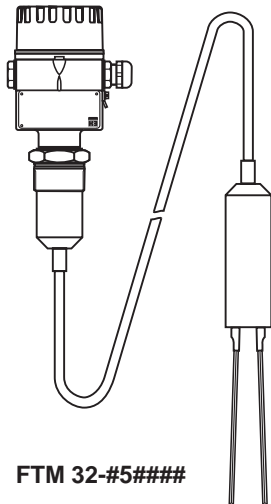


KA 088F/00/a6/10.02
016862-0010

soliphant II FTM 32

+ FEM 35, FEM 45



FTM 32-#5####

- d** Füllstandgrenzschalter
- e** Level Limit Switch
- f** Détecteur de niveau
- es** Detector de nivel
- i** Interruttore di livello
- nl** Niveauschakelaar

Endress + Hauser

The Power of Know How



d Inhalt

Sicherheitshinweise	4
Geräte-Identifikation	6
Behandlung	8
Einbaubeispiele	9
Einbauhinweise	10
Montage	11
Einstellung	14
Anschluß	16
Wartung	18
Technische Daten	19
Zubehör	21
Ersatzteile	23
Ergänzende Dokumentation	24

e Contents

Notes on safety	4
Device identification	6
Handling	8
Mounting examples	9
Mounting notes	10
Installation	11
Set-up	14
Connection	16
Maintenance	18
Technical data	19
Accessories	21
Spare parts	23
Supplementary documentation	24

f Sommaire

Conseils de sécurité	4
Dénomination et structure	6
Manipulation	8
Exemples d'implantation	9
Conseils pour le montage	10
Montage	11
Réglage	14
Raccordement	16
Entretien	18
Caractéristiques techniques	19
Accessoires	21
Pièces de rechange	23
Documentation complémentaire	24

Sicherheitshinweise



Achtung!
= verboten; führt zu fehlerhaftem Betrieb oder Zerstörung.

Notes on Safety



Caution!
= forbidden; leads to incorrect operation or destruction.

Conseils de sécurité



Attention!
= interdit; entraîne des dysfonctionnements ou la destruction.

es Índice

Notas sobre seguridad	5
Identificación del equipo	6
Modo de empleo	8
Ejemplos de montaje	9
Recomendaciones de montaje	10
Montaje	11
Ajuste	14
Conexión	16
Mantenimiento	18
Datos técnicos	19
Accesorios	21
Repuestos	23
Documentación suplementaria	24

i Indice

Nota sulla sicurezza	5
Identificazione dello strumento	6
Accorgimenti	8
Esempi di montaggio	9
Note al montaggio	10
Installazione	11
Messa in marcia	14
Collegamento	16
Manutenzione	18
Dati tecnici	19
Accessori	21
Ricambi	23
Documentazione supplementare	24

nl Inhoud

Veiligheidsinstructies	5
Instrument-identificatie	6
Behandeling	8
Inbouwvoorbeelden	9
Inbouwtips	10
Montage	11
Instelling	14
Aansluiting	16
Onderhoud	18
Technische gegevens	19
Toebehoren	21
Reserve-onderdelen	23
Aanvullende documentatie	24

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 FTM 32 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 FTM 32 is a level limit switch, designed for use in fine-grained bulk solids.

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

The level limit switch Soliphant FTM 32 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 FTM 32 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 Soliphant FTM 32 debe emplearse única y exclusivamente como detector de nivel en áridos finos.

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 FTM 32 può essere utilizzato come interruttore di livello in solidi a granulometria fine e polveri.

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

Lo strumento FTM 32 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.

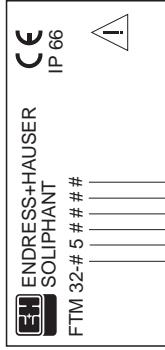
nl Veiligheidsinstructies

Gebruik de Soliphant FTM 32 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

