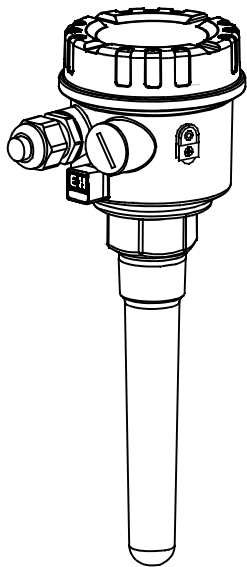


# *minicap* FTC 260



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

Endress + Hauser

The Power of Know How



**d Inhalt**

Sicherheitshinweise	3
Einbaubeispiele	5
Einbau	6
Einstellung und Anschluß	7
Technische Daten	12
Zubehör	16
Funktionsoptimierung	17
Ergänzende Dokumentation	19

**e Contents**

Notes on safety	3
Mounting examples	5
Installation	6
Set-up and connection	7
Technical data	12
Accessories	16
Optimising performance	17
Supplementary documentation	19

**f Sommaire**

Conseils de sécurité	3
Exemples d'implantation	5
Montage	6
Réglage et raccordement	7
Caractéristiques techniques	12
Accessoires	16
Optimisation de fonction	17
Documentation complémentaire	19

**es Índice**

Notas sobre seguridad	4
Ejemplos de montaje	5
Montaje	6
Ajuste y conexión	7
Datos técnicos	12
Accesorios	16
Optimización del funcionamiento	18
Documentación suplementaria	19

**i Indice**

Note sulla sicurezza	4
Esempi di montaggio	5
Montaggio	6
Set-up e Collegamento	7
Dati tecnici	12
Accessori	16
Ottimizzazione delle prestazioni	18
Documentazione supplementare	19

**sv Innehåll**

Säkerhetsmeddelande	4
Monteringsexempel	5
Installation	6
Installation och anslutning	7
Tekniska data	12
Tillbehör	16
Optimera prestanda	18
Ytterligare dokumentation	19

#### **d** Sicherheitshinweise

Der Minicap FTC 260 darf nur als Füllstandgrenzschalter 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.



#### **Achtung!**

= verboten; führt zu fehlerhaftem Betrieb der Zerstörung.



#### **Caution!**

= forbidden; leads to incorrect operation or destruction.



#### **Attention!**

= interdit; peut provoquer des dysfonctionnements ou la destruction.

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

The Minicap FTC 260 may be used as a level limit switch only.

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

The level limit switch Minicap FTC 260 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.

#### **f** Conseils de sécurité

Le Minicap FTC 260 est un détecteur de niveau.

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).

### **es** Notas sobre seguridad

EL Minicap FTC 260 debe emplearse única y exclusivamente como detector de nivel.

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).

### **i** Note sulla sicurezza

Il Minicap FTC 260 può essere utilizzato come interruttore di livello.

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.

### **sv** Säkerhetsmeddelande

Minicap FTC 260 får endast användas som nivåågesbrytare. Om den används felaktigt kan fara uppstå.

Nivåågesbrytaren Minicap FTC 260 får endast installeras, anslutas, driftsättas, användas och underhållas av kvalificerad och behörig personal, och denna bruksanvisning, relevanta standarder, juridiska krav och, om tillämplig, certifikatet, måste iakttagas.



#### **Atención!**

= Prohibido; peligro de mal funcionamiento o de destrucción.



