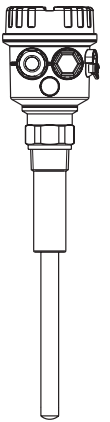
Level | Pressure | Flow | Temperature | Liquid Analysis | Registration | Systems Components | Services | Solutions

Operating Instructions

Soliphant T FTM20, FTM21



de – Füllstandgrenzschalter
en – Level Limit Switch
fr – Détecteur de niveau
es – Detector de nivel
it – Interruttore di livello
nl – Niveauschakelaar

KA227F/00/a6/09.04
52022842

Endress+Hauser
People for Process Automation

de - Inhalt

Sicherheitshinweise	4
Behandlung	6
Geräte-Identifikation	8
Verwendung	12
Messeinrichtung	13
Einbau	14
Einstellungen	18
Lichtsignale	20
Anschluss	21
Wartung	26
Technische Daten	27
Schiebemuffen	28
Fehlersuche	30
Ersatzteile	36
Ergänzende Dokumentation	37

en - Contents

Notes on Safety	4
Handling	6
Device Identification	8
Application	12
Measuring system	13
Installation	14
Setting- up	18
Light signals	20
Connections	21
Maintenance	26
Technical Data	27
Sliding sleeves	28
Trouble-shooting	31
Spare parts	36
Supplementary Documentation	37

fr - Sommaire

Conseils de sécurité	4
Manipulation	6
Dénomination	8
Utilisation	12
Ensemble de détection de niveau	13
Montage	14
Réglage	18
Signaux lumineux	20
Raccordement	21
Maintenance	26
Caractéristiques techniques	27
Manchons coulissants	28
Recherche de défauts	32
Pièces de rechange	36
Documentation complémentaire	37



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 – Indice

Notas sobre seguridad	5
Modo de empleo	6
Identificación del equipo	8
Aplicación	12
Sistema de medida	13
Montaje	14
Ajuste	18
Señales luminosas	20
Conexiones	21
Mantenimiento	26
Datos técnicos	27
Manguitos deslizantes	28
Identificación de fallos	33
Repuestos	36
Documentación suplementaria	37

it – Indice

Note sulla sicurezza	5
Accorgimenti	6
Identificazione dello strumento	8
Applicazione	12
Sistema di misura	13
Montaggio	14
Messa in servizio	18
Segnali luminosi	20
Collegamenti elettrici	21
Manutenzione	26
Dati tecnici	27
Manicotto scorrevole	28
Individuazione e eliminazione delle anomalie	34
Ricambi	36
Documentazione supplementare	37

nl – Inhoud

Veiligheidsinstructies	5
Behandeling	6
Instrument-identificatie	8
Toepassing	12
Meetopstelling	13
Inbouw	14
Instellingen	18
LED signalen	20
Aansluiting	21
Onderhoud	26
Technische gegevens	27
Schuifmof	28
Fout zoeken	35
Reserve-onderdelen	36
Aanvullende documentatie	37



Atención!
= Prohibido; peligro de mal funcionamiento o de destrucción.



Attenzione!
= Vietato; pericolo di malfunzionamento o di distruzione.



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

de - Sicherheitshinweise

Der Soliphant T FTM20, FTM21 ist ein Füllstandgrenzschalter für fein- bis grobkörnige Schüttgüter.
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 Soliphant T FTM20, FTM21 is a level limit switch for fine to coarse-grained bulk solids.
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 disconnector for the device.

fr - Conseils de sécurité

Le Soliphant T FTM20, FTM21 est un détecteur de niveau pour produits solides en vrac de faible à grosse 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 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 Soliphant T FTM20, FTM21 sólo se puede usar como detector de nivel límite con sólidos finos y sólidos granulados.
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 desconectador del equipo.

it - Note sulla sicurezza

Il sensore Soliphant T FTM20, FTM21 può essere usato solamente come interruttore di livello per materiali solidi di grandezza da medio fine a grezza.
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'interuttore come disconnessione del dispositivo.

nl - Veiligheidsinstructies

De Soliphant T FTM20, FTM21 mag alleen gebruikt worden als niveauschakelaar voor poeders tot grofkorrelig stortgoed.
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.

de - Behandlung
Am Gehäuse, Flansch oder Verlängerungsrohr anfassen.

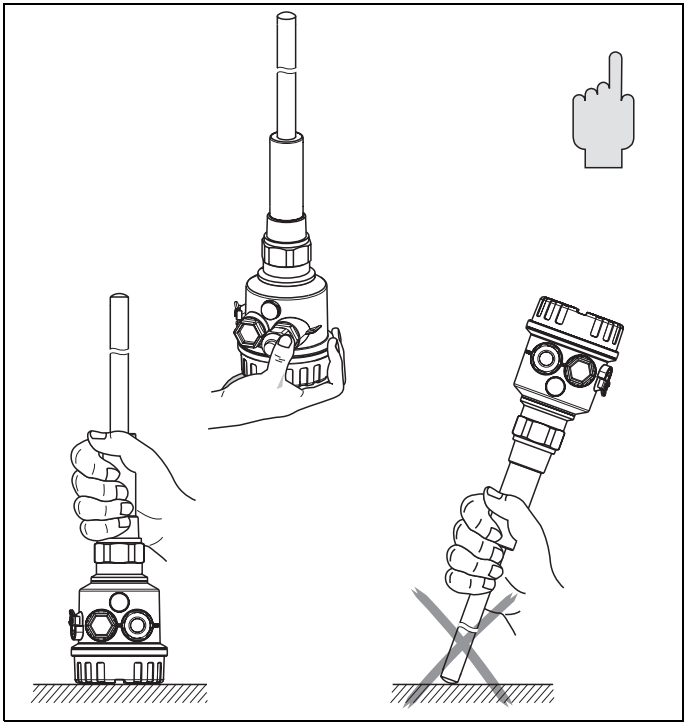
en - Handling
Hold by housing, flange or extension tube.

