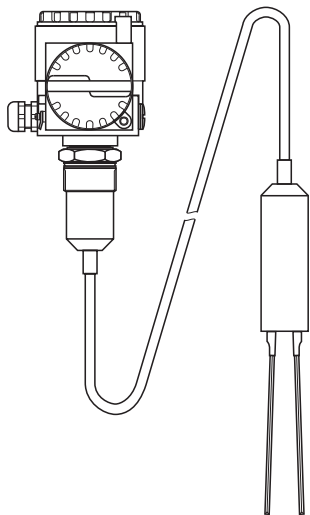


KA 055F/00/a6/01.04
016865-0000

soliphant II FTM 32 D



- 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 und Anschluß	14
Wartung	19
Technische Daten	20
Zubehör	22
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 and Connection	14
Maintenance	19
Technical data	20
Accessories	22
Spare parts	23
Supplementary documentation	24

f Sommaire	
Conseils de sécurité	4
Dénomination	6
Manipulation	8
Exemples d'implantation	9
Conseils pour le montage	10
Montage	11
Réglage et raccordement	14
Entretien	19
Caractéristiques techniques	20
Accessoires	22
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 - peut provoquer
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 y conexión	14
Mantenimiento	19
Datos técnicos	20
Accesorios	22
Repuestos	23
Documentación suplementaria	24

i Índice

Nota sulla sicurezza	5
Identificazione dello strumento	6
Accorgimenti	8
Esempi di montaggio	9
Note al montaggio	10
Installazione	11
Messa in marcia e collegamento	14
Manutenzione	19
Dati tecnici	20
Accessori	22
Ricambi	23
Documentazione supplementare	24

nl Inhoud

Veiligheidsinstructies	5
Instrument-identificatie	6
Behandeling	8
Inbouwvoorbeelden	9
Inbouwtips	10
Montage	11
Instelling en aansluiting	14
Onderhoud	19
Technische gegevens	20
Toebehoren	22
Reserve-onderdelen	23
Aanvullende documentatie	24

Notas sobre seguridad**¡Atención!**

X = Prohibido, peligro de mal funcionamiento o de destrucción.

Note sulla sicurezza**Attenzione!**

X = Vietato, pericolo di malfunzionamento o di distruzione.

Veiligheidsinstructies**Opgelet!**

X = verboden; leidt tot foutieve werking of storing.

d Sicherheitshinweise

Der Soliphant FTM 32 D 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 D 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 D 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 D 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 D 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 D 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 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.

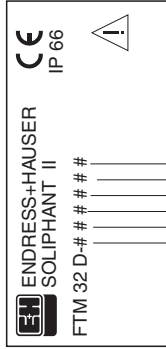
nl Veiligheidsinstructies

Gebruik de Soliphant FTM 32 D 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.

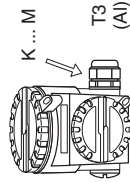
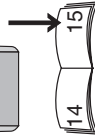
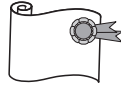
- d** Geräte-Identifikation
- e** Device Identification
- f** Dénomination
- es** Identificación del equipo
- i** Identificazione dello strumento
- nl** Instrument-identificatie



A *¹ FM XP, Cl. I, II, Div. 1, Gr. A-G, Cl. III
 G ATEX II 1/3 D, ATEX II 2 G EEx de IIC T6
 H TIIS Ex d IIC, labeling in Japan
 J CSA XP, Cl. I, Div. 1, Gr. B+D,
 L Cl. II, Div. 1, Group G + coal dust, Cl. III
 Q FM XP, Cl. I, II, Div. 1, Gr. C-G, Cl. III
 X ATEX II 1/3 D, ATEX II 2 G EEx de IIB T6
 Y *² ATEX II 1 D, ATEX II 2 G EEx de IIB T6