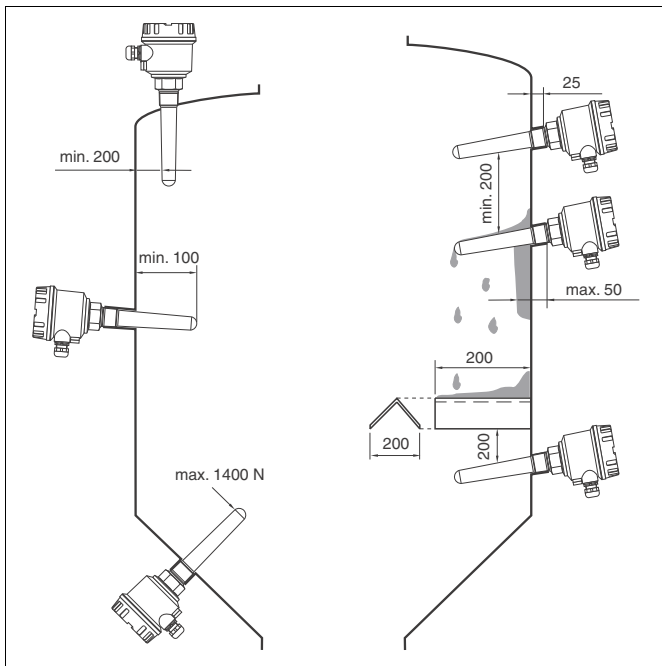
#### **Attenzione!**

= Vietato; pericolo di malfunzionamento o di distruzione.



#### **Var försiktig!**

= örbjudet. Leder till felaktig användning eller destruktion.



**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

**sv Monteringsexempel**

\* Skyddstak

100 mm = 3.94 in

1 in = 25.4 mm

**d Einbau**

Minicap einschrauben.  
Nicht am Gehäuse drehen!

**e Installation**

Screw Minicap into process  
connection.  
Don't use housing to turn!

**f Montage**

Visser le Minicap.  
Ne pas se servir du boîtier!

**es Montaje**

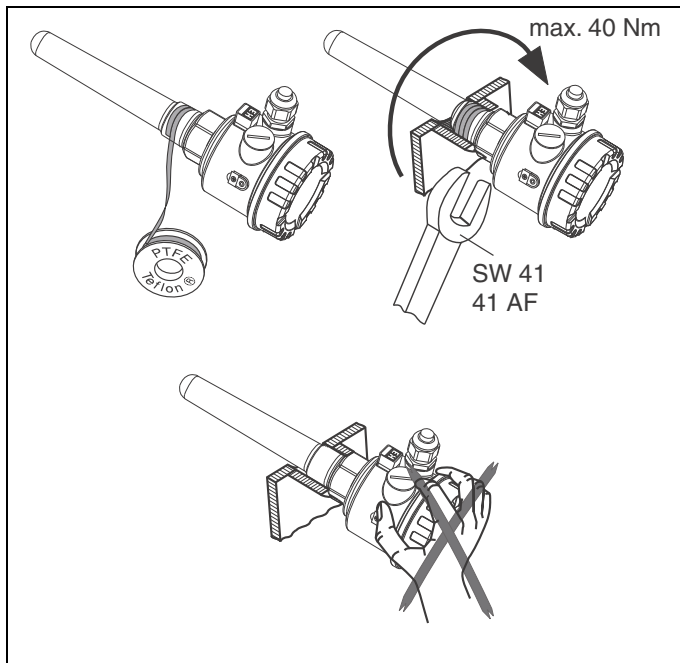
Roscar el Minicap a la  
conexión a proceso.  
No girar el cabezal!

**i Montaggio**

Avvitare il Minicap all'attacco  
al processo.  
Non avvitarlo dalla custodia!

**sv Installation**

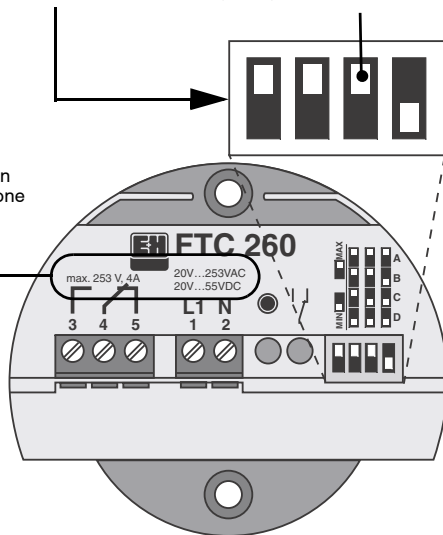
Skruva in Minicap i  
processanslutningen.  
Håll inte i kåpan när du  
vrider!



