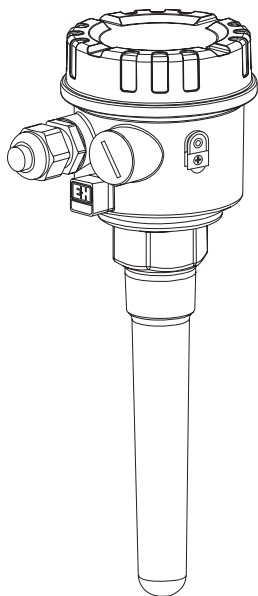


KA 093F/00/a6/03.98
017476-0000

minicap FTC 260



- d** Füllstandgrenzscharter
- e** Level Limit Switch
- f** Détecteur de niveau
- es** Detector de nivel
- i** Interruttore di livello
- ru** Предельный выключатель
уровня заполнения

Endress + Hauser



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

ru Оглавление

Указания по технике безопасности	4
Примеры монтажа	5
Монтаж	6
Настройка и подключение	7
Технические данные	12
Принадлежности	16
Оптимизация работы	18
Дополнительная документация	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.

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).



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 **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).



Atención!

= Prohibido; peligro de mal funcionamiento o de destrucción.

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.



Attenzione!

= Vietato; pericolo di malfunzionamento o di distruzione.

ru **Указания по технике безопасности**

Minicap FTC 260 может использоваться только в качестве предельного выключателя уровня заполнения. При ненадлежащем использовании он может стать источником опасности. Монтаж, подключение, ввод в эксплуатацию и технический уход за прибором вправе выполнять только квалифицированный и имеющий допуск персонал, обязательно учитывая при этом:

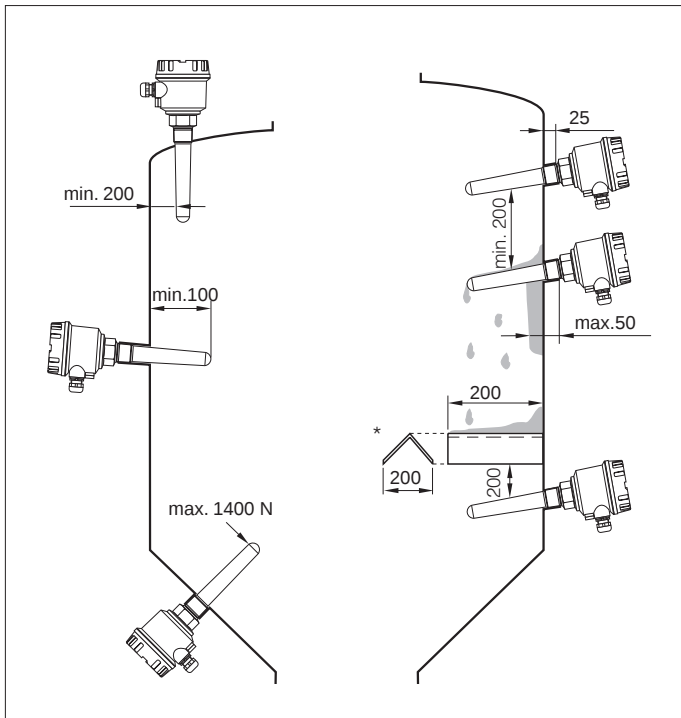
- данную инструкцию,
- соответствующие нормы и стандарты,
- законодательные предписания,
- сертификаты (в зависимости от области применения)



Внимание!

= Запрещается!

Будет иметь следствием погрешности в работе или даже разрушение прибора.



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

ru Примеры монтажа

* Защитный навес.

100 mm = 3,94 дюйма

1 дюйм = 25,4 mm

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

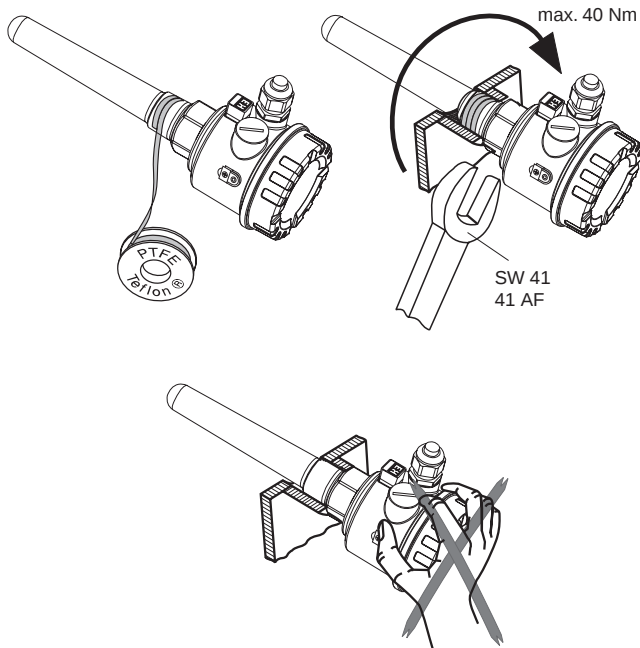
Roscar el Minicap a la
conexión a proceso.
No girar el cabezal!