1 19...253 V AC
 4 19...253 V AC/19...200 V DC
 5 19...253 V AC/19...200 V DC
 9 *²

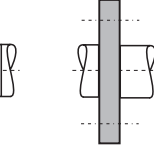
K Aluminium T3, IP 66, NPT 3/4"
 L Aluminium T3, IP 66, G 1/2 A
 M Aluminium T3, IP 66, M 20
 Y *²



A R 1 1/2", 304, DIN 2999
 B NPT 1 1/2", 304, ANSI



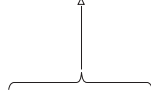
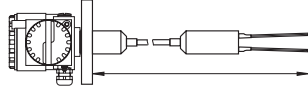
H DN 50, PN 25/40 A, 316 Ti
 J DN 80, PN 10/16 A, 316 Ti
 K DN 100, PN 10/16 A, 316 Ti
 M 2" ANSI, 150 lbs, RF, 316 Ti
 N 4" ANSI, 150 lbs, RF, 316 Ti
 P 3" ANSI, 150 lbs, RF, 316 Ti
 Y *²



EN 1092-1
 ANSI B16.5
 JIS B2210

1 10K 50A, JIS, RF, 316 Ti
 2 10K 80A, JIS, RF, 316 Ti
 3 10K 100A, JIS, RF, 316 Ti

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



K 2500 mm
 L 6000 mm
 M mm (1000 ... 20000 mm)
 Y *²
 4 in (40 ... 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

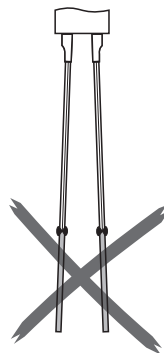
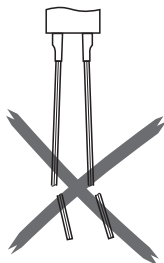
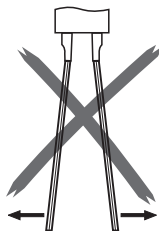
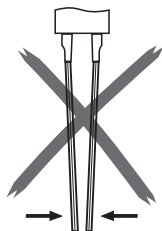
e **Handling**
Do **not** bend, shorten,
lengthen the tuning fork

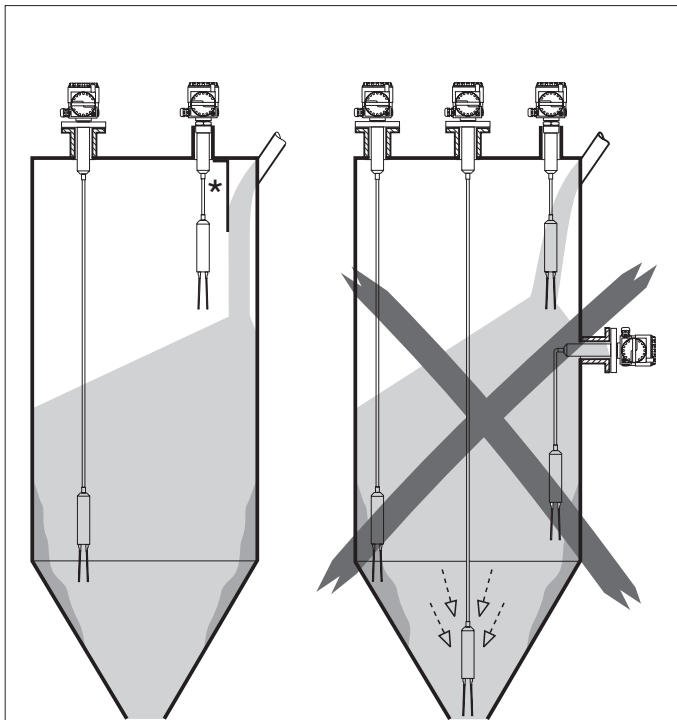
f **Manipulation**
Ne pas tordre, raccourcir,
rallonger la fourche