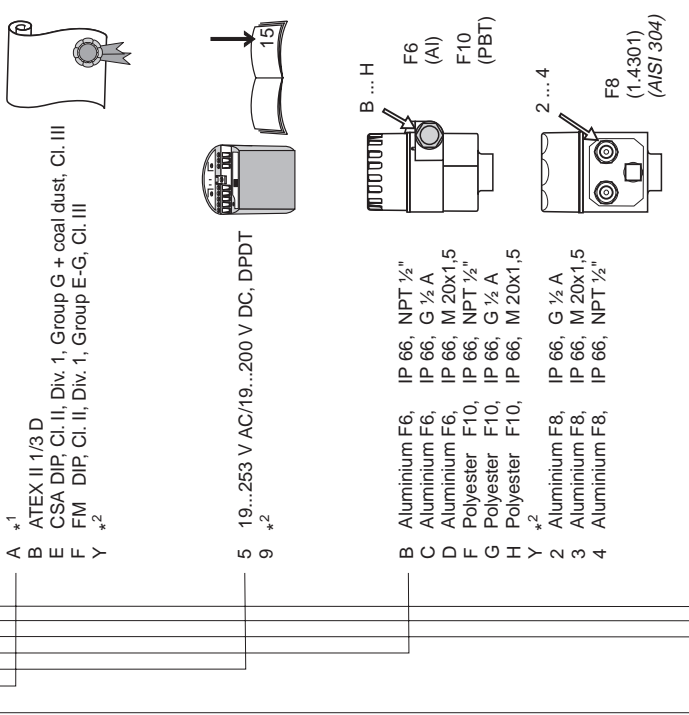
e Device Identification

f Dénomination

es Identificación del equipo

i Identificazione dello strumento

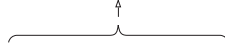
nl Instrument-identificatie



A R 1 ½", 1.4301, DIN 2999
 B NPT 1 ½", 1.4301

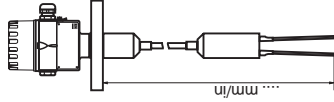


H DN 50, PN 40, B, 1.4571
 J DN 80, PN 16, B, 1.4571
 K DN 100, PN 16, B, 1.4571
 M ANSI 2", 150 lbs, RF, 1.4571
 N ANSI 4", 150 lbs, RF, 1.4571
 P ANSI 3", 150 lbs, RF, 1.4571
 Y *2

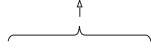


1 JIS, 10K 50, RF, 1.4571
 2 JIS, 10K 80, RF, 1.4571
 3 JIS, 10K 100, RF, 1.4571

1 Grundausrüstung / Basic equipment /
 Equipement de base / Equipo estándar /
 Equipaggiamento basico / Basis materiaal
 9 *2



J mm (750 ... 20000 mm)
 K 2500 mm
 L 6000 mm
 Y *2
 2 in (30 ... 790 in)
 7 100 in
 8 240 in



*1 ohne / without / sans / sin / senza / zonder
 *2 andere / others / autres / otros / altri / andere