**Werkseinstellung**  
**Factory settings**  
**Réglages usine**  
**Ajustes de fábrica**  
**Impostazione di fabbrica**  
**Fabriksinställningar**

Position des Schiebeschalters  
Position of the sliding switch  
Position du commutateur  
Posición del interruptor  
Posizione dei microinterruttori  
Brytarläge

Anschlußspannung  
Voltage rating  
Tension d'alimentation  
Tensión de alimentación  
Tensione di alimentazione  
Märkspänning



**d Einstellung und Anschluß**

Elektroniktyp beachten.

**e Set-up and Connection**

Note type of electronic.

**f Réglage et raccordement**

Tenir compte du type d'électronique utilisé.

**es Ajuste y conexión**

Atención al tipo de electrónica empleada.

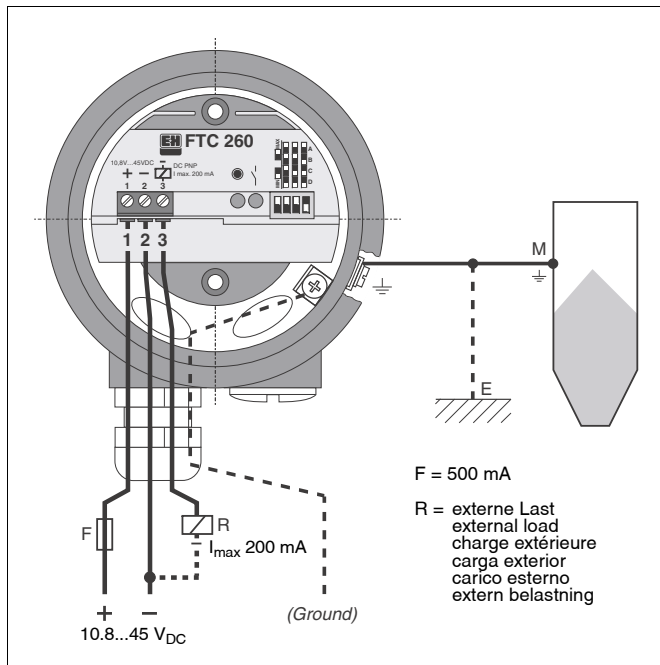
**i Messa in marcia e collegamento**

Tenere conto del tipo di inserto elettronico.

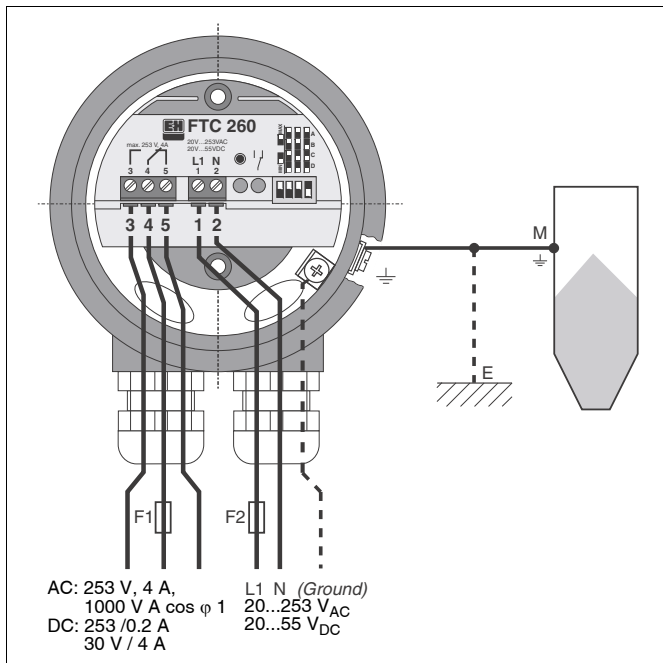
**sv Installation och anslutning**

Observera elektroniktypen.

