatzteile**  
Elektronikeinsätze  
Gehäuse F6, F8, F10

**e Spare Parts**  
Electronic inserts  
Housing F6, F8, F10

**f Pièces de rechange**  
Electroniques  
Boîtier F6, F8, F10

**es Repuestos**  
Electrónicas  
Caja F6, F8, F10

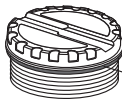
**i Ricambi**  
Inserti elettronici  
Custodia F6, F8, F10

**nl Reserve-onderdelen**  
Elektronica  
Behuizing F6, F8, F10



FEM 37

E+H 942 287-0000



F6 (Al)

E+H 919 278-0000

F10 (PA)

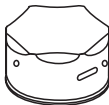
E+H 919 229-0001

73x3 (F6: EPDM)

E+H 014 850-0000

73x3 (F10: MVQ)

E+H 014 850-0007



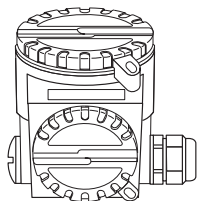
F8 (1.4301)

E+H 942 870-0001

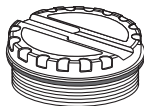


MVQ

E+H 942 876-0000



auf Anfrage  
on request  
sur demande  
bajo pedido  
su richiesta  
op aanvraag



**d Ersatzteile**

Gehäuse T3

**e Spare Parts**

Housing T3

**f Pièces de rechange**

Boîtier T3

**es Repuestos**

Caja T3

**i Ricambi**

Custodia T3

**nl Reserve-onderdelen**

Behuizing T3

**d** Ergänzende  
Dokumentation

**e** Supplementary  
Documentation

**f** Documentation  
complémentaire

**es** Documentación  
adicional

**i** Documentazione  
supplementare

**nl** Aanvullende  
documentatie

**d** Technische Information

**e** Technical Information

**f** Information technique

**es** Información técnica

**i** Informazioni tecniche

**nl** Technische Informatie  
TI 249F


**d** Sicherheitshinweise

**e** Notes on safety

**f** Conseils de sécurité

**es** Notas sobre seguridad

**i** Note sulla sicurezza

**nl** Veiligheidsinstructies  
XA 001F CE  II 1/2 GD EEx ia

---

#### Endress+Hauser Sales Centers

**AT** Tel. (01) 8 8056-0, Fax (01) 8 8056-35

**BE** Tel. (02) 2 48 06 00, Fax (02) 2 48 05 53

**CAN** Tel. (905) 6 81 92 92, Fax (905) 6 81 94 44

**CH** Tel. (061) 7 15 75 75, Fax (061) 7 11 16 50

**DE** Tel. (0 76 21) 9 75 01, Fax (0 76 21) 9 75 55 5

**DK** Tel. (70) 13 11 32, Fax (70) 13 21 33

**ES** Tel. (93) 4 80 33 66, Fax (93) 4 73 38 39

**FI** Tel. (0204) 8 31 60, Fax (0204) 8 31 61

**FR** Tel. (3 89) 6 96 67 68, Fax (3 89) 6 96 48 02

**GB** Tel. (0161) 2 865 000, Fax (0161) 9 981 841

**HK** Tel. 25 28 31 20, Fax 28 65 41 71

**IT** Tel. (02) 9 21 92-1, Fax (02) 9 21 92-362

**JP** Tel. (04 22) 5 40 6 13, Fax (04 22) 5 50 2 75

**MAL** Tel. (03) 7 33 48 48, Fax (03) 7 33 88 00

**NO** Tel. (0 32) 8 59 8 50, Fax (0 32) 8 59 8 51

**NL** Tel. (0 35) 6 95 8 6 11, Fax (0 35) 6 95 8 8 2 5

**SE** Tel. (08) 5 55 1 16 00, Fax (08) 5 55 1 16 5 5

**SGP** Tel. 5 66 8 2 2 2, Fax 5 66 6 8 4 8

**THA** Tel. (2) 9 96 7 8 11-20, Fax (2) 9 96 7 8 10

**USA** Tel. (3 17) 5 35 7 1 38, Fax (3 17) 5 35 8 4 9 8

**ZA** Tel. (011) 2 62 8 0 0 0, Fax (011) 2 62 8 0 6 2

**INTERNATIONAL** Tel. + Fax: see DE  
<http://www.endress.com> 05.01/PT