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





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 Seil kürzen

e Mounting Notes

- A Sensor length
- B To shorten the rope

f Conseils pour le montage

- A Longueur de sonde
- B Raccourcir le câble

es Recomendaciones de montaje

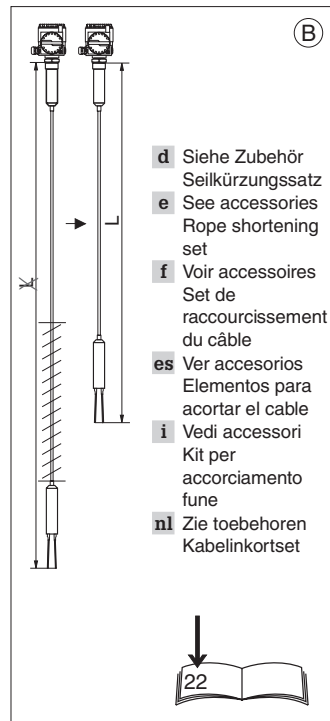
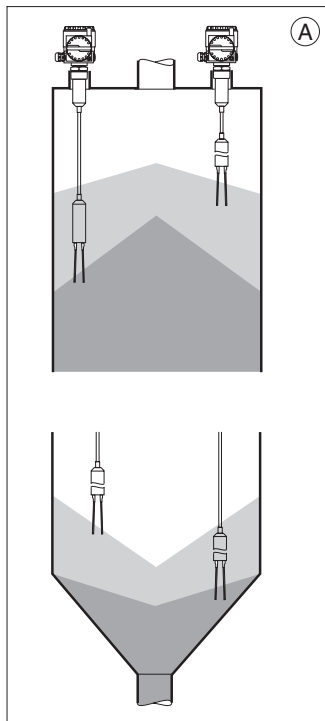
- A Longitud de la sonda
- B Acortar el cable

i Note al montaggio

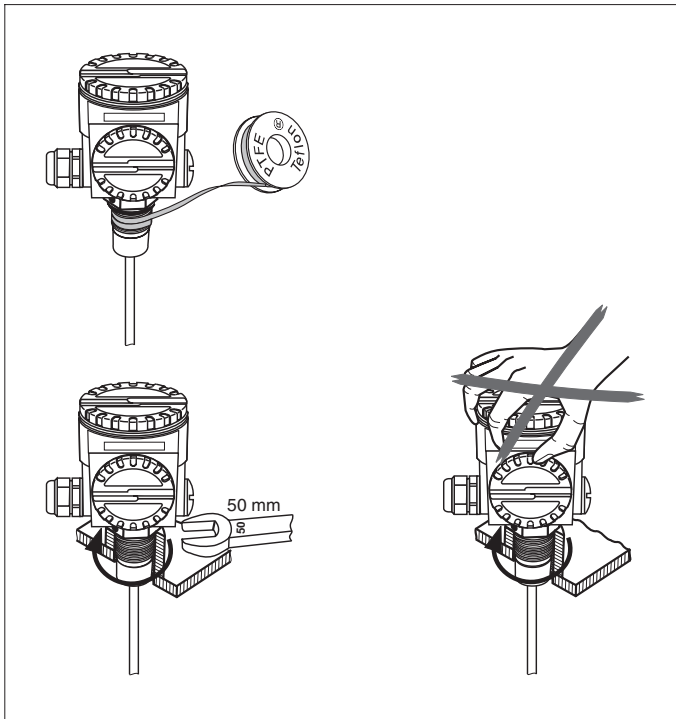
- A Lunghezza del sensore
- B Accorciare il cavo