i Montaggio

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

ru Монтаж

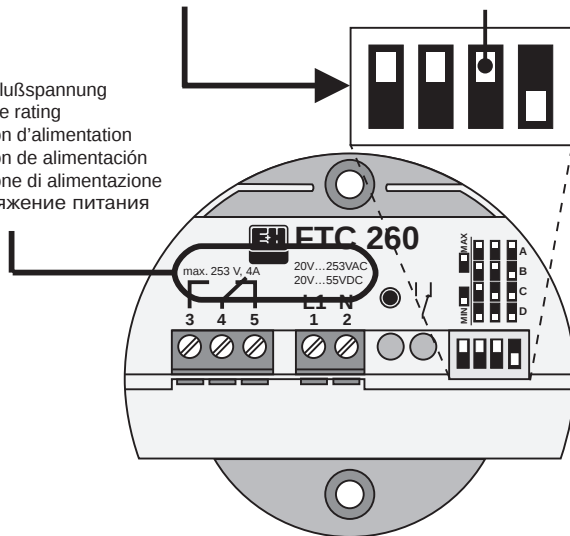
Ввинтите Миникап.
Захват при этом
производите **не за корпус**
прибора!



Werkseinstellung
Factory settings
Réglages usine
Ajustes de fábrica
Impostazione di fabbrica
Заводская настройка

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

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



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.

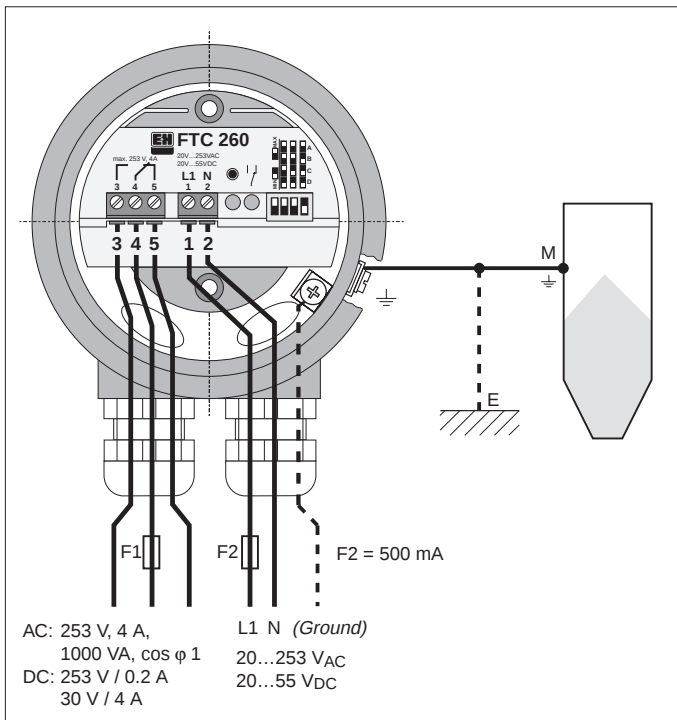
es Ajuste y conexión

Atención al tipo de electrónica empleada.

i Messa in marcia e collegamento

Tenere conto del tipo di inserto elettronico.

ru Настройка и подключение Учитывайте тип электронного блока.



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

ru Подключение FTC 260

Подключение
для постоянного и
переменного тока.

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

d Sicherheitsschaltung wählen.

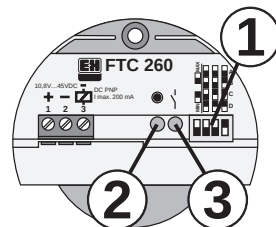
e Setting fail-safe mode.

f Choisir la commutation de sécurité.

es Ajuste del modo de seguridad.

i Impostare la modalità di sicurezza.

ru Выбор режима защиты.



