



Level



Pressure



Flow



Temperature



Liquid
Analysis



Registration



Systems
Components



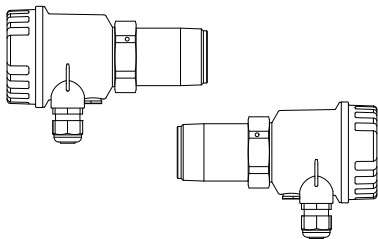
Services



Solutions

Operating Instructions

Soliwave FQR56, FDR56



de - Mikrowellenschranke

en - Microwave barrier

fr - Barrière à micro-ondes

es - Barrera de microondas

it - Barriera a microonde

fi - Mikroaaltokenno

de - Inhalt

Sicherheitshinweise	4
Geräte-Identifikation	6
Sicherheitshinweise (EX)	10
Einbaulage	11
Montage	17
Anschluss	30
Hinweise zur Symbolik	42
Anzeige- und Bedienelemente	43
Einstellungen	47
Fehlersuche	68
Ersatzteile	74
Technische Daten	76
Zulassungen	78
Ergänzende Dokumentation	83

en - Contents

Notes on safety	4
Device identification	6
Notes on safety (EX)	10
Installation position	11
Installation	17
Wiring	30
References to the symbols	42
Display and control elements	43
Settings	47
Troubleshooting	69
Spare parts	74
Technical data	76
Approvals	78
Supplementary documentation	83

fr - Sommaire

Consignes de sécurité	4
Identification de l'appareil	6
Consignes de sécurité (EX)	10
Position de montage	11
Montage	17
Raccordement	30
Symboles utilisés	42
Éléments d'affichage et de configuration	43
Réglages	47
Recherche des défauts	70
Pièces de rechange	74
Caractéristiques techniques	76
Agréments	78
Documentation complémentaire	83

es - Índice de contenido

Notas sobre seguridad	5
Identificación del aparato	6
Notas sobre seguridad (EX)	10
Posición de instalación	11
Instalación	17
Conexión	30
Significado de los símbolos	42
Indicador y elementos de control	43
Ajustes	47
Guía de solución de averías	71
Repuestos	74
Datos técnicos	76
Autorización	78
Documentación adicional	83

it - Sommario

Note sulla sicurezza	5
Identificazione dell'apparecchiatura	6
Note sulla sicurezza (EX)	10
Posizione di installazione	11
Installazione	17
Collegamento	30
Riferimento dei simboli	42
Display ed elementi operativi	43
Impostazione	47
Ricerca guasti	72
Ricambi	74
Dati tecnici	76
Omologazioni	78
Documentazione supplementare	83

fi - Sisällysluettelo

Turvallisuusohjeet	4
Laitteen tunnusmerkintä	6
Turvallisuusohjeet (EX)	10
Asennusasento	11
Asennus	17
Johdotus	30
Symboleita koskevat ohjeet	42
Näyttö- ja säätölaitteet	43
Asetukset	47
Vianetsintä	69
Varaosat	74
Tekniset tiedot	76
Hyväksynät	78
Täydentävät asiakirjat	83

de - Sicherheitshinweise

Bei unsachgemäßem Einsatz des Geräts 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 und in Betrieb genommen werden.

en - Notes on safety

If used incorrectly it is possible that application-related dangers may arise. The device may be installed, connected, commissioned, operated and maintained **by qualified and authorized personnel only** under strict observance of these operating instructions, any relevant standards, legal requirements and, where appropriate, the certificates.

fr - Consignes de sécurité

Une utilisation non conforme de l'appareil peut constituer une source de danger.