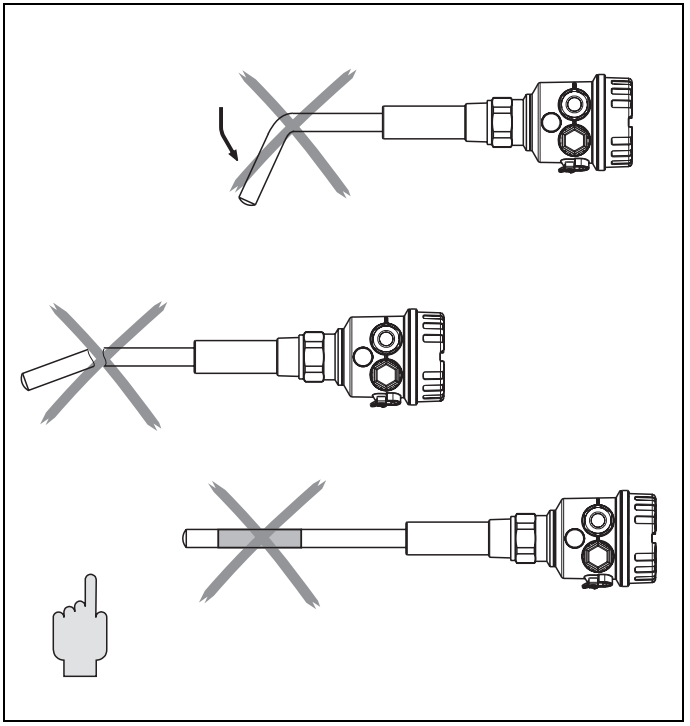
fr - Manipulation
Tenir par le boîtier, la bride ou le tube prolongateur.

es - Modo de empleo
Coger por el cabezal, brida o tubo de extensión.

it - Accorgimenti
Afferrare la custodia, per la flangia o per il tubo di estensione.

nl - Behandeling
Vastpakken via behuizing, flens of verlengbuis.





de – **Nicht** verbiegen
Nicht kürzen
Nicht verlängern

en – Do **not** bend
Do **not** shorten
Do **not** lengthen

fr – **Ne pas** déformer
Ne pas raccourcir
Ne pas rallonger

es – **No** torcer
No acortar
No alargar

it – **Non** stringere o allargare
Non accorciare o allungare
Non piegare

nl – **Niet** verbuigen
Niet inkorten
Niet verlengen

de - Geräte-Identifikation
en - Device Identification
fr - Dénomination
es - Identificación del equipo
it - Identificazione dello strumento
nl - Instrument-identificatie

ENDRESS+HAUSER
Soliphant T

Order Code

FTM20– ######

A	*[1]
C	CSA General Purpose, CSA C US
D	CSA DIP+FM, DIP
Y	*[2]
4	ATEX II 1/3 D

A	DIN 2999	R 1	316L
G	DIN 2999	R 1½	316L
M	ANSI	NPT 1¼	316L
N	ANSI	NPT 1½	316L
Y	*[2]		

2	FEM22; PNP, 10... 45 V DC
4	FEM24; DPDT, 19...253 V AC/55 V DC
9	*[2]

22. . . 25

2	F16, IP66/67; M20	F16 PBT
3	F16, IP66/67; NPT ½	
4	F16, IP66/67; G ½	
5	F18, IP66/67; M20	
6	F18, IP66/67; NPT ¾	
7	F18, IP66/67; G ½	
9	*[2]	F18 Alu





A	Grundausführung / Basic version / Version de base / Equipo estándar / Equipaggiamento basico / Basisversie
Y	*[2]

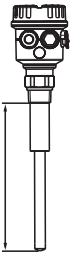
*[1] ohne / without / sans / sin / senza / zonder

*[2] andere / others / autres / otros / altri / andere

ENDRESS+HAUSER
Soliphant T

Order Code

FTM21– # # # # # #

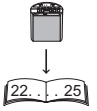


A	*[1]
C	CSA General Purpose, CSA C US
D	CSA DIP+FM, DIP
Y	*[2]
4	ATEX II 1/3 D

A	DIN 2999	R 1	316L
G	DIN 2999	R 1½	316L
M	ANSI	NPT 1¼	316L
N	ANSI	NPT 1½	316L
Y	*[2]		

2	500 mm
3	1000 mm
4	1500 mm
6	20 inch
7	40 inch
8	60 inch
9	*[2]

2 FEM 22; PNP, 10... 45 V DC
4 FEM 24; DPDT, 19...253 V AC/55 V DC
9 *2



2 F16, IP66/67; M20
3 F16, IP66/67; NPT ½
4 F16, IP66/67; G ½
5 F18, IP66/67; M20
6 F18, IP66/67; NPT ¾
7 F18, IP66/67; G ½
9 *2

F16
PBT



F18
Alu



A Grundausführung / Basic version / Version de base / Equipo estándar / Equipaggiamento basico / Basisversie
Y *2

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

de – Verwendung
Grenzstanddetektion in Schüttgütern

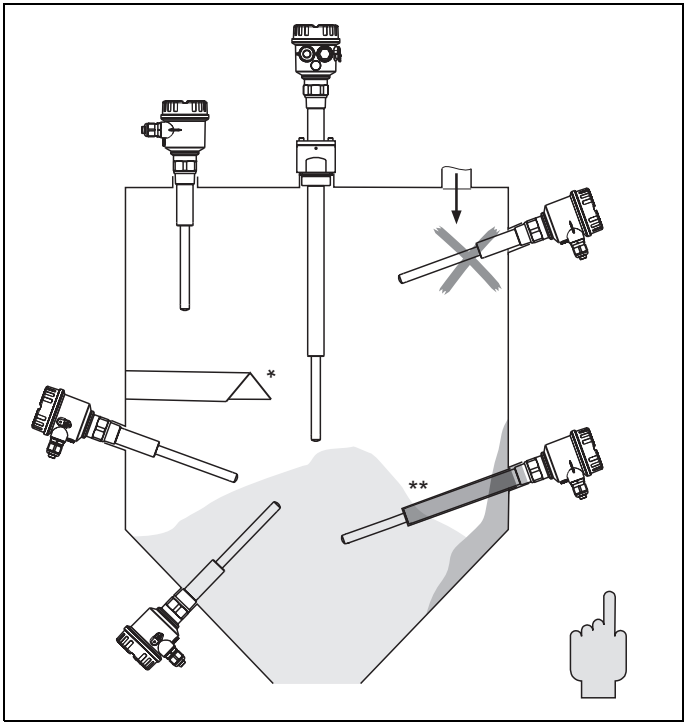
en – Application
Level limit detection in solids