- d Anschluß FTC 260**  
Gleichstromanschluß  
(PNP)
- e Connections FTC 260**  
DC connection (PNP)
- f Raccordement FTC 260**  
Courant continu (PNP)
- es Conexiones FTC 260**  
Alimentación CC (PNP)
- i Collegamenti elettrici  
FTC 260**  
Collegamento CC (PNP)
- sv Anslutningar FTC 260**  
DC-anlutning (PNP)

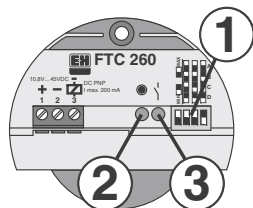

































- d Anschluß FTC 260**  
Allstromanschluß
- e Connections FTC 260**  
Universal connection
- f Raccordement FTC 260**  
Courant alternatif ou continu
- es Conexiones FTC 260**  
Conexión universal
- i Collegamenti elettrici FTC 260**  
Collegamento corrente universale
- sv Anslutningar FTC 260**  
Universalanslutning

- d** Sicherheitschaltung wählen.
- e** Setting fail-safe mode.
- f** Choisir la commutation de sécurité.
- es** Ajuste del modo de seguridad.
- i** Impostare la modalità di sicurezza.
- sv** Ställa in felsäkert läge.



①		DC-PNP	AC/DC-SPDT	②	③
 MAX					
					
 MIN					
					
					

**d Funktion**

Die Funktion ist mit der Schalterstellung B (= Werkseinstellung) sichergestellt und braucht nicht geändert zu werden. Eine Funktionsoptimierung für bestimmte Füllgüter ist durch Änderung der Schalterstellung möglich (siehe Seite 17-18).

**es: Funcionamiento**

La unidad funciona normalmente con el interruptor en posición B (= según ajuste de fábrica). Este ajuste no deberá variarse a menos que se den las condiciones descritas en pág. 17.

**e Function**

The unit normally functions correctly in switch position B (= factory setting). This setting should not be changed unless the conditions discribed on page 17 are met.

**i Funzione**

L'unità funziona correttamente con il microinterruttore in posizione B (= impostazione di fabbrica). Questa impostazione non dovrebbe essere cambiata almeno che ci siano le condizioni descritte a pag. 17.

**f Fonction**

La fonction est garantie en position de commutateur B (= réglage usine) et n'a pas besoin d'être modifiée. Une optimisation pour certains produits est possible grâce à la modification de position du commutateur (voir pages 17-18).

**sv: Funktion**

Enheten fungerar normalt korrekt i brytarposition B (= fabriksinställning). Denna inställning bör inte ändras, utom under de förhållanden som beskrivs på sidan 17.