nl Inbouwtips

- A Sensorlengte
- B Kabel inkorten

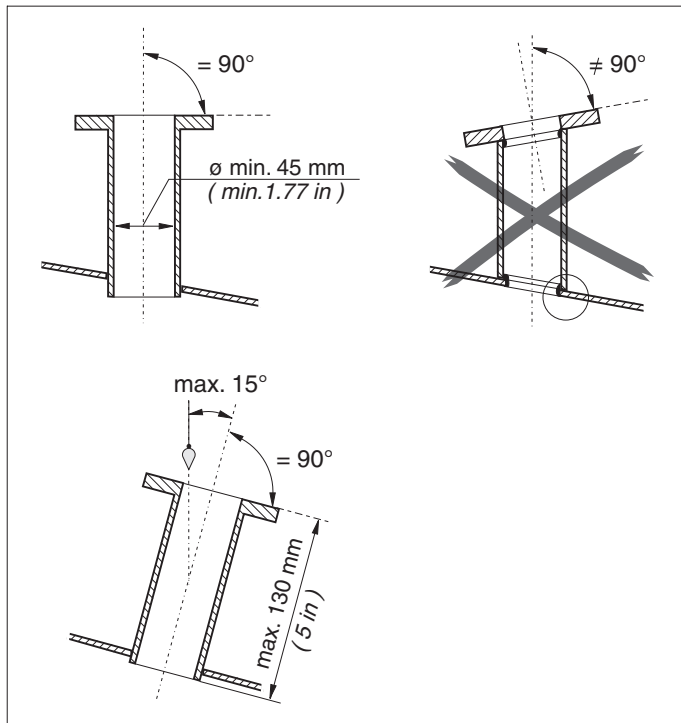


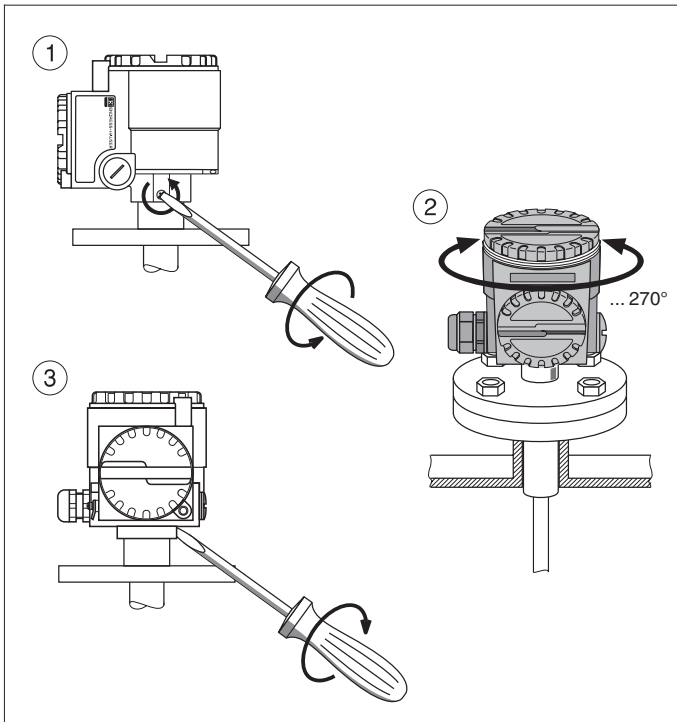
- d** Siehe Zubehör
Seilkürzungssatz
- e** See accessories
Rope shortening
set
- f** Voir accessoires
Set de
raccourcissement
du câble
- es** Ver accesorios
Elementos para
acortar el cable
- i** Vedi accessori
Kit per
accorciamento
funne
- nl** Zie toebehoren
Kabelinkortset



- 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 **senza**
servirsi della custodia
- nl Montage**
Soliphant inschroeven; **niet**
aan de behuizing draaien