fr – Utilisation
Détection de niveau dans les solides

es – Aplicación
Detección de nivel en sólidos

it – Applicazione
Controllo livello nei solidi

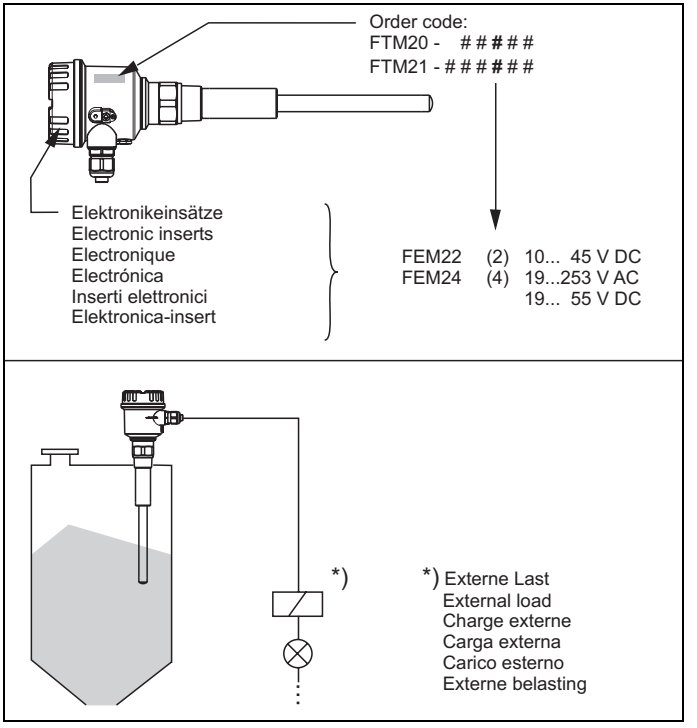
nl – Toepassing
Niveaudetectie in vaste stoffen



*
Schutzdach/protective roof/
auvent de protection/tejado protector/
tettuccio protettivo/beschermdakje

oder / or / ou / o / o / of

**
Schutzrohr/protective pipe/
tube de protection/tubo protector/
tubo protettivo/beschermbuis



de – Messeinrichtung
für direkten Anschluss

en – Measuring system
for direct connection

fr – Ensemble de détection de niveau
pour raccordement direct

es – Sistema de medida
para conexión directa

it – Sistema di misura
per connessione diretta

nl – Meetopstelling
voor directe aansluiting

de – Einbau
Einbauort in Abhängigkeit vom Schüttgutkegel/Medium

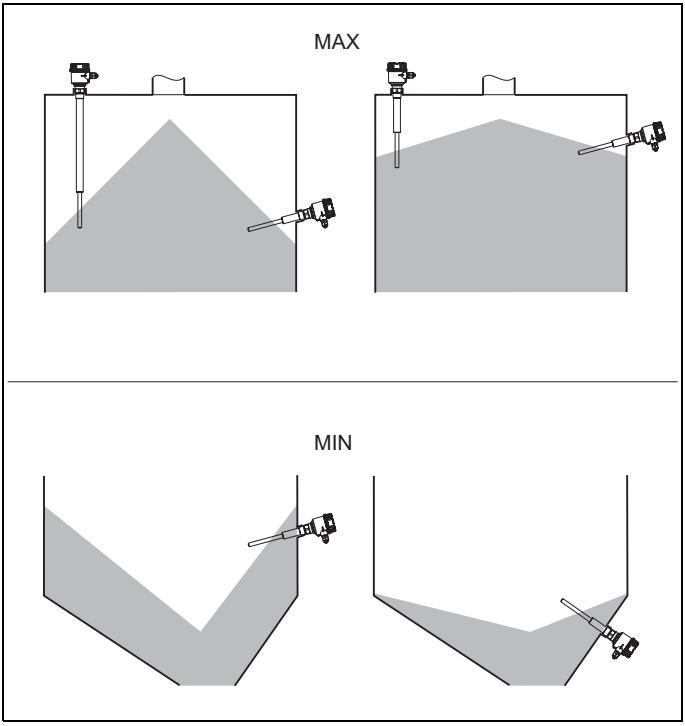
en – Installation
Place of installation depends on the cone of the bulk solids and the medium

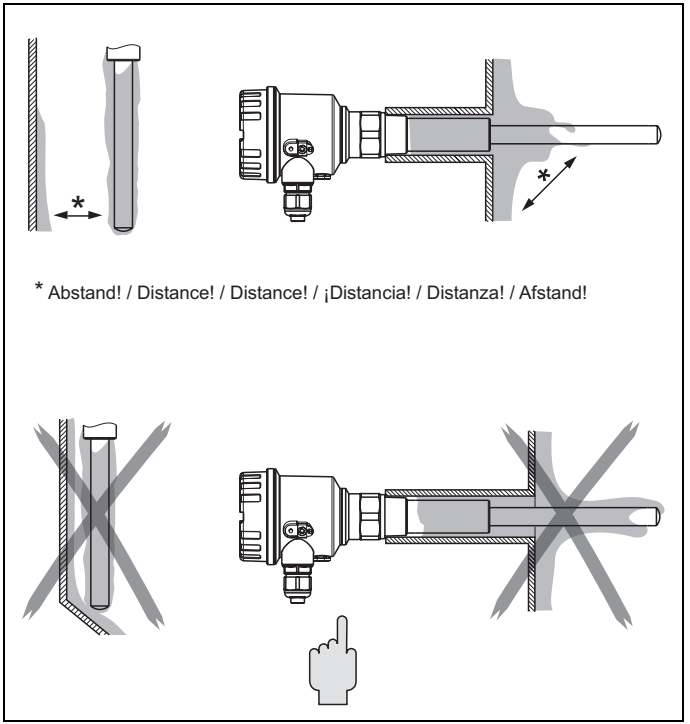
fr – Montage
Lieu de montage en fonction de l'angle de talutage/du produit

es – Montaje
El montaje depende del cono que forma el sólido/producto

it – Montaggio
Montaggio in funzione della forma del cono del materiale solido e del mezzo

nl – Inbouw
Inbouw afhankelijk van storthoek/ medium





de – Ansatzbildung berücksichtigen.

en – Consider build-up.

fr – Tenir compte du colmatage.

es – Tener en cuenta las adherencias.

it – Tenere conto dei depositi.

nl – Rekening houden met aangroei.

de – Soliphant einschrauben.
Nicht am Gehäuse drehen!