d **Behandlung**

Schwinggabel **nicht**
verbiegen, kürzen,
verlängern

e **Handling**

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

f **Manipulation**

Ne pas déformer, raccourcir,
rallonger la fourche

es **Modo de empleo**

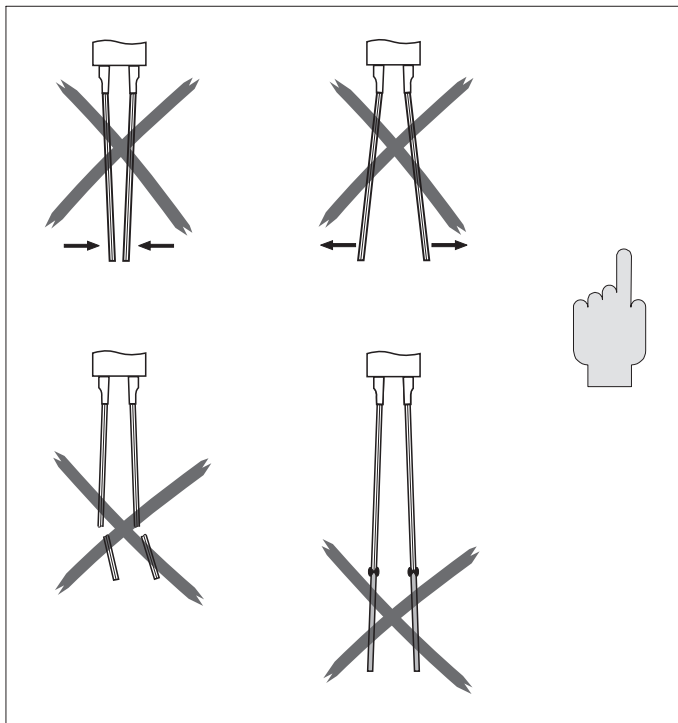
No torcer,
No acortar
No alargar

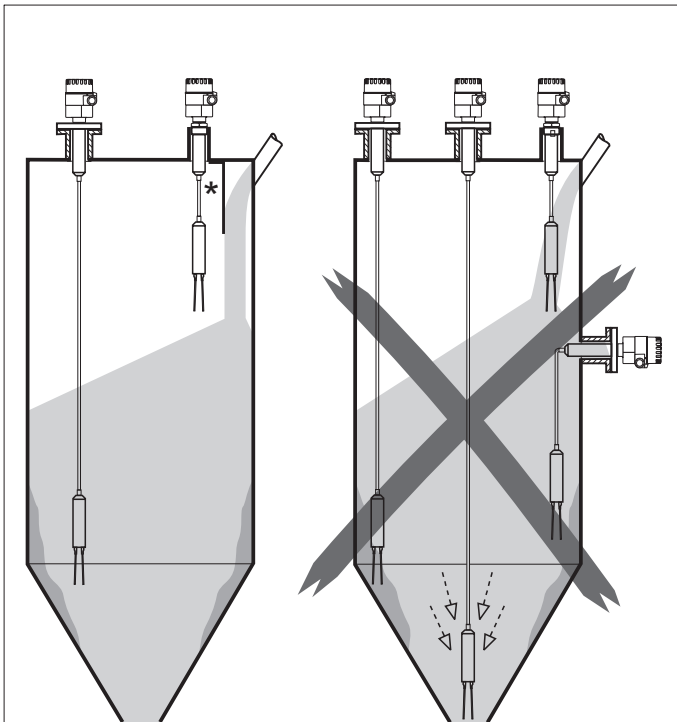
i **Accorgimenti**

Non stringere o allargare
Non accorciare o allungare
Non piegare

nl **Behandeling**

Trilvork **niet** verbuigen,
inkorten, verlengen





d Einbaubeispiele

* Umlenkplatte

e Mounting Examples

* Baffle

f Exemples d'implantation

* Déflecteur

es Ejemplos de montaje

* Placa de protección

i Esempi di montaggio

* Deflettore

nl Inbouwvoorbeelden

* Keerschot

d Einbauhinweise

- A Sensorlänge
- B Wetterschutzhaube im Freien

e Mounting Notes

- A Sensor length
- B Protective hood outdoors

f Exemples d'implantation

- A Longueur de sonde
- B Capot de protection pour le montage à l'extérieur

es Recomendaciones de montaje

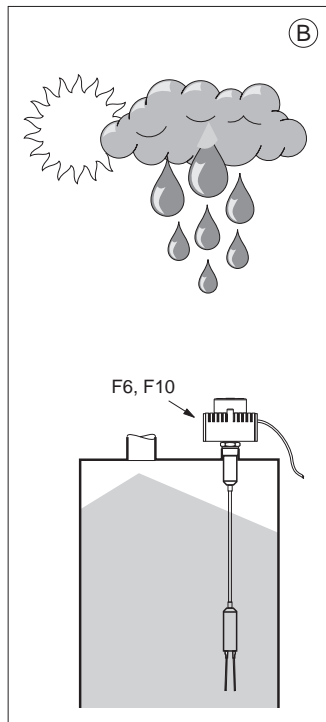
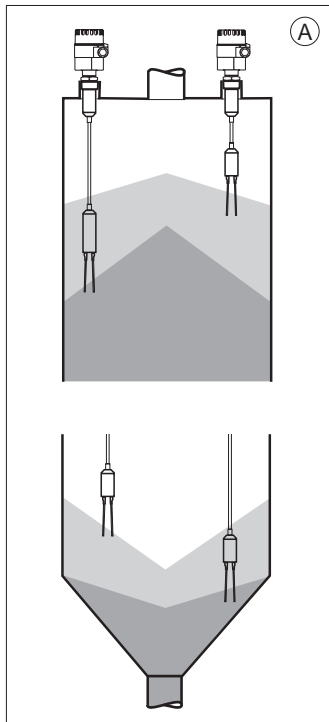
- A Longitud de la sonda
- B Cubierta de protección para intemperie