- 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 Align cable entry

f Positionnement de l'entrée de câble

es Prensaestopa

i Posizionamento del passacavo

nl Kabelinvoer uitrichten

d Einstellung und Anschluß

Elektronikeinsatztyp beachten
Sicherheitschaltung wählen

e Set-up and Connection

Note type of electronic insert
Setting fail-safe mode

f Réglage et raccordement

Tenir compte du type
d'électronique utilisé
Choisir la commutation
de sécurité

es Ajuste y conexión

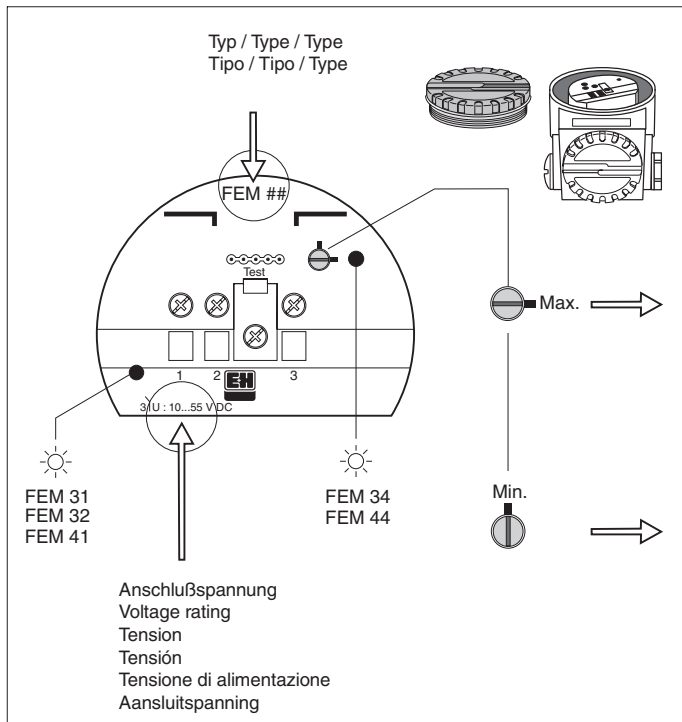
Atención al tipo de
electrónica empleada
Ajuste del modo de
seguridad

**i Messa in marcia e
collegamento**

Tenere conto del tipo di
inserto elettronico
Impostare la modalità di
sicurezza

nl Instelling en aansluiting

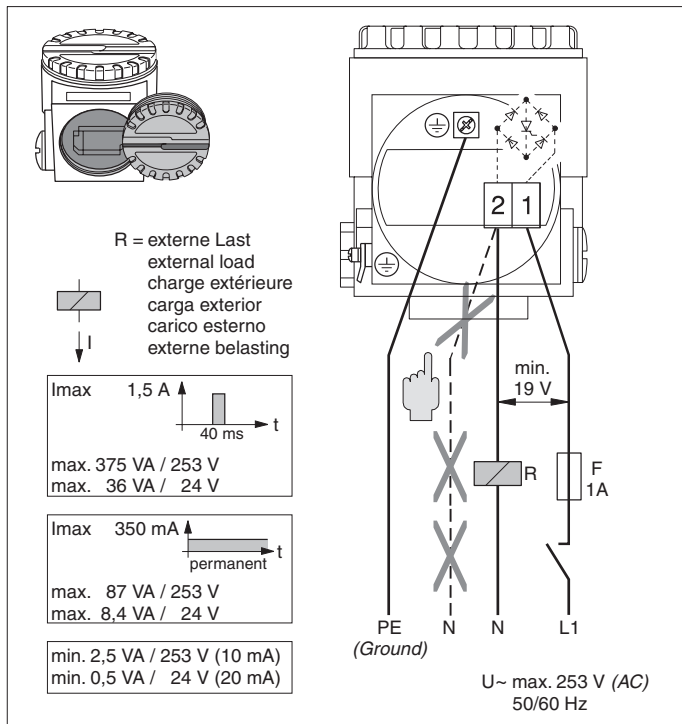
Houdt rekening met
elektronicatypen
Kies fail-safe instelling
(ruststroomprincipe)