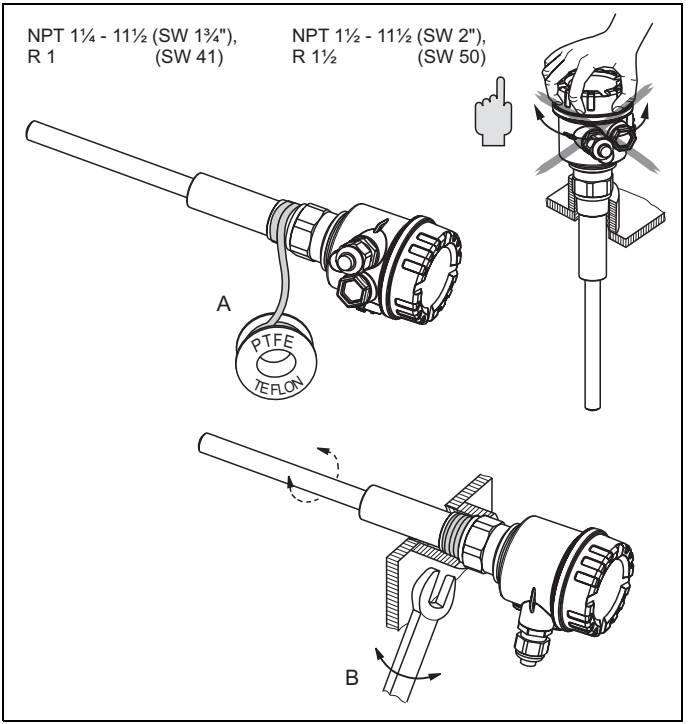
en – Screw Soliphant into process connection.
Don't use housing to turn!

fr – Visser le Soliphant.
Ne pas se servir du boîtier!

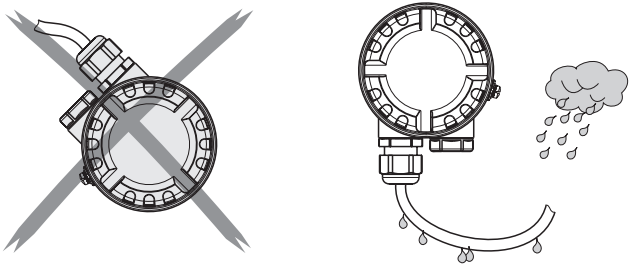
es – Roscar el Soliphant a la conexión a proceso.
No girar el cabezal!

it – Avvitare il Soliphant all'attacco al processo.
Allo scopo **non** utilizzare la custodia.

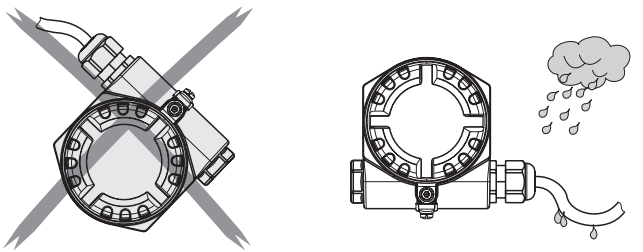
nl – Schroef de Soliphant in de procesaansluiting.
Draai hierbij **niet** aan de behuizing!



F16 (Polyester)



F18 (Aluminium)



de – Kabeleinführung ausrichten
en – Cable gland orientation
fr – Orientation de l'entrée de câble
es – Ajuste del prensaestopa
it – Posizionamento del passacavo
nl – Kabelinvoer uitrichten

de - Einstellungen
Minimum-/Maximum-Sicherheitsschaltung

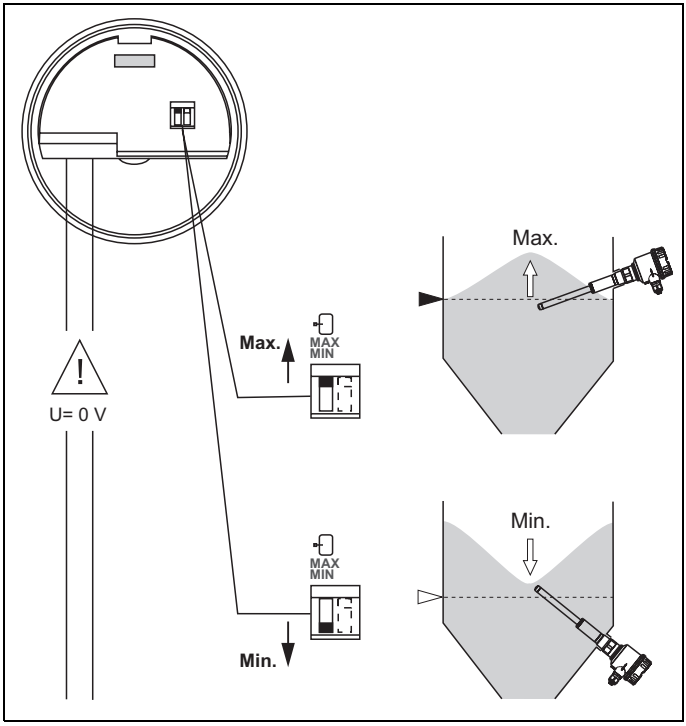
en - Setting-up
Minimum/maximum fail-safe mode

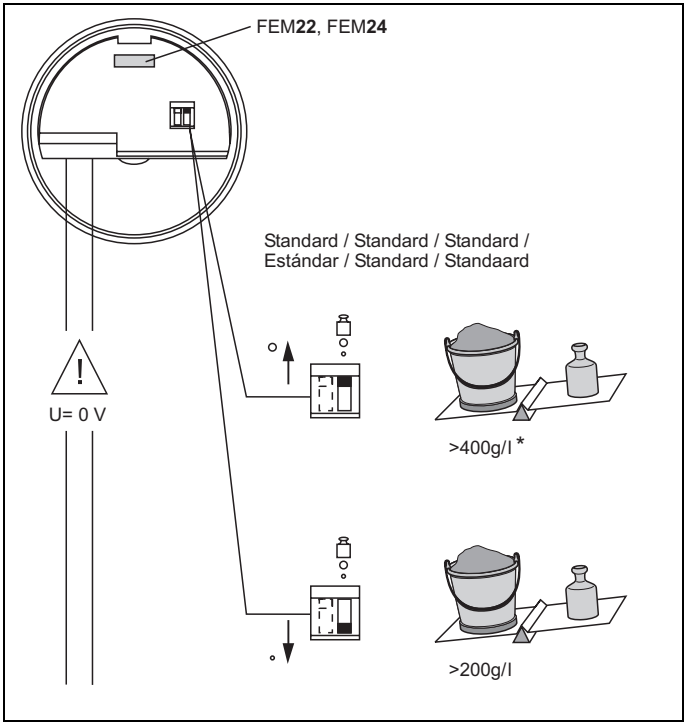
fr - Réglage
Sécurité minimum/maximum

es - Ajuste
Conmutador de seguridad mín./máx.