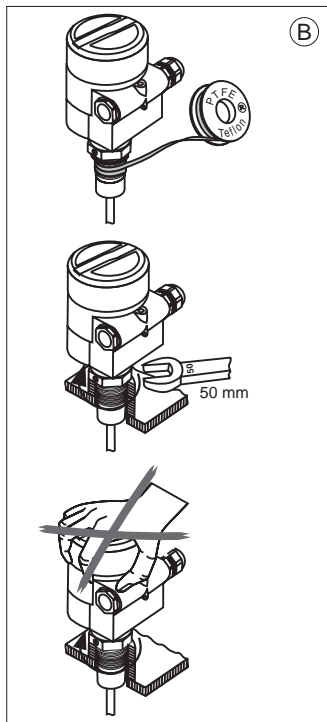
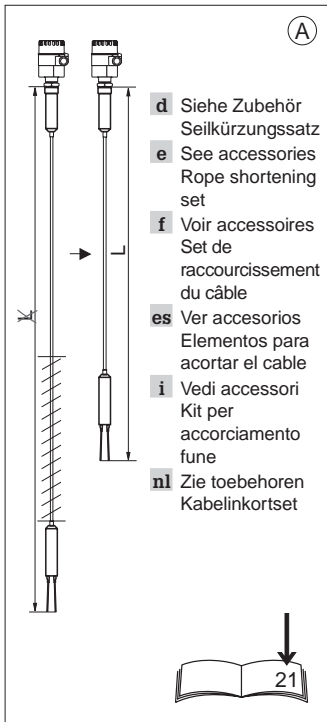
i Note al montaggio