Seul un personnel spécialisé et qualifié, dûment habilité, est autorisé à monter, raccorder et mettre en service l'appareil en respectant les instructions du présent manuel de mise en service ainsi que les normes en vigueur, les directives légales et les certificats (selon l'application).

es - Notas sobre seguridad

Este aparato puede representar un peligro si no es utilizado debidamente. La instalación, conexión y puesta en funcionamiento del aparato debe ser llevada a cabo exclusivamente por **personal técnico cualificado y autorizado** bajo observación especial de estas instrucciones de manejo, las normas correspondientes, las disposiciones legales y de los certificados (según el tipo de aplicación).

it - Note sulla sicurezza

In caso di utilizzo non corretto dell'apparecchiatura possono venire generati dei pericoli. L'apparecchiatura può essere installata, collegata e **messa in funzione solo da parte di personale specializzato, qualificato e autorizzato** che tenga conto in particolare delle presenti istruzioni per l'uso, delle norme applicabili, delle prescrizioni di legge e dei certificati (a seconda dell'applicazione).

fi - Turvallisuusohjeet

Laitteen virheellinen käyttö voi aiheuttaa vaaraa kulloisenkin käyttösovelluksen mukaan. Laitteen asennus, kytkentä, käyttöönotto, käyttö ja huolto on sallittu **vain koulutetulle ja valtuutetulle henkilökunnalle**, jonka tulee noudattaa tarkasti näitä käyttöohjeita, asiaankuuluvia normeja, lakimääräyksiä ja mahdollisia sertifikaatteja.

de - Geräte-Identifikation

en - Device identification

fr - Identification de
l'appareil

es - Identificación del aparato

it - Identificazione
dell'apparecchiatura

fi - Laitteen tunnusmerkintä



Order code FDR56

#####

#####

#####

#####

#####

AA

Standard / Standard / Standard /
Estándar / Standard / Standardi

BA ATEX II 1/2D Ex ta/tb IIIC T102°C Da/Db IP66

IA ATEX II 2D Ex tb IIIC T102°C Db IP66

99 IECEX Ex ta/tb IIIC T102°C Da/Db IP66

99 IECEX Ex tb IIIC T102°C Db IP66

*1

1

Füllstand SPDT / Level SPDT /

Niveau de remplissage SPDT / Nivel SPDT /

Livello SPDT / Taso SPDT

2 4 ... 20 mA

3 Solid-State-Relais / Solid-State relay /

Relais état solide / Relé de estado sólido /

Relè stato solido / Puolijohderele

*1

A

85 ... 253 VAC, 50/60 Hz

E 20 ... 60 VDC

9 20 ... 30 VAC, 50/60 Hz

*1

A F 16 Polyester, IP66
 B F 15 316L, IP66
 C F 15 316L, IP66 + Schauglas / sight glass /
 Hublot / Cristal / Display visualizzazione / tarkastuslasi
 Y *1

A Verschraubung M20 / Gland M20 /
 Presse-étoupe M20 / Prensaestopas M20 /
 Raccordo a vite M20 / Kierrelitos M20
 D Gewinde ½ NPT / Thread ½ NPT /
 Raccord fileté ½ NPT / Rosca ½ NPT /
 Filettatura ½ NPT / Kierre ½ NPT
 Y *1

XFA R 1½, EN 10226, Alu
 VEA 1½ NPT, ANSI, Alu
 XF2 R 1½, EN 10226, 316Ti
 VE2 1½ NPT, ANSI, 316Ti
 YYY *1

1 PTFE
 2 Keramik / Ceramic / Céramique /
 Cerámica / Ceramica / Keramiikka
 9 *1

*1 Sonderausführung / Special equipment /
 Version spéciale / Ejecución especial /
 Versione speciale / Erikoisversio

de - Geräte-Identifikation
en - Device identification
fr - Identification de l'appareil
es - Identificación del aparato
it - Identificazione dell'apparecchiatura
fi - Laitteen tunnusmerkintä

Order code FQR56
 # # # # #

AA Standard / Standard / Standard /
 Estándar / Standard / Standardi
 BA ATEX II 1/2D Ex ta/tb IIIC T102°C Da/Db IP66
 IA ATEX II 2D Ex tb IIIC T102°C Db IP66
 99 IECEX Ex ta/tb IIIC T102°C Da/Db IP66
 IECEX Ex tb IIIC T102°C Db IP66
 *1