it - Messa in servizio
Selezione della modalità di sicurezza min./max.

nl - Instellingen
Minimum/maximum veiligheidsschakeling





de – Dichte des Schüttgutes.
Schüttgewicht gemessen in g/l.

en – Density of the bulk solids.
Piled weight measured in g/l.

fr – Densité du produit.
Densité mesurée en g/l.

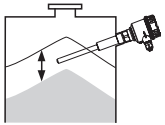
es – Densidad del sólido.
Unidad de medida en g/l.

it – Densità del materiale solido.
Peso misurata in g/l.

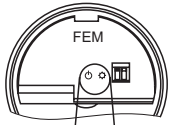
nl – Dichtheid van het stortgoed.
Stortgoed gemeten in g/l.

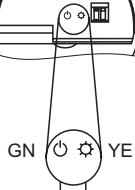
*
unempfindlicher gegen Ansatz /
less sensitive to build-up /
moins sensible aux dépôts /
Menos sensibilidad a las adherencias /
meno sensibile ai depositi /
ongevoelig voor aangroei

de - Lichtsignale
en - Light signals
fr - Signaux lumineux
es - Señales luminosas
it - Segnali luminosi
nl - LED signalen



Füllstand variieren
Vary level
Varier le niveau
Nivel variable
Variare livello
Niveau variëren





Leuchtdioden / LEDs / DEL / LEDs / LED / LED's

Betrieb / Stand-by / Fonctionnement /
Reposo / Attesa / stand-by

Schaltzustand / Switching status / Etat de commutation /
Estado conexión / Stato di commutazione / schakelstand

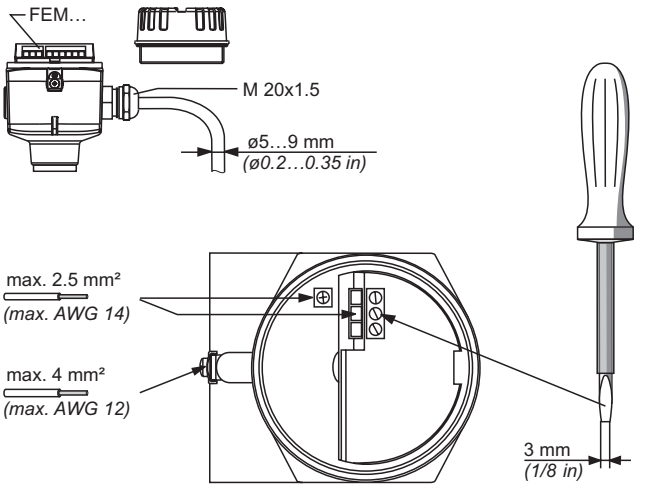
leuchtet / on / allumée / iluminado / on / aan

aus / off / éteinte / apagado / off / uit

Ausgangssignal / Output signal / Signal de sortie /
Señal de salida / Segnale uscita / uitgangssignaal



Nationale Normen und Vorschriften beachten!
Note national regulations!
Respecter les normes et directives nationales en vigueur!
Considere reglamentaciones nacionales
Osservare le norme nazionali!
Nationale voorschriften in acht nemen!



de - Anschluss
en - Connections
fr - Raccordement
es - Conexiones
it - Collegamenti elettrici
nl - Aansluiting

de – Anschluss FEM22
Gleichstromanschluss (PNP)

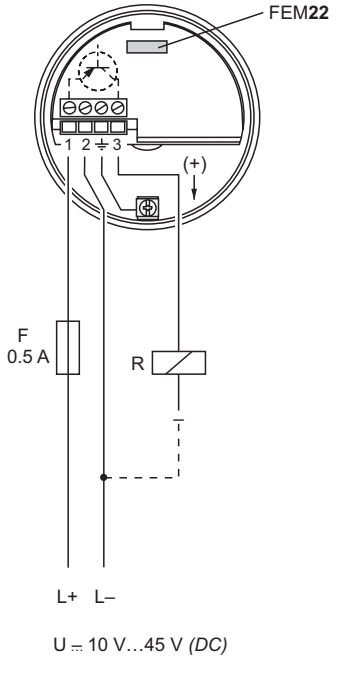
en – Connections FEM22
DC connection (PNP)

fr – Raccordement FEM22
Courant continu (PNP)

es – Conexiones FEM22
Alimentación CC (PNP)

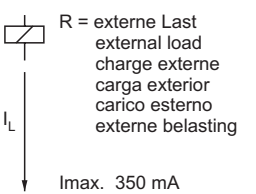
it – Collegamenti elettrici FEM22
Collegamento CC (PNP)

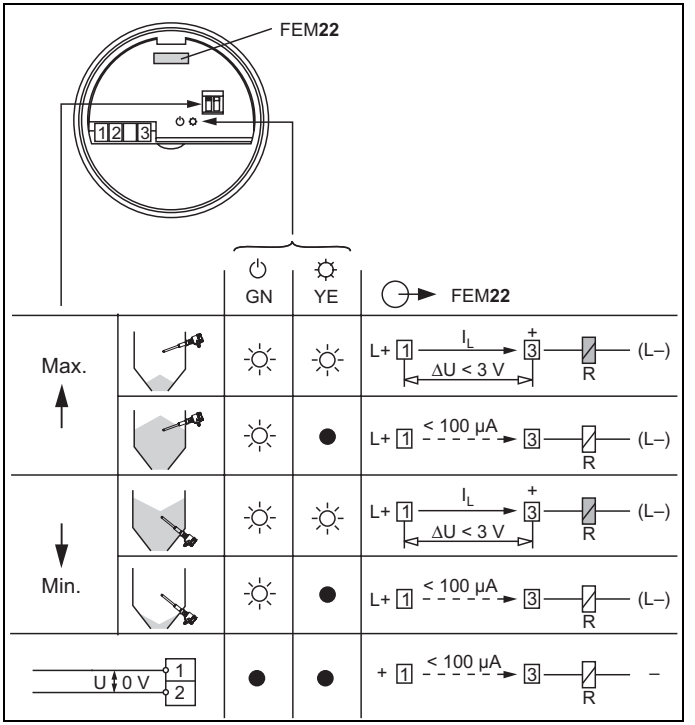
nl – Aansluiting FEM22
Gelijkspanningsaansluiting (PNP)



auch für DI-Module
also for DI modules
également pour des modules DI
también para módulos DI
anche per DI modules
ook voor DI-module