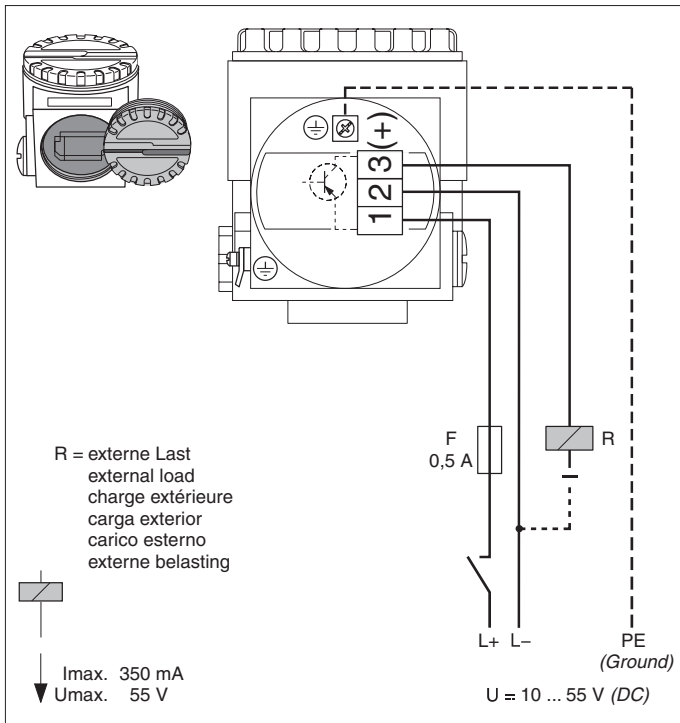


			FEM 31 FEM 41 	FEM 32 	FEM 34 FEM 44
Max. 		●			
Min. 		●			

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

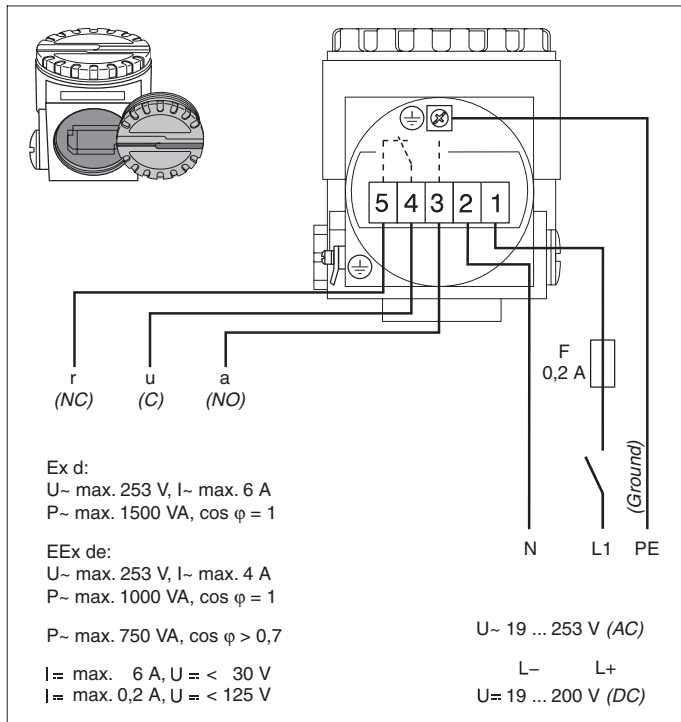
- d** Anschluß **FEM 31, 41**
Zweidraht-
Wechselstromanschluß
- e** Connections **FEM 31, 41**
Two-wire AC connection
- f** Raccordement **FEM 31, 41**
Raccordement 2 fils
pour courant alternatif
- es** Conexiones **FEM 31, 41**
Conexión a corriente alterna
a dos hilos
- i** Collegamenti elettrici
FEM 31, 41
Collegamento bifilare con
corrente alternata
- nl** Aansluiting **FEM 31, 41**
2-draads wisselspannings-
aansluiting