A 85 ... 253 VAC, 50/60 Hz
 E 20 ... 60 VDC
 9 20 ... 30 VAC, 50/60 Hz
 *1

A F16 Polyester, IP66
 B F15 316Ti, IP66
 Y *1

A Verschraubung M20 / Gland M20 /
 Presse-étoupe M20 / Prensaestopas M20 /
 Raccordo a vite M20 / Kierrelitos M20
 D Gewinde ½ NPT / Thread ½ NPT /
 Raccord fileté ½ NPT / Rosca ½ NPT /
 Filettatura ½ NPT / Kierre ½ NPT
 *1

XFA R 1½, EN 10226, Alu
VEA 1½ NPT, ANSI, Alu
XF2 R 1½, EN 10226, 316Ti
VE2 1½ NPT, ANSI, 316Ti
YYY *1

1 PTFE

2 Keramik / Ceramic / Céramique /
Cerámica / Ceramica / Keramiikka
*1

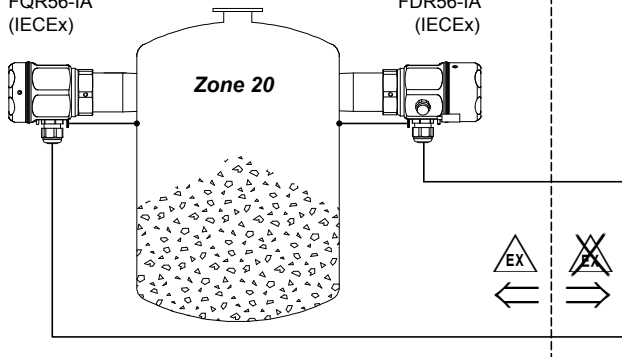
*1 Sonderausführung / Special equipment /
Version spéciale / Ejecución especial /
Versione speciale / Erikoisversio

de - Sicherheitshinweise (EX)
en - Notes on safety (EX)
fr - Consignes de sécurité (EX)
es - Notas sobre seguridad (EX)
it - Note sulla sicurezza (EX)
fi - Turvallisuusohjeet (EX)

FQR56-BA
(ATEX)
FQR56-IA
(IECEX)

Zone 21

FDR56-BA
(ATEX)
FDR56-IA
(IECEX)

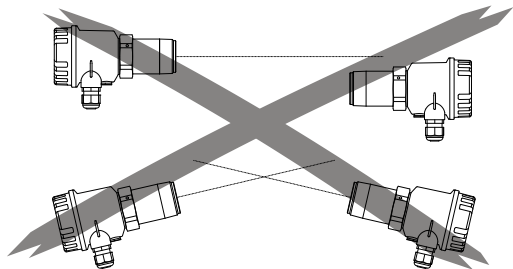
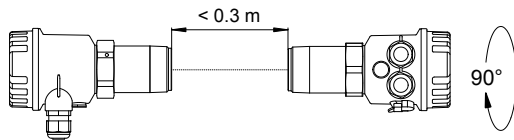
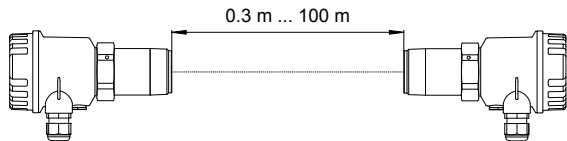