EN 61131-2





de – Funktion FEM22
en – Function FEM22
fr – Fonction FEM22
es – Funcionamiento FEM22
it – Funzione FEM22
nl – Functie FEM22

de – Anschluss FEM24
Allstromanschluss
Relaisausgang

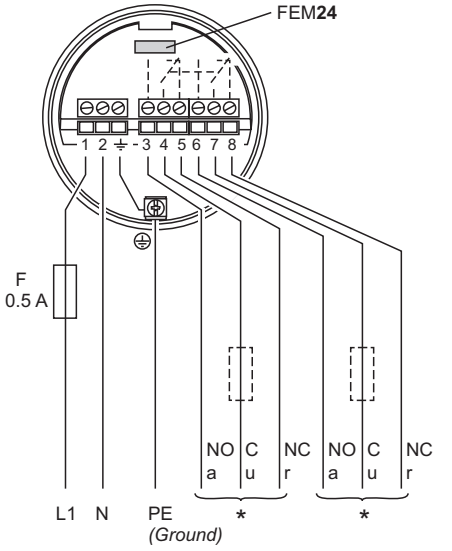
en – Connections FEM24
Universal connection
Relay output

fr – Raccordement FEM24
Tous courants
Sortie relais

es – Conexiones FEM24
Conexión universal
Salida por relé

it – Collegamenti elettrici FEM24
Collegamento corrente universale
Uscita relè

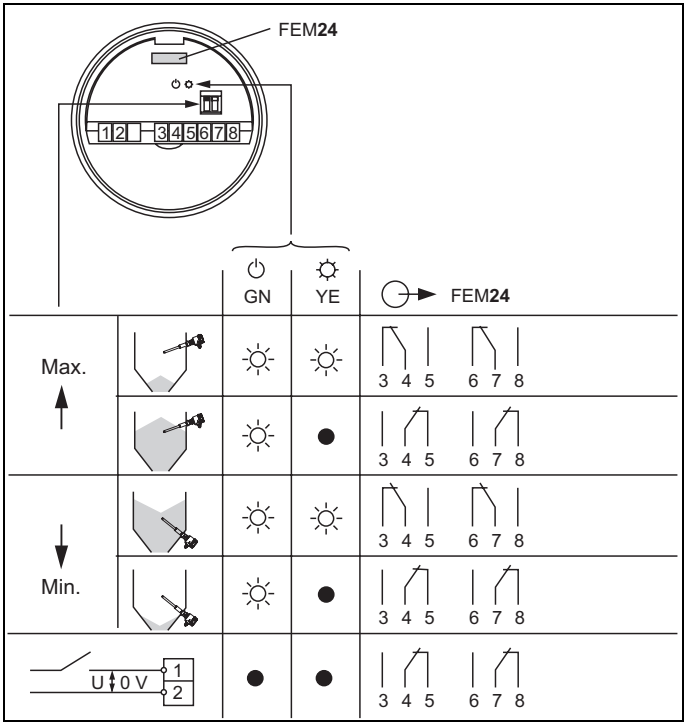
nl – Aansluiting FEM24
Universele spanningsaansluiting
Relaisuitgang



U~ 19…253 V *(AC)*

L+ L–
U⎓ 19… 55 V *(DC)*

* { U~ max. 253 V, I~ max. 6 A
P~ max. 1500 VA, cos φ = 1
P~ max. 750 VA, cos φ > 0.7
I⎓ max. 6 A, U⎓ < 30 V
I⎓ max. 0.2 A, U⎓ < 125 V



de – Funktion FEM24
en – Function FEM24
fr – Fonction FEM24
es – Funcionamiento FEM24
it – Funzione FEM24
nl – Functie FEM24

de - Wartung
Dicke Krusten entfernen

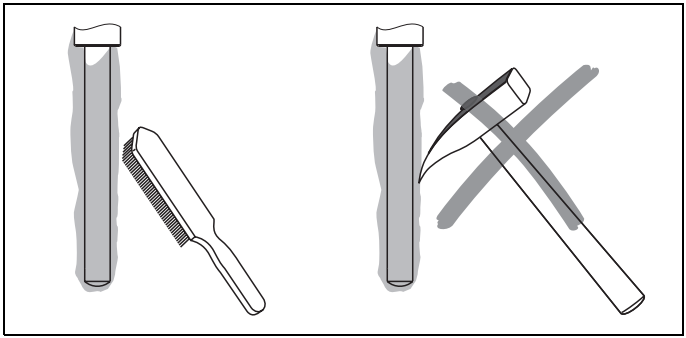
en - Maintenance
Removal of thick encrustation

fr - Maintenance
Enlever les dépôts et incrustations

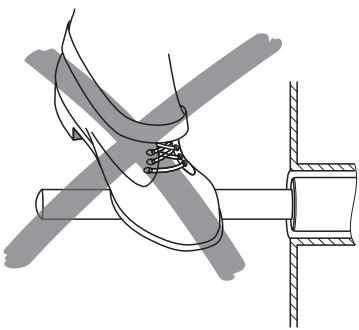
es - Mantenimiento
Eliminación de adherencias

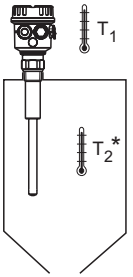
it - Manutenzione
Rimozione di depositi consistenti

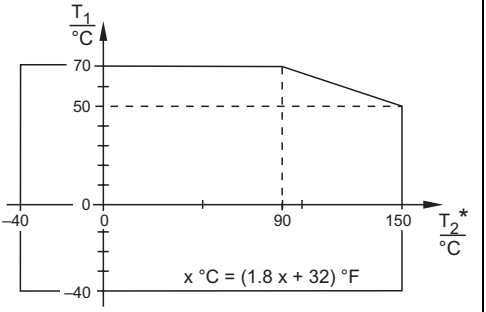
nl - Onderhoud
Aangroei verwijderen



Nicht besteigen!
Don't use as a step!
Ne pas marcher
sur les lames vibrantes!
No usar como peldaño!
Non usare come scalino!
Niet op staan!