**d Technische Daten**

Produktschlüssel

**e Technical Data**

Product structure

**f Caractéristiques techniques**

Référence de commande

**es Datos técnicos**

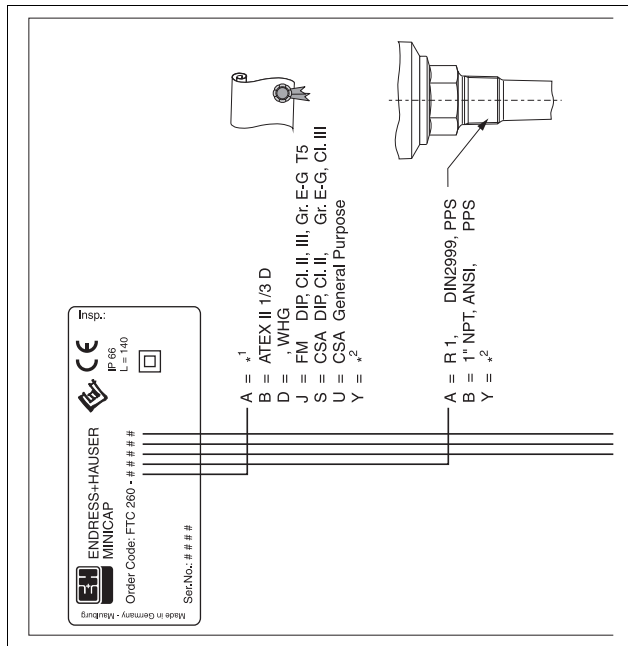
Estructura de producto

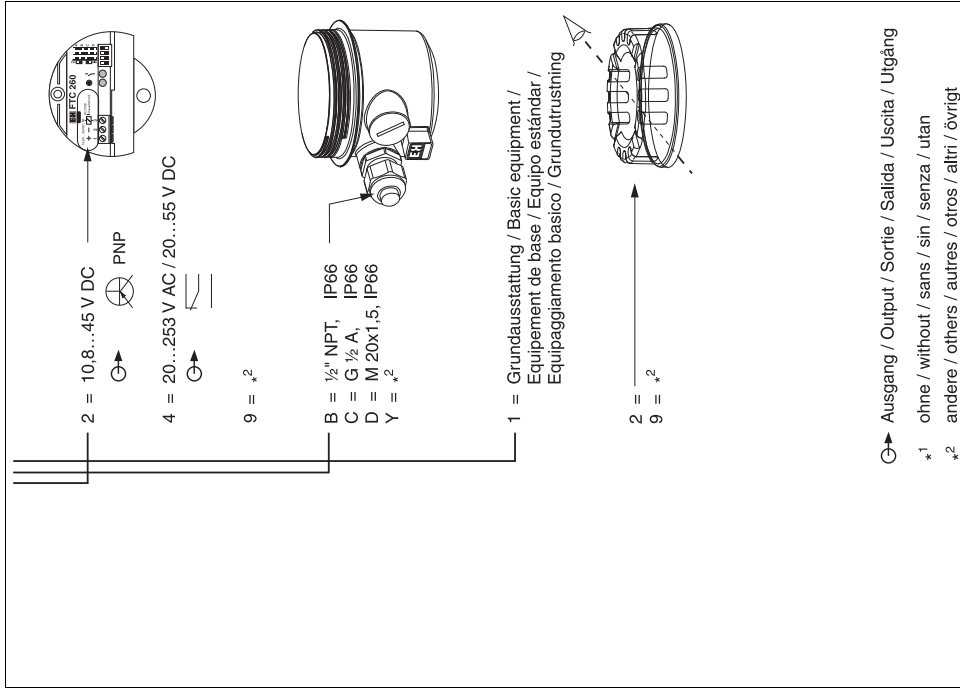
**i Dati tecnici**

Struttura del prodotto

**sv Tekniska data**

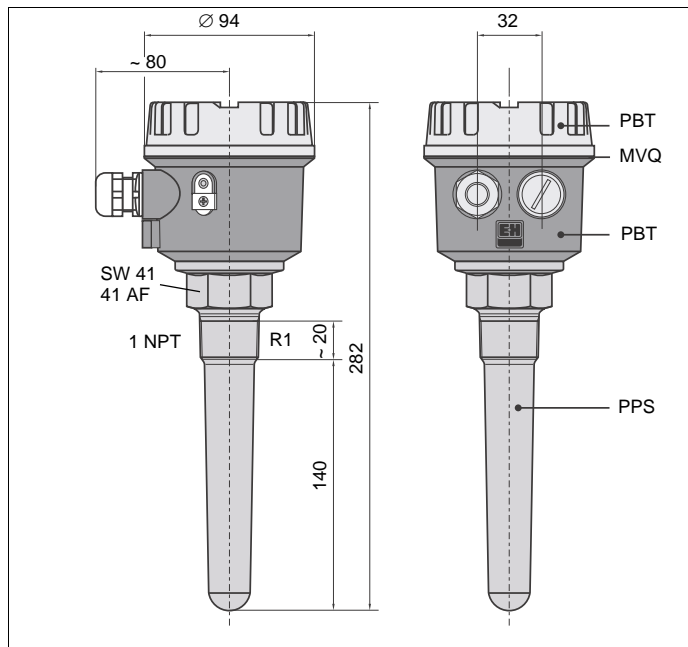
Produktstruktur

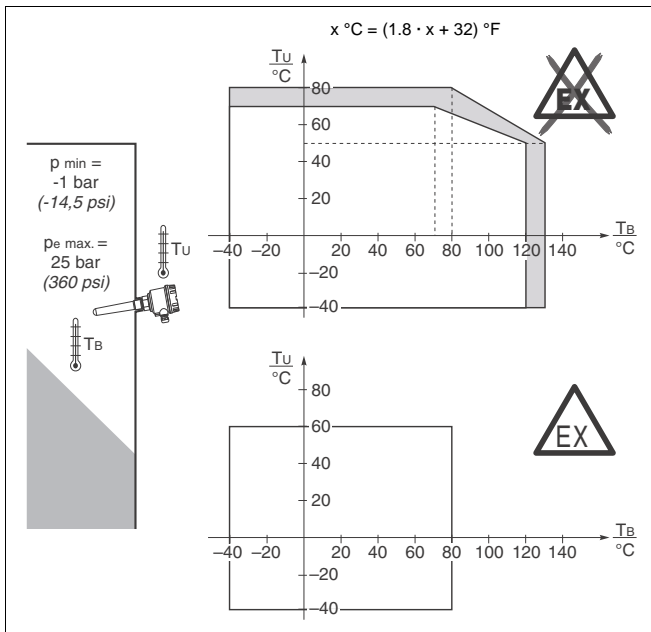




- d** Abmessungen in mm und Werkstoffe
- e** Dimensions in mm and materials
- f** Dimensions en mm et matériaux
- es** Dimensiones en mm y materiales
- i** Dimensioni in mm e materiali
- sv** Dimensioner i mm och material

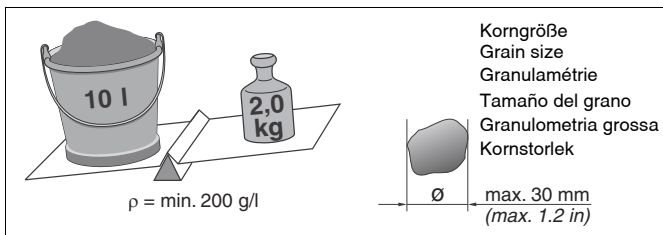
100 mm = 3.94 in  
 1 in = 25.4 mm



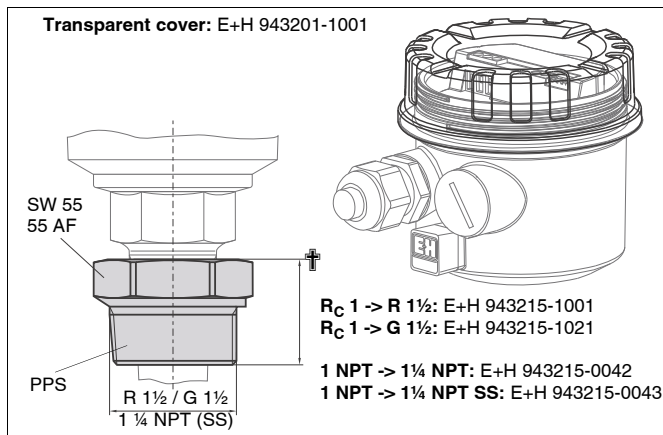


- d** Umgebungstemperatur  $T_U$   
Betriebstemperatur  $T_B$   
Druck  $p_e$
- e** Ambient temperature  $T_U$   
Operating temperature  $T_B$   
Operating pressure  $p_e$
- f** Température ambiante  $T_U$   
Température de service  $T_B$   
Pression de service  $p_e$
- es** Temperatura ambiente  $T_U$   
Temperatura de trabajo  $T_B$   
Presión de trabajo  $p_e$
- i** Temperatura ambiente  $T_U$   
Temperatura d'esercizio  $T_B$   
Pressione d'esercizio  $p_e$
- sv** Omgivande temperatur  $T_U$   
Drifttemperatur  $T_B$   
Drifttryck  $p_e$

- d** Schüttgewicht  $\rho$
- e** Solids density  $\rho$
- f** Densité apparente  $\rho$
- es** Densidad de las mercancías  $\rho$
- i** Densità dei solidi  $\rho$
- sv** Skrymdensitet  $\rho$



- d** Zubehör
- e** Accessories
- f** Accessoires
- es** Accesorios
- i** Accessori
- sv** Tillbehör





**d Funktionsoptimierung**

Eine Änderung der Schalterstellung ist nur unter folgenden Bedingungen zu empfehlen:

- bei Neigung zur starker Ansatzbildung an der Sonde
  - beim Einbau in nicht-metallische Behälter.
- Einstellung siehe Tabelle auf Seite 18.