ATEX



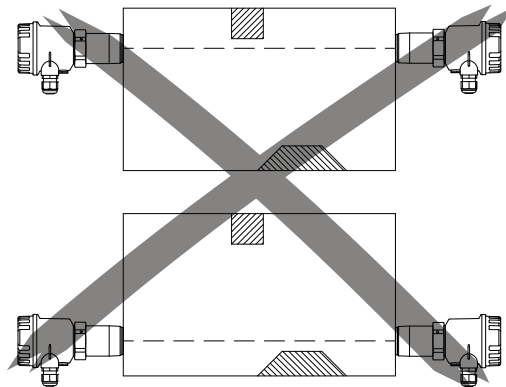
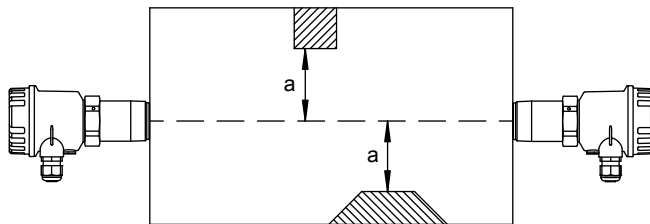
IECEX

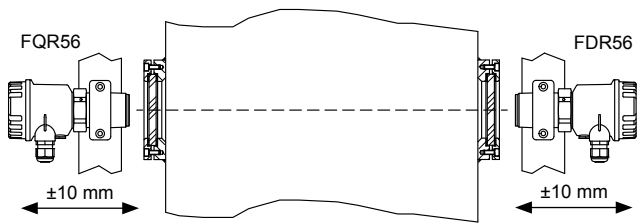




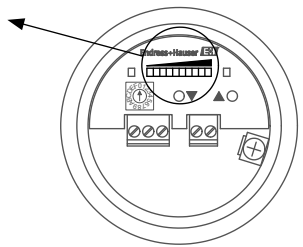
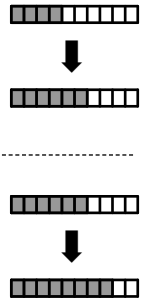
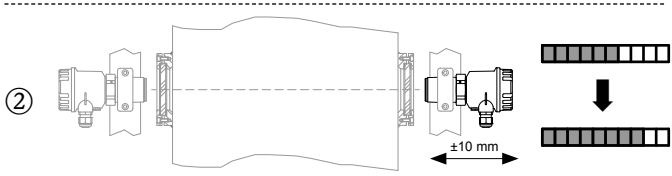
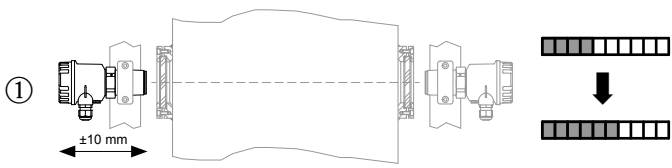
- de - Einbaulage
- en - Installation position
- fr - Position de montage
- es - Posición de instalación
- it - Posizione di installazione
- fi - Asennusasetto

- de** - Einbaulage
- en** - Installation position
- fr** - Position de montage
- es** - Posición de instalación
- it** - Posizione di installazione
- fi** - Asennusasento

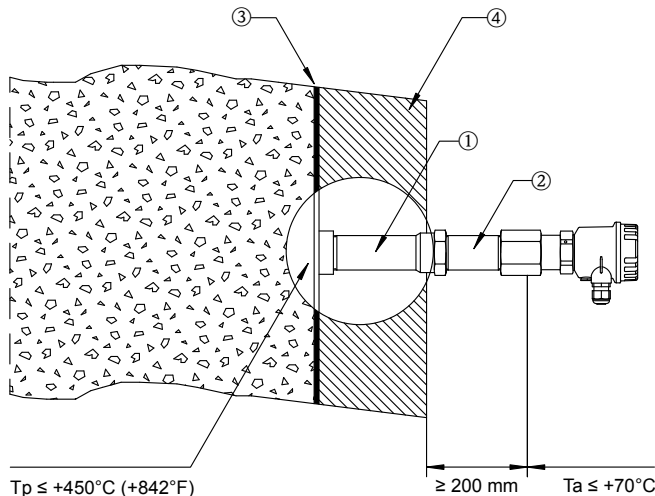




- de - Einbaulage
- en - Installation position
- fr - Position de montage
- es - Posición de instalación
- it - Posizione di installazione
- fi - Asennusasento