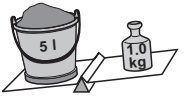
Betriebsdruck
Process pressure
Pression de process
Presión de proceso
Pressione di servizio
Procesdruk

* p_e
* T_2

Prozessanschluss / Zubehör
Process connection / accessories
Raccord process / accessoires
Conexión a proceso / accesorios
Connessione al processo / accessori
Procesaansluiting / accessoires

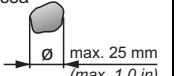
p_e = max. 25 bar *(363 psi)* *

Schüttgewicht
Solids density
Densité apparente
Densidad de las mercancías
Densità dei solidi
Stortgewicht



min. 200 g/l

Korngröße
Grain size
Granulométrie
Tamaño del grano
Granulometria grossa
Korrelgrootte



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 process T_2

es - Datos técnicos
Temperatura ambiente T_1
Temperatura de proceso T_2

it - Dati tecnici
Temperatura ambiente T_1
Temperatura di servizio T_2

nl - Technische gegevens
Omgevingstemperatuur T_1
Procestemperatuur T_2

de - Schiebemuffe
für drucklosen Betrieb, IP65

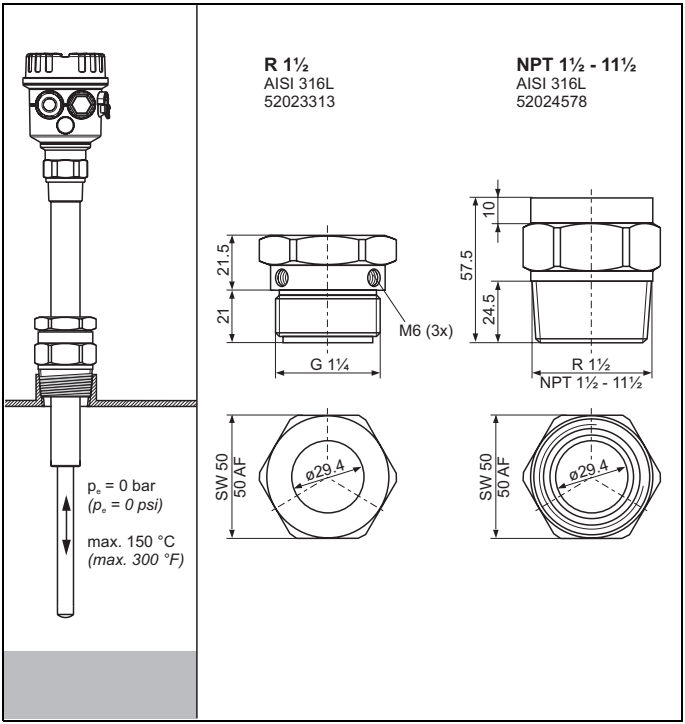
en - Sliding sleeve
for unpressurised operation, IP65

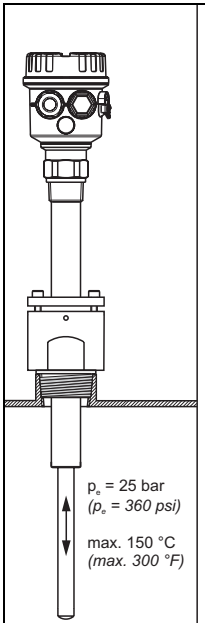
fr - Manchon coulissant
pour applications sans pression, IP65

es - Manguito deslizante
para operación sin presión, IP65

it - Manicotto scorrevole
per impieghi privi di pressione, IP65

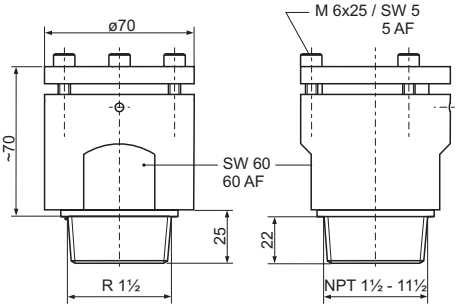
nl - Schuifmof
voor drukloze toepassing, IP65





R 1½
AISI 316L
52023312

NPT 1½ - 11½
AISI 316L
52025090



de – Schiebemuffe,
druckbeaufschlagt

en – Sliding sleeve,
pressurised

fr – Manchon coulissant,
pressurisé

es – Manguito deslizante,
presurizado

it – Manicotto scorrevole,
per impieghi in pressione

nl – Schuifmof,
drukbestendig

Fehlfunktion	Ursache	Maßnahme
Schaltet nicht	Versorgungsspannung fehlt	Versorgung prüfen
	Signalleitung defekt	Signalleitung prüfen
	Elektronikeinsatz defekt	Austauschen
	Dichte des Schüttgutes zu gering	Am Elektronikeinsatz Dichte auf >200 g/l einstellen; siehe Seite 19
	Stab verkrustet	Stab säubern
	FEM24: Kontakte verschweißt (nach einem Kurzschluss)	FEM24 austauschen; Sicherung in den Kontaktstromkreis
Schaltet falsch	Minimum-/Maximum- Sicherheitsschaltung vertauscht	Am Elektronikeinsatz Sicherheitsschaltung richtig einstellen
Fehlschaltung, sporadisch	Extreme Funkstörung	Verbindungskabel abschirmen
	Extreme Vibrationen	Sensor mechanisch entkoppeln, Schwingstab um 90° drehen
	Wasser im Gehäuse	Entleeren; Deckel und Kabeldurchführungen fest zuschrauben
	FEM22: Ausgang überlastet	Last, (Leitungs-) Kapazität verringern