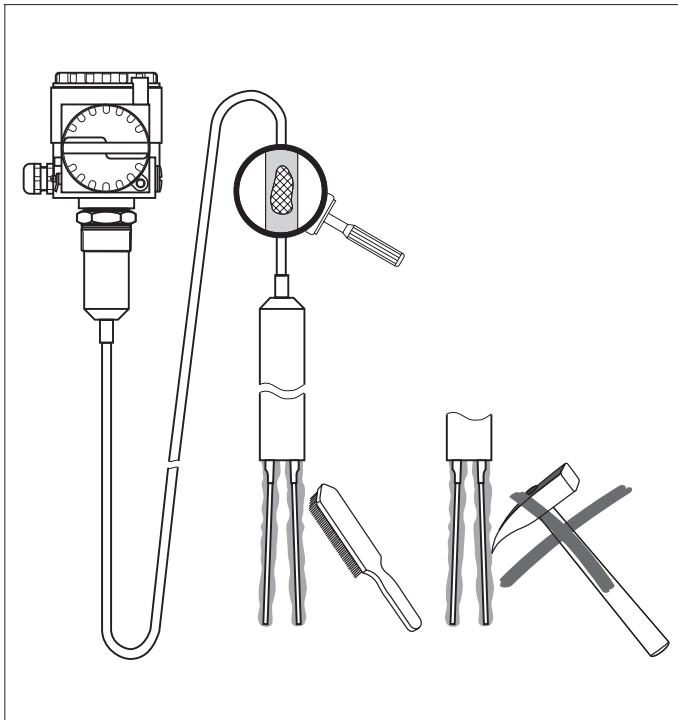




- d** Anschluß **FEM 32**
Gleichstromanschluß (PNP)
- e** Connections **FEM 32**
DC connection (PNP)
- f** Raccordement **FEM 32**
Courant continu (PNP)
- es** Conexiones **FEM 32**
Alimentación CC (PNP)
- i** Collegamenti elettrici **FEM 32**
Collegamento CC (PNP)
- nl** Aansluiting **FEM 32**
Gelijkspanningsaansluiting
(PNP)

- d** Anschluß **FEM 34, 44**
Allstromanschluß
- e** Connections **FEM 34, 44**
Universal connection
- f** Raccordement **FEM 34, 44**
Courant alternatif ou continu
- es** Conexiones **FEM 34, 44**
Conexión universal
- i** Collegamenti elettrici **FEM 34, 44**
Collegamento corrente universale
- nl** Aansluiting **FEM 34, 44**
Universele spanningsaansluiting





- d** **Wartung**
Anbackungen entfernen
Seil prüfen
- e** **Maintenance**
Removal of encrustation
Check rope
- f** **Entretien**
Enlever les incrustations
Contrôler le câble
- es** **Mantenimiento**
Eliminación de adherencias
Comprobar el cable
- i** **Manutenzione**
Rimozione dei depositi
Controllare il cavo
- nl** **Onderhoud**
Aangroei verwijderen
Kabel controleren