- de** - Einbaulage
(Hochtemperaturanwendung)
- en** - Installation position
(High-temperature application)
- fr** - Position de montage
(Application haute température)
- es** - Posición de instalación
(Aplicación de alta temperatura)
- it** - Posizione di installazione
(Applicazione alta temperatura)
- fi** - Asennusasento (korkean lämpötilan sovellus)



$T_p \leq +450^\circ\text{C}$ (+842°F)

80 ... 510 kPa*1

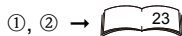
11.6 ... 74 psi*1

0.8 ... 5.1 bar*1

*1 abs. / absolute / absolu /
absoluto / assoluto / absoluuttinen.

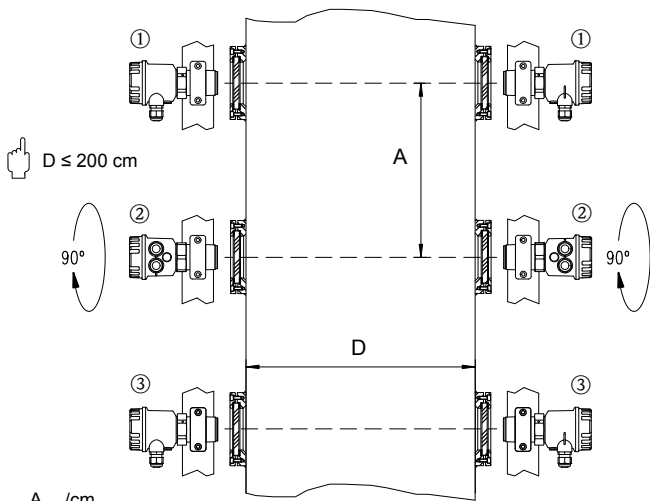
≥ 200 mm

$T_a \leq +70^\circ\text{C}$
(+158°F)

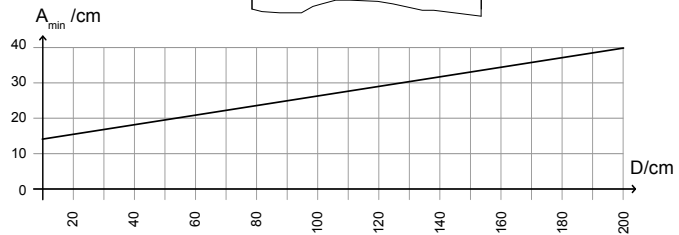


③ Wandung / Wall / Paroi / Pared / Parete / Seinämä

④ Isolierung / Insulation / Isolation / Aislamiento / Isolamento / Eriste



- de** - Einbaulage (Parallelbetrieb)
- en** - Installation position (Parallel operation)
- fr** - Position de montage (fonctionnement parallèle)
- es** - Posición de instalación (Funcionamiento paralelo)
- it** - Posizione di installazione (funzionamento in parallelo)
- fi** - Asennusasento (rinnankäyttö)