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).

e Function

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

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).

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 pag. 17.

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.

ru Принцип действия

Принцип действия выставлен приведением переключателя в положение В (заводская настройка) и изменять его не требуется. Оптимизация работы для определенных материалов возможна путем изменения положения переключателя (см. стр. 17–18).

d Technische Daten

Produktschlüssel

e Technical Data

Product structure

f Caractéristiques techniques

Référence de commande

es Datos técnicos

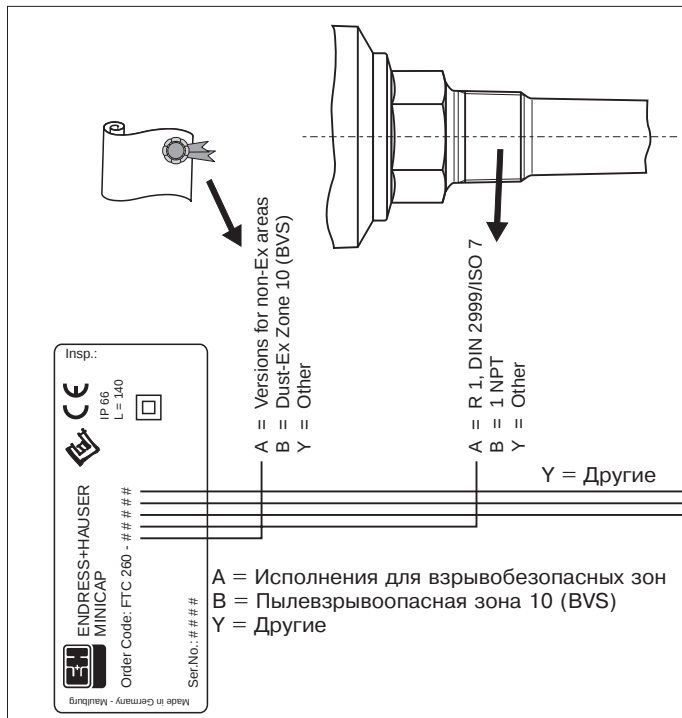
Estructura de producto

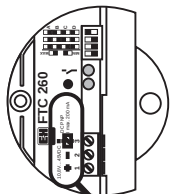
i Dati tecnici

Struttura del prodotto

ru Технические данные

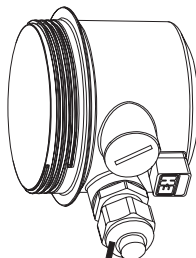
Код изделия





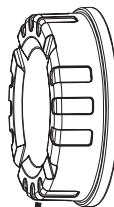
2 = 10.8...45V DC
 4 = 20...253V AC/20...55V DC
 9 = Other