**es: Optimización del funcionamiento**

El ajuste del interruptor sólo deberá variarse si se dan las siguientes condiciones:

- tendencia a producirse fuertes adherencias en la sonda
- montaje en un depósito no metálico.

En la tabla de la pág. 18 se indica e ajuste adecuado.

**e Optimising Performance**

The switch setting should be changed only if the following conditions are met:

- tendency to heavy build-up on the probe
- mounting in a non-metallic vessel.

The appropriate setting is shown in the table on page18.

**i Ottimizzazione delle prestazioni**

L'impostazione del microinterruttore dovrebbe essere cambiata solo in presenza delle condizioni sotto elencate:

- tendenza a consistenti depositi sulla sonda
- montaggio in serbatoio non metallico.

L'appropriata impostazione è mostrata nella tabella a pag. 18.

**f Optimisation de fonction**

Une modification de la position du commutateur est seulement recommandée dans les cas suivants:

- dépôt important sur la sonde
- montage sur réservoirs non métalliques.

Réglage voir tableau page 18.

**sv: Optimera prestanda**

Brytarinställningen bör endast ändras under följande förhållanden:

- tendens till tunga avlagringar på sonden
- monterad på kärl som inte är av metall.

Lämplig inställning visas i tabellen på sidan 18.

**d** Behälter  
 M = metallisch  
 N = nichtmetallisch



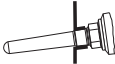









**e** Vessel  
 M = metallic  
 N = non-metallic

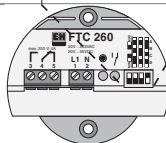
**f** Réservoir  
 M = métallique  
 N = non métallique

**es** Depósito  
 M = metálico  
 N = non metálico

**i** Serbatoio  
 M = metallico  
 N = non metallico

**sv** Kärli  
 M =metall  
 N =icke-metall

<b>A</b>			N	$\epsilon_r > 1.6$	
			M	—	
<b>B</b>			N	$\epsilon_r > 2.0$	
			M	$\epsilon_r > 1.6$	
<b>C</b>			N	$\epsilon_r > 2.5$	
			M	$\epsilon_r > 2.0$	
<b>D</b>			N	$\epsilon_r > 3.5$	
			M	$\epsilon_r > 2.5$	



- d** TI 287F/00/de Technische Information für den Füllstandgrenzschalter Minicap FTC 260
- e** TI 287F/00/en Technical Information for level limit switch Minicap FTC 260
- f** TI 287F/00/fr Information technique pour le détecteur de niveau Minicap FTC 260
- es** TI 287F/00/es Informatió tècnica sobre el detector límite Minicap FTC 260
- i** TI 287F/00/it Informazioni tecniche per l'interruttore di livello Minicap FTC 260
- sv** TI 287F/00/sv Teknisk information för nivålägesbrytare Minicap FTC 260

- d** Sicherheitshinweise (ATEX)
- e** Safety instructions (ATEX)
- f** Conseils de sécurité (ATEX)
- es** Instrucciones de seguridad (ATEX)
- i** Istruzioni di sicurezza (ATEX)
- sv** Säkerhetsanvisningar (ATEX)

XA 011F

CE  II 1/3 D

- d** **Ergänzende Dokumentation**
- e** **Supplementary Documentation**
- f** **Documentation complémentaire**
- es** **Documentación adicional**
- i** **Documentazione supplementare**
- sv** **Ytterligare dokumentation**

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

---