- A Lunghezza della sonda
- B Tettuccio di protezione per montaggio all'aperto

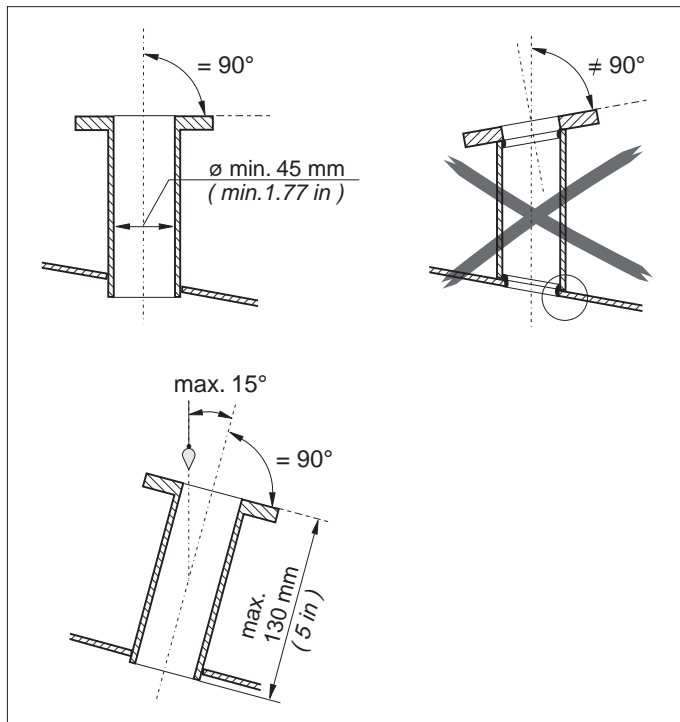
nl Inbouwtips

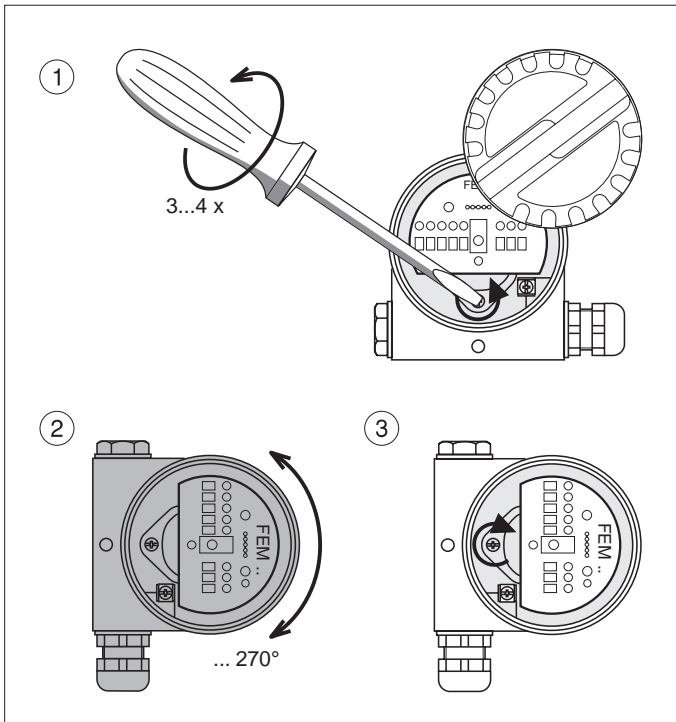
- A Sensorlengte
- B Beschermkap buiten





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





d Kabeleinführung ausrichten

e Cable gland orientation

f Positionnement
de l'entrée de câble

es Prensaestopa

i Posizionamento del
passacavo

nl Kabelinvoer uitrichten

d Einstellung

- A Schaltverzögerung wählen
- B Sicherheitsschaltung wählen

e Set-up

- A Setting switching delay
- B Setting fail-safe mode

f Réglage

- A Choisir le délai de coupure
- B Choisir la commutation de sécurité

es Ajuste

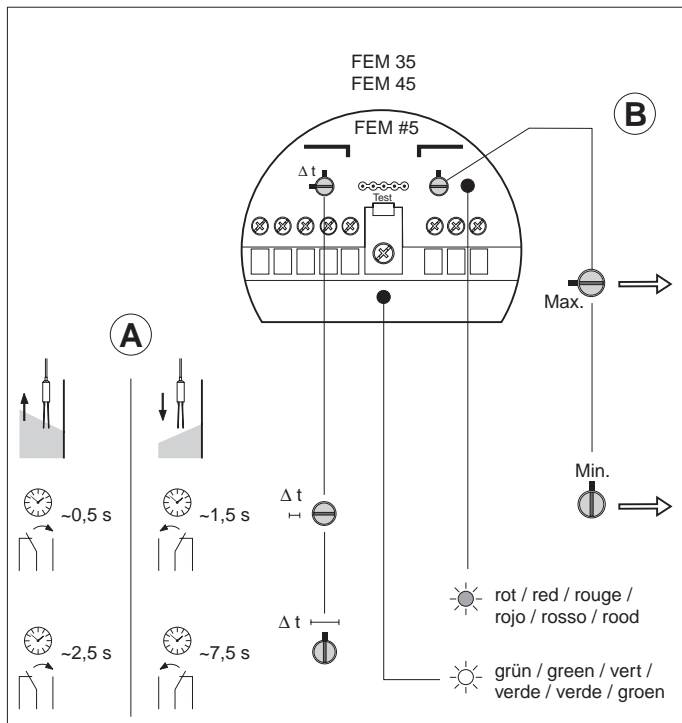
- A Ajuste del retardo en el relé
- B Ajuste del modo de seguridad

i Messa in marcia

- A Impostare il ritardo
- B Impostare la modalità di sicurezza

nl Instelling

- A Tijdvertraging instellen
- B Kies fail-safe instelling (ruststroomprincipe)