9 = Другие



A = Pg 13.5, IP 66
 B = 1/2 NPT
 C = G 1/2
 D = M 20x1.5
 Y = Other

Y = Другие



1 = None
 2 = Transparent cover
 9 = Other

1 = Без крышки
 2 = Прозрачная крышка
 9 = Другие

d Abmessungen in mm
und Werkstoffe

e Dimensions in mm
and materials

f Dimensions en mm
et matériaux

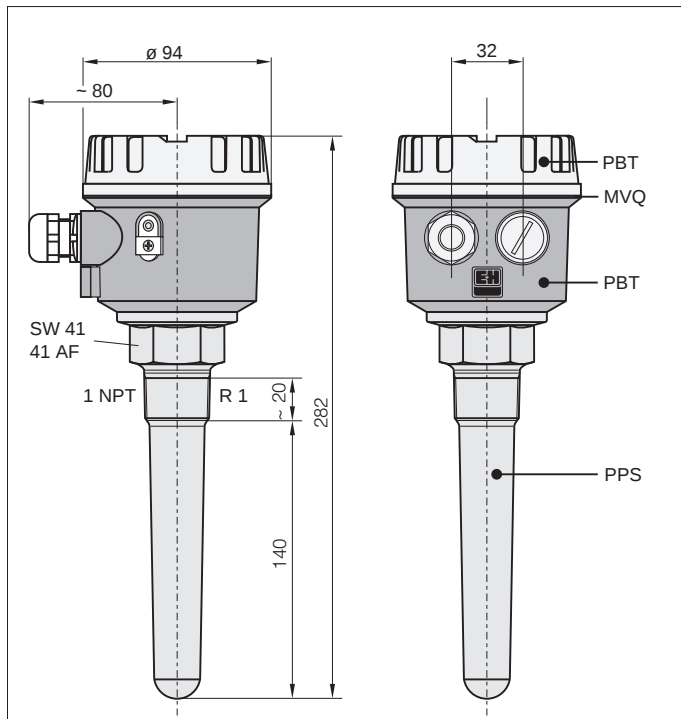
es Dimensiones en mm
y materiales

i Dimensioni in mm
e materiali

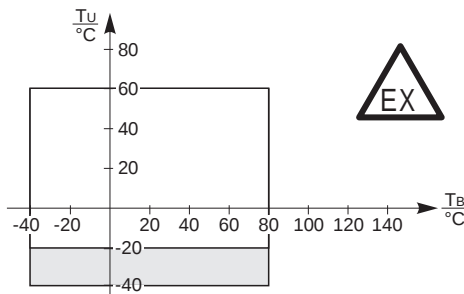
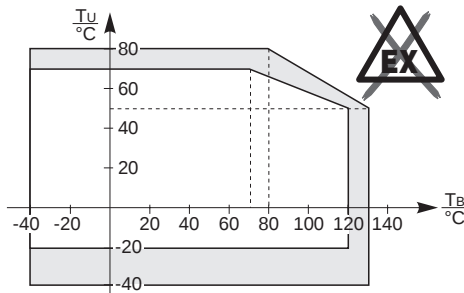
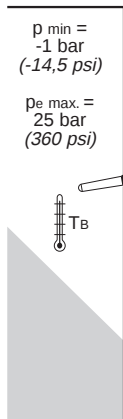
ru Размеры в мм и
материалы

100 мм = 3,94 дюйма
1 дюйм = 25,4 мм

100 mm = 3.94 in
1 in = 25.4 mm

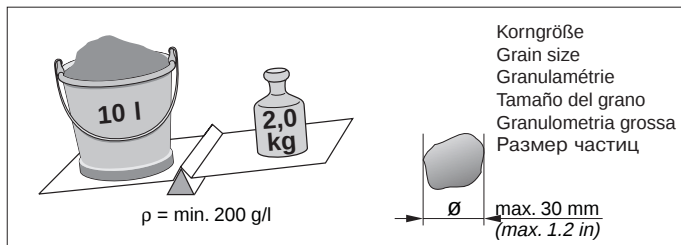


$$x\text{ }^{\circ}\text{C} = (1.8 \cdot x + 32)\text{ }^{\circ}\text{F}$$

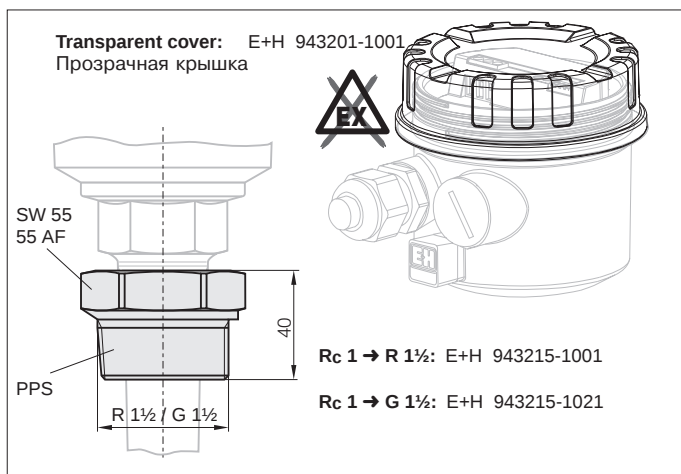


- d** Umgebungstemperatur T_U
Betriebstemperatur T_B
Druck p_e
- e** Ambient temperature T_U
Operating temperature T_B
Operating pressure p_e
- f** Température ambiante T_U
Température de service T_B
Pression de service p_e
- es** Temperatura ambiente T_U
Temperatura de trabajo T_B
Presión de trabajo p_e
- i** Temperatura ambiente T_U
Temperatura d'esercizio T_B
Pressione d'esercizio p_e
- ru** Температура окружающей среды T_U
Рабочая температура T_B
Давление p_e

- d** Schüttgewicht ρ
- e** Solids density ρ
- f** Densité apparente ρ
- es** Densidad de las mercancías ρ
- i** Densità dei solidi ρ
- ru** Насыпной объемный вес ρ



- d** Zubehör
- e** Accessories
- f** Accessoires
- es** Accesorios
- i** Accessori
- ru** Принадлежности



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 page 18.