Fault	Reason	Remedy
Does not switch	No power	Check power
	Faulty signal line	Check signal line
	Faulty electronic insert	Exchange
	Density of bulk solids too low	Set density to >200 g/l at electronic insert; see page 19
	Rod encrusted	Clean rod
	FEM24: Contacts welded together (after short-circuit)	Exchange FEM24; put fuse in contact circuit
Switches incorrectly	Min-/Max-fail-safe mode set wrongly	Set correct mode at electronic insert
Sporadic faulty switching	Extreme RFI	Use screened cable
	Extreme vibration	Decouple sensor mechanically, turn oscillating rod 90°
	Water in housing	Drain; Screw cover and cable bushings tight
	FEM22: Output overloaded	Reduce load, (cable) capacitance

fr - Recherche de défauts

Défaut	Cause	Mesure
Ne commute pas	Tension d'alimentation manquante	Vérifier la tension d'alimentation
	Câble de signal défectueux	Vérifier le câble de signal
	Electronique défectueuse	Remplacer
	Densité du produit trop faible	Régler la densité sur >200 g/l sur l'électronique; voir page 19
	Lames vibrantes encrassées	Nettoyer les lames vibrantes
	FEM24: contacts soudés (après un court-circuit)	Remplacer FEM24; fusible dans le circuit courant
Mauvaise commutation	Sécurité min/max inversée	Régler correctement le circuit de sécurité sur l'électronique
Mauvaise commutation, sporadique	Parasites puissants	Blinder le câble de liaison
	Vibrations importantes	Découpler le capteur mécaniquement, tourner la fourche de 90°
	Eau dans le boîtier	Vidanger; Visser fermement le couvercle et les entrées de câble
	FEM22: surcharge de la sortie	Réduire la charge et la capacité(de ligne)

Fallo	Causa	Solución
No conmuta	No hay alimentación	Comprobar alimentación
	Señal defectuosa	Comprobar cable de señal
	Electrónica defectuosa	Cambio
	Densidad del producto demasiado baja	Fijar densidad a >200 g/l en la electrónica; ver pág. 19
	Sonda con adherencias	Limpiar la varilla
	FEM24: Contactos soldados juntos (después del corto circuito)	Cambiar FEM24; poner fusible en el circuito de contacto
Conmuta incorrectamente	El modo de fallo mín. / máx. está mal ajustado	Ajustar el modo correcto en la electrónica
Fallos de conmutación esporádicos	RFI extremo	Utilizar cable apantallado
	Vibraciones extremas	Desacoplar el instrumento mecánicamente, girar las horquillas 90°
	Agua en el cabezal	Drenaje; Roscar la cubierta y el prensaestopas firmemente
	FEM22: Salida con sobretensión	Reducir carga, capacidad (cable)

it - Individuazione e eliminazione delle anomalie

Guasto	Motivo	Rimedio
Non commuta	Mancanza alimentazione	Controllare l'alimentazione
	Linea segnale guasta	Controllare segnale linea
	Inserto elettronico guasto	Sostituire
	Densità del materiale solido troppo bassa	Impostare la densità a >200 g/l sull'inserto elettronico; vds. pag. 19
	Asta incrostata	Pulire l'asta
	FEM24: contatti saldati insieme (dopo il corto circuito)	Sostituire FEM24; mettere il fusibile nel circuito di contatto
Commuta non correttamente	Modalità di sicurezza min-/max-impostata in modo errato	Impostare la modalità corretta nell'inserto elettronico
Commutazione sporadicamente difettosa	RFI forte	Usare cavo schermato
	Forte vibrazione	Il sensore meccanicamente disaccoppiare, ruotare l'asta di 90°
	Acqua nella custodia	Vuotare; Avvitare correttamente il coperchioe il passacavi
	FEM22: Uscita sovraccaricata	Ridurre il carico, capacità (cavo)

Fout	Oorzaak	Maatregel
Schakelt niet	Voeding ontbreekt	Voeding kontroleren
	Signaalleiding defect	Signaalleiding kontroleren
	Insert defect	Vervangen
	Dichtheid van het stortgoed te gering	Op elektronica-insert dichtheid op >200 g/l instellen; zie pag 19
	Trilstaaf te veel vervuild	Trilstaaf reinigen
	FEM24: Contacten verkleeft (na een kortsluiting)	FEM24 vervangen; zekering in circuit aanbrengen
Schakelt foutief	Minimum-/Maximum-fail-safe instelling verwisseld	FEM fail-safe keuze correct instellen
Sporadische foutschakeling	Extreme RFI invloed	Verbindingskabel afschermen
	Extreme vibraties	Sensor mechanisch ontkoppelen, trilstaaf 90° draaien
	Water in de behuizing	Drogen; Deksel en wartels vast aandraaien
	FEM22: uitgang overbelast	Schakelbelasting verminderen

de - Ersatzteile
Elektronikeinsätze,
Gehäusedeckel und Dichtungen

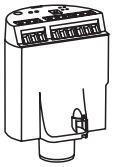
en - Spare Parts
Electronic inserts,
housing covers and seals

fr - Pièces de rechange
Electroniques,
couvercles de boîtier et joints

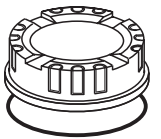
es - Repuestos
Electrónicas,
cubiertas del cabezal y juntas

it - Ricambi
Inserti elettronici,
coperture custodia y guarnizioni

nl - Reserve-onderdelen
Elektronica-unit,
behuizing deksels en dichtingen

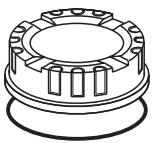


52025688 (FEM22)
52025691 (FEM24)



* Alu (F18) 52005910

EPDM



* PA (F16) 52025790

EPDM

* Mit Silikonfett oder Graphit schmieren
Lubricate with silicone grease or graphite
Lubrifier avec de la graisse silicone ou du graphite
Lubricar con grasa de silicona o grafito
Lubrificare con olio di silicone o grafite
Met siliconenvet of grafietvet insmeren

Technische Information/Technical Information/Information technique/
Información técnica/Informazioni tecniche/Technische Informatie

TI389F Soliphant T FTM20, FTM21

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

XA300F CE ⟨Ex⟩ II 1/3 D, EEx ia IIC/IIB

de - Ergänzende Dokumentation

en - Supplementary Documentation

fr - Documentation complémentaire

es - Documentación suplementaria

it - Documentazione supplementare

nl - Aanvullende documentatie

www.endress.com/worldwide

KA227F/00/a6/09.04, 52022842, CCS/FM6

52022842