			FEM 35 FEM 45		

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

d Anschluß

Allstromanschluß

e Connections

Universal connection

f Raccordement

Courant alternatif ou continu

es Conexiones

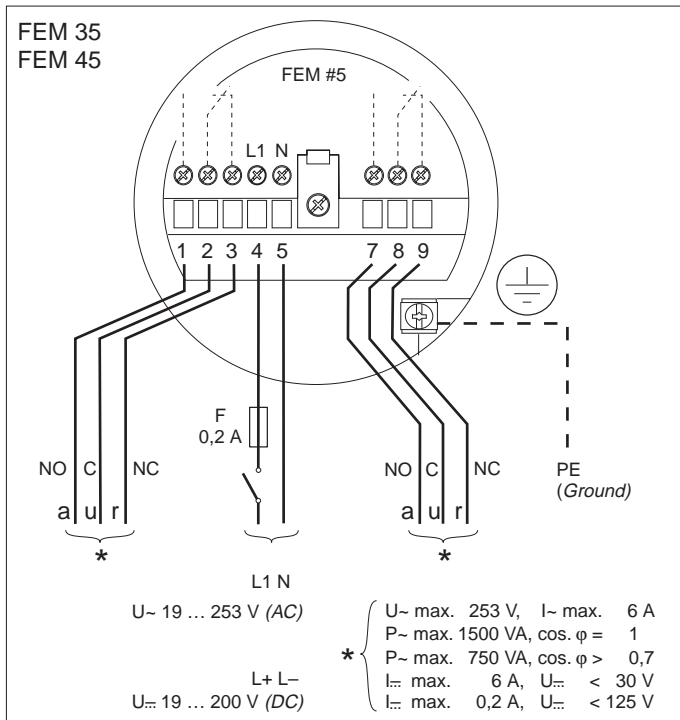
Conexión universal

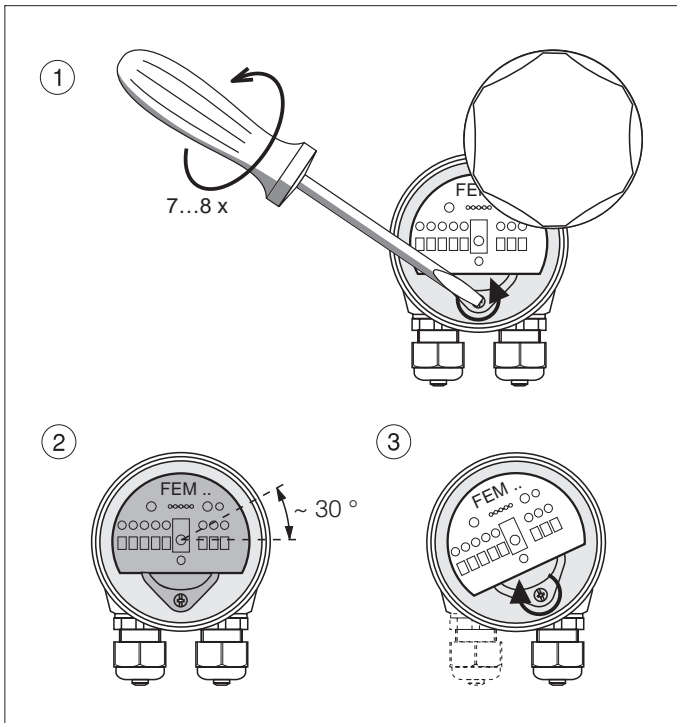
i Collegamenti elettrici

Collegamento corrente universale

nl Aansluiting

Universele spanningsaansluiting





- 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 **Wartung**

Seil prüfen
Anbackungen entfernen

e **Maintenance**

Check rope
Removal of encrustation

f **Entretien**

Contrôler le câble
Enlever les incrustations

es **Mantenimiento**

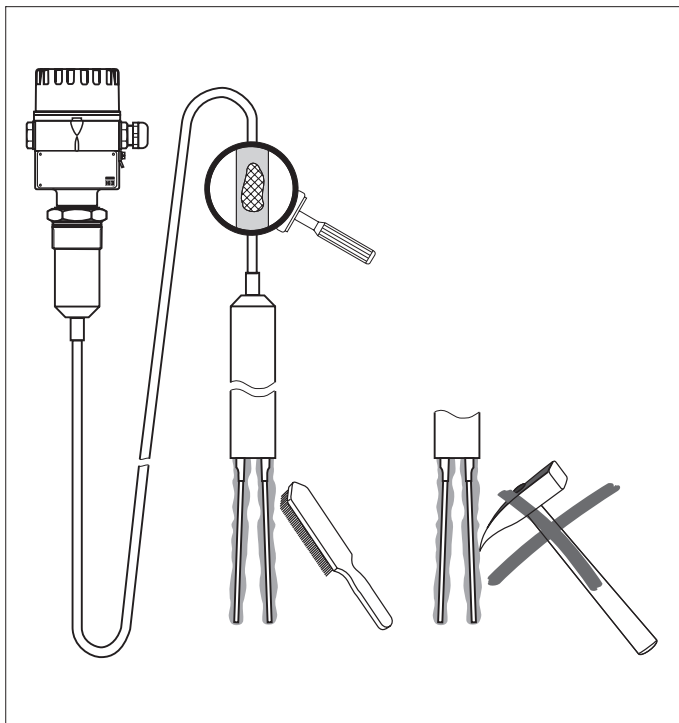
Comprobar el cable
Eliminación de adherencias