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

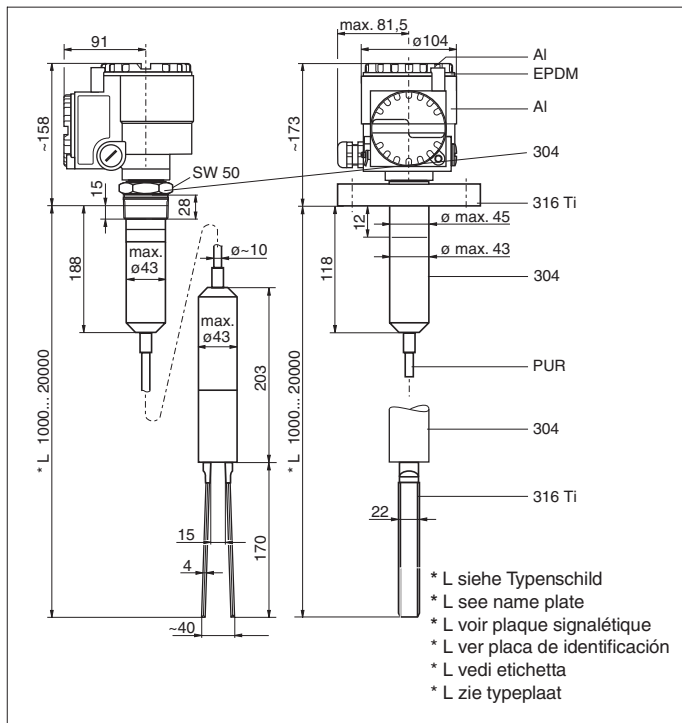
i Dati tecnici

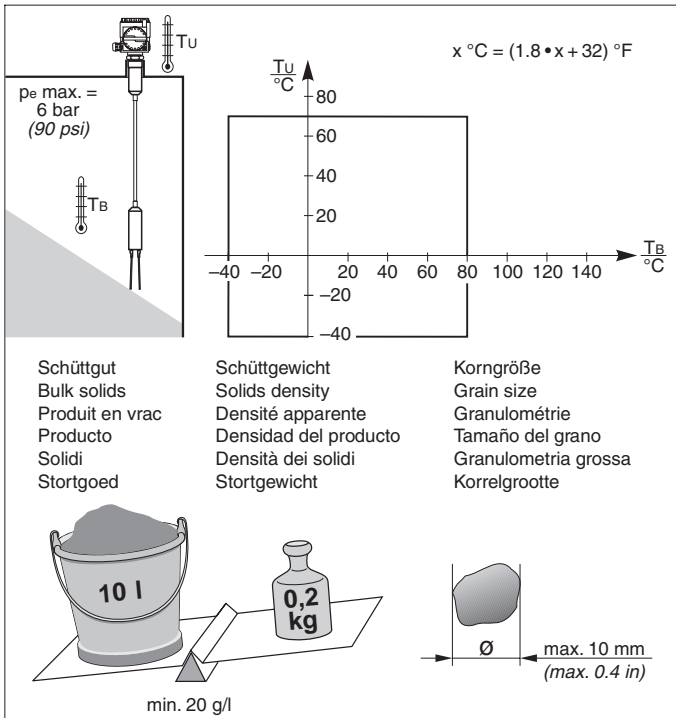
Dimensioni in mm
e materiali

nl Technische gegevens

Afmetingen in mm
en materialen

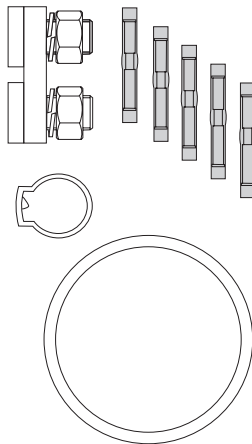
100 mm = 3.94 in
1 in = 25.4 mm





- d** 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

- 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



FEM 31	E+H	942 284-0000
FEM 32	E+H	942 285-0000
FEM 34	E+H	942 286-0000
FEM 41	E+H	942 288-0000
FEM 44	E+H	942 289-0000

d **Ersatzteile**
Elektronikeinsätze

e **Spare Parts**
Electronic inserts

f **Pièces de rechange**
Electroniques

es **Repuestos**
Electrónicas

i **Ricambi**
Inserti elettronici

nl **Reserve-onderdelen**
Elektronica

d Ergänzende
Dokumentation

e Supplementary
Documentation

f Documentation
complémentaire

es Documentación
adicional

i Documentazione
supplementare

nl Aanvullende
documentatie

d TI 249F/00/de - Technische Information für
den Füllstandgrenzscharter Soliphant II FTM 30, FTM 31, FTM 32

e TI 249F/00/en - Technical Information for
level limit switch Soliphant II FTM 30, FTM 31, FTM 32

f TI 249F/14/fr - Information technique pour
le détecteur de niveau Soliphant II FTM 30, FTM 31, FTM 32

es TI 249F/23/es - Información técnica sobre
el detector de nivel Soliphant II FTM 30, FTM 31, FTM 32

i TI 249F/16/it- Informazioni tecniche per
l'interruttore di livello Soliphant II FTM 30, FTM 31, FTM 32

nl TI 249F/15/nl - Technische Informatie voor
de niveauschakelaar Soliphant II FTM 30, FTM 31, FTM 32

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 25

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

SGP Tel. 5 66 8 2 22, Fax 5 66 6 8 48

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 98

ZA Tel. (011) 2 62 8 000, Fax (011) 2 62 8 0 62

INTERNATIONAL Tel. + Fax: see DE

<http://www.endress.com> 05.01/PT



016865-0000