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.

ru Оптимизация работы

Изменять положения ползунов переключателя рекомендуется только в следующих случаях:

- при сильном образовании отложений на датчике,
- при монтаже в неметаллических емкостях.

Настройка — см. таблицу на стр. 18.

d Behälter
M = metallisch
N = nichtmetallisch

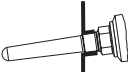
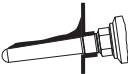
e Vessel
M = metallic
N = non-metallic

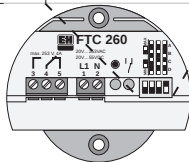
f Réservoir
M = métallique
N = non métallique

es Depósito
M = metálico
N = non metálico

i Serbatoio
M = metallico
N = non metallico

ru Емкость
M = металлическая
N = неметаллическая

A		 N $\epsilon_r > 1.6$	
		M —	
B		N $\epsilon_r > 2.0$	
		M $\epsilon_r > 1.6$	
C		N $\epsilon_r > 2.5$	
		M $\epsilon_r > 2.0$	
D		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 técnica sobre el detector límite Minicap FTC 260
- i** TI 287F/00/it Informazioni tecniche per l'interruttore di livello Minicap FTC 260
- ru** TI 287F/00/ru Техническое описание предельного выключателя уровня заполнения FTC 260

- d** **Ergänzende Dokumentation**
- e** **Supplementary Documentation**
- f** **Documentation complémentaire**
- es** **Documentación adicional**
- i** **Documentazione supplementare**
- ru** **Дополнительная документация**

Austria

Endress+Hauser Ges.m.b.H.
Wien
Tel. (01) 88056-0, Fax (01) 88056-35

Belgium / Luxembourg

Endress+Hauser S.A./N.V.
Brussels
Tel. (02) 2480600, Fax (02) 2480553

Canada

Endress+Hauser Ltd.
Burlington, Ontario
Tel. (905) 6819292, Fax (905) 6819444

Denmark

Endress+Hauser A/S
Søborg
Tel. (31) 673122, Fax (31) 673045

Finland

Endress+Hauser Oy
Espoo
Tel. (90) 8596155, Fax (90) 8596055

France

Endress+Hauser
Huningue
Tel. 89696768, Fax 89694802

Germany

Endress+Hauser Meßtechnik GmbH+Co.
Weil am Rhein
Tel. (0180)3212823, Fax (07621)975775

Great Britain

Endress+Hauser Ltd.
Manchester
Tel. (0161) 2865000, Fax (0161)
9981841

Hong Kong

Endress+Hauser (H.K.) Ltd.
Hong Kong
Tel. 25283120, Fax 28654171

Italy

Endress+Hauser Italia S.p.A.
Cernusco s/N Milano
Tel. (02) 92106421, Fax (02) 92107153

Japan

Sakura Endress Co., Ltd.
Tokyo
Tel. (0422) 540611, Fax (0422) 550275

Malaysia

Endress+Hauser (M) Sdn. Bhd.
Petaling Jaya, Selangor Darul Ehsan
Tel. (03) 7334848, Fax (03) 7338800

Netherlands

Endress+Hauser B.V.
Naarden
Tel. (035) 6958611, Fax (035) 6958825

Norway

Endress+Hauser A/S
Tranby
Tel. (032) 851085, Fax (032) 851112

Singapore

Endress+Hauser (S.E.A.) Pte., Ltd.
Singapore
Tel. 4688222, Fax 4666848

South Africa

Endress+Hauser Pty. Ltd.
Sandton
Tel. (011) 4441386, Fax (011) 4441977

Spain

Endress+Hauser S.A.
Barcelona
Tel. (93) 4803366, Fax (93) 4733839

Sweden

Endress+Hauser AB
Sollentuna
Tel. (08) 6261600, Fax (08) 6269477

Switzerland

Endress+Hauser AG
Reinach/BL 1
Tel. (061) 7156222, Fax (061) 7111650

Thailand

Endress+Hauser Ltd.
Bangkok
Tel. (2) 9967811-20, Fax (2) 9967810

USA

Endress+Hauser Inc.
Greenwood, Indiana
Tel. (317) 535-7138, Fax (317) 535-1489

International

Endress+Hauser GmbH+Co.
Instruments International
Weil am Rhein
Tel. (07621) 97502, Fax (07621) 975345
<http://www.endress.com>
12.97



017476-0000