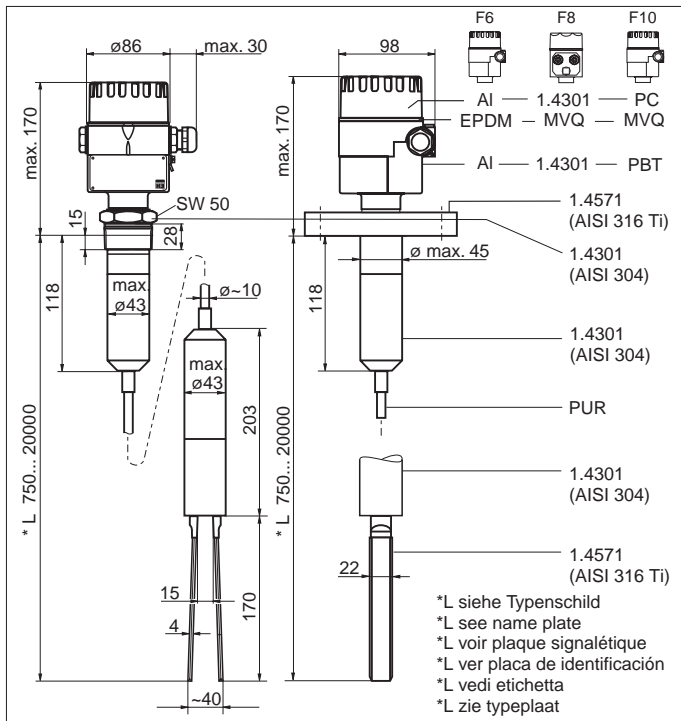
i **Manutenzione**

Controllare il cavo
Rimuovere piccoli depositi

nl **Onderhoud**

Kabel controleren
Aangroei verwijderen





d Technische Daten

Abmessungen in mm
und Werkstoffe

e Technical Data

Dimensions in mm
and materials

f Caractéristiques techniques

Dimensions en mm
et matériaux

es Datos técnicos

Dimensiones en mm
y materiales

i Dati tecnici

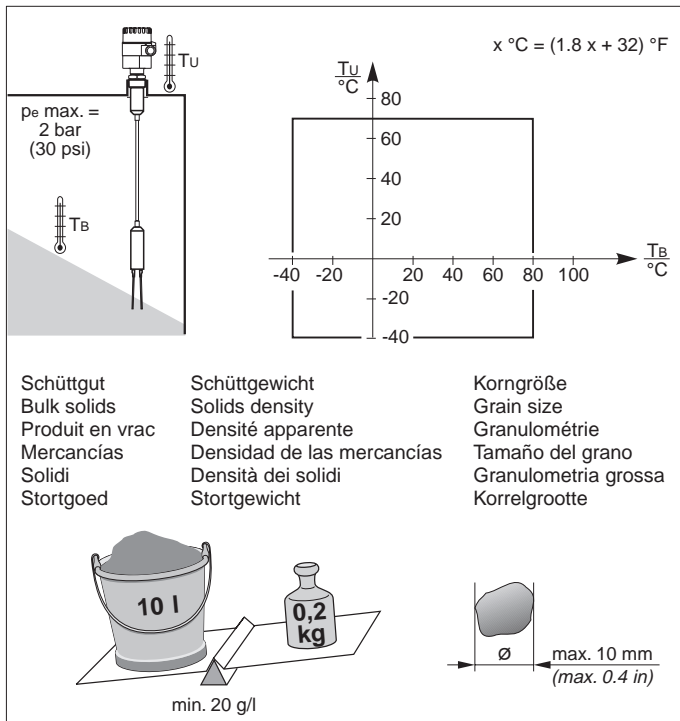
Dimensioni in mm
e materiali

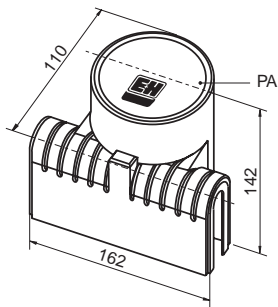
nl Technische gegevens

Afmetingen in mm
en materialen

100 mm = 3.94 in
1 in = 25.4 mm

- d** 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



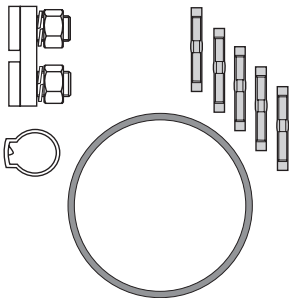


F6, F10

- d** Wetterschutzhaube
- e** Weather-proof cover
- f** Capot de protection climatique
- es** Cubierta para intemperie
- i** Tettuccio protettivo
- nl** Beschermkap

E+H 942 262-0001

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



- d** Seilkürzungssatz
- e** Rope shortening set
- f** Set de raccourcissement du câble
- es** Elementos para acortar el cable
- i** Kit accorciamento cavo
- nl** Kabelinkortset

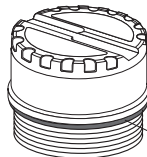
E+H 935 622-0001

- d Ersatzteile**
Elektronikeinsätze
Gehäuse F6, F10
- e Spare Parts**
Electronic inserts
Housing F6, F10
- f Pièces de rechange**
Electroniques
Boîtier F6, F10
- es Repuestos**
Electrónicas
Caja F6, F10
- i Ricambi**
Inserti elettronici
Custodia F6, F10
- nl Reserve-onderdelen**
Elektronica
Behuizing F6, F10



FEM 35
FEM 45

E+H 943 031-0000