de - Einbaulage

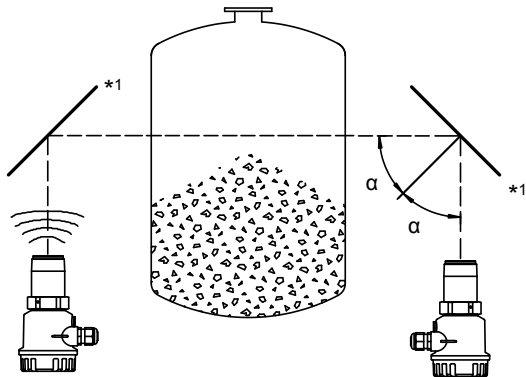
en - Installation position

fr - Position de montage

es - Posición de instalación

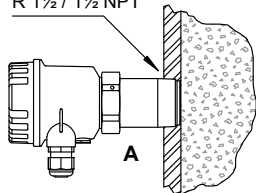
it - Posizione di installazione

fi - Asennusaseto

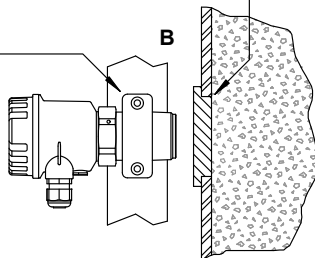


- *1 Reichweitenverringerng: 10% pro Reflektor /
Range decrease: 10% per reflector /
Réduction de la portée: 10% par réflecteur /
Disminución del alcance: 10% por reflector /
Diminuzione del raggio d'azione: 10% per ogni riflettore /
Toimintasäteen vähennys: 10 % per heijastin

R 1½ / 1½ NPT



Montageschelle*¹ /
Mounting bracket*¹ /
Collier de montage*¹ /
Placa de montaje*¹ /
Staffa di montaggio*¹ /
Asennuspidin*¹ /



*¹ 52017501:

Aluminium / Aluminum / Aluminium / Aluminio / Alluminio / Alumiini

52017502:

Kunststoff / Plastic / Mat. synthétique / Plástico / Plastica / Muovi

de - Montage


en - Installation

fr - Montage

es - Instalación

it - Installazione

fi - Asennus

A, B, C →  25

de - Montage

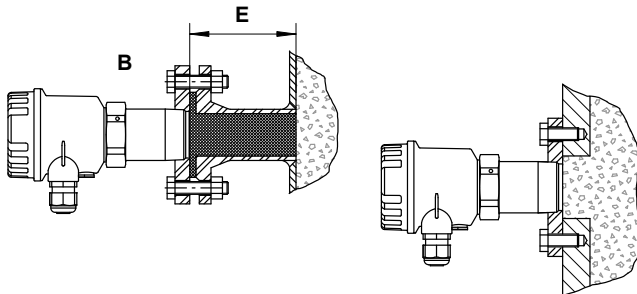
en - Installation

fr - Montage

es - Instalación

it - Installazione

fi - Asennus




Montageflansch / Installation flange / Bride de montage /
Brida de instalación / Flangia di montaggio / Asennuslaippa

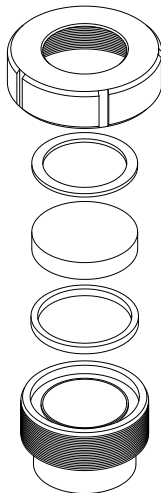
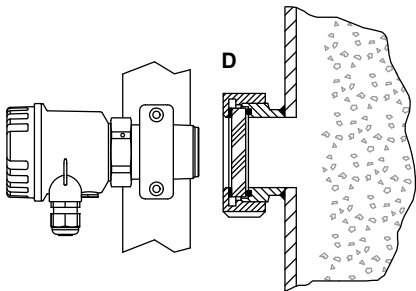
316Ti (1.4571), EN 1092-1, Rp 1½, PN16:

- 71006348 (DN40)
- 71006350 (DN50)
- 71006352 (DN100)
- 71108383 (DN40 + EN 10204-3.1)
- 71108388 (DN50 + EN 10204-3.1)
- 71108390 (DN100 + EN 10204-3.1)

316Ti (1.4571), ANSI/ASME B16.5, 1½ NPT, 150 lbs:

- 71006349 (1½")
- 71006351 (2")
- 71006353 (4")
- 71108387 (1½" + EN 10204-3.1)
- 71108389 (2" + EN 10204-3.1)
- 71108391 (4" + EN 10204-3.1)

B, E →  25



Schraub-Armatur / Screw-type sight glass fitting /
Support à visser / Adaptador roscado /
Fissaggio a vite / Ruuvattava tarkastuslasiliitin

304 (1.4301), $P \leq 600 \text{ kPa}$ (6 bar), $T \leq 200^\circ\text{C}$:

- 71026440 (DN50)
- 71026441 (DN80)
- 71026442 (DN100)

de - Montage

en - Installation

fr - Montage

es - Instalación

it - Installazione

fi - Asennus

de - Montage

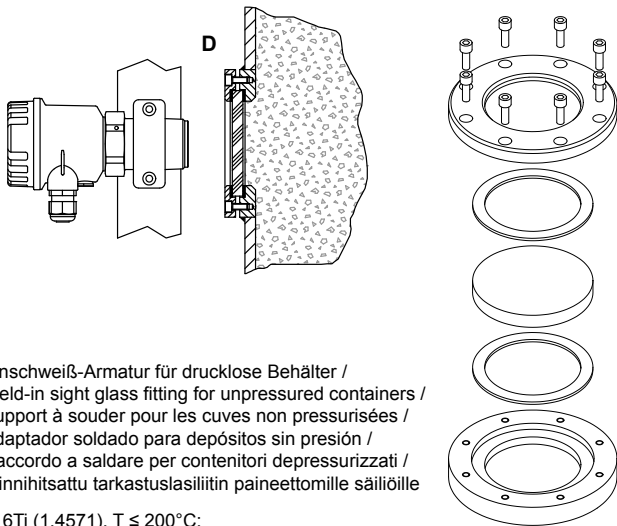
en - Installation

fr - Montage

es - Instalación

it - Installazione

fi - Asennus

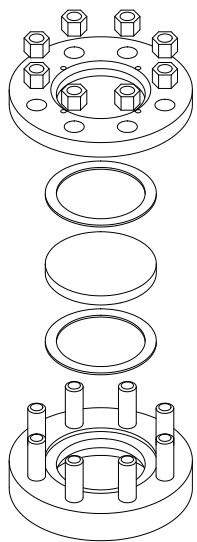
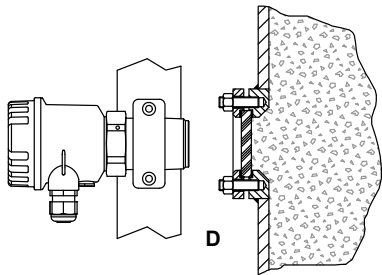


Einschweiß-Armatur für drucklose Behälter /
Weld-in sight glass fitting for unpressured containers /
Support à souder pour les cuves non pressurisées /
Adaptador soldado para depósitos sin presión /
Raccordo a saldare per contenitori depressurizzati /
Kiinnihitsattu tarkastuslasiliitin paineettomille säiliöille

316Ti (1.4571), $T \leq 200^{\circ}\text{C}$:

- 71026443 (DN50)
- 71026444 (DN80)
- 71026445 (DN100)





- de** - Montage
- en** - Installation
- fr** - Montage
- es** - Instalación
- it** - Installazione
- fi** - Asennus

Einschweiß-Armatur / Weld-in sight glass fitting /
 Support à souder / Adaptador soldado /
 Raccordo a saldare / Kiinnihitsattu tarkastuslasiliitin

316Ti/321 (1.4571/1.4541),
 P ≤ 1 MPa (10 bar), T ≤ 200°C:

- 71026446 (DN50)
- 71026447 (DN80)
- 71026448 (DN100)

de - Montage

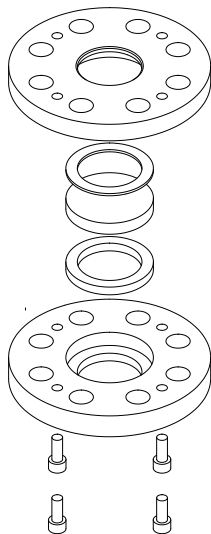
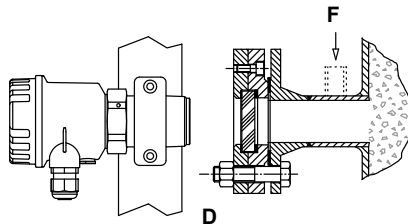
en - Installation

fr - Montage

es - Instalación

it