E+H 943 032-0000

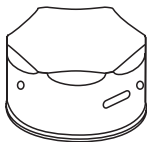


F6 (Al)
F10 (PC)

E+H 942 174-0010
E+H 942 175-0001

73 x 3 (F6: EPDM)
73 x 3 (F10: MVQ)

E+H 014 850-0000
E+H 014 850-0007



F8 (1.4301)

E+H 942 870-0001

d Gehäuse F8

e Housing F8

f Boîtier F8

es Caja F8

i Custodia F8

nl Behuizing F8



MVQ

E+H 942 876-0000

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 (ATEX)
e Safety instructions (ATEX)
f Conseils de sécurité (ATEX)
es Instrucciones de seguridad (ATEX)
i Istruzioni di sicurezza (ATEX)
nl Veiligheidsinstructies (ATEX)
XA 023F
CE  II 1/3 D

Endress+Hauser Sales Centers

AT Tel. (01) 8 80 56-0, Fax (01) 8 80 56-35
B+L 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 62 22, Fax (061) 7 11 16 50
DE Tel. (07621) 9 75 01, Fax (07621) 97 55 55
DK Tel. (31) 67 31 22, Fax (31) 67 30 45
ES Tel. (93) 4 80 33 66, Fax (93) 4 73 38 39
FR Tel. 89 69 67 68, Fax 89 69 48 02

GB Tel. (0161) 2 86 50 00, Fax (0161) 9 98 18 41
HK Tel. 25 28 31 20, Fax 28 65 41 71
IT Tel. (02) 92192, Fax 9 21 92-3 62
JP Tel. (0422) 54 06 11, Fax (0422) 55 02 75
MAL Tel. (03) 7 33 48 48, Fax (03) 7 33 88 00
NO Tel. (032) 85 10 85, Fax (032) 85 11 12
NL Tel. (035) 6 95 86 11, Fax (035) 6 95 88 25
SE Tel. (08) 6 26 16 00, Fax (08) 6 26 94 77
SF Tel. (0204) 83160, Fax (0204) 83161
SGP Tel. 4 68 82 22, Fax 4 66 68 48

THA Tel. (2) 9 96 78 11-20, Fax (2) 9 96 78 10
USA Tel. (317) 5 35-71 38, Fax (317) 5 35-14 89
ZA Tel. (011) 2628000, Fax (011) 2628062
INTERNATIONAL Tel. + Fax: see DE
<http://www.endress.com> 05.01



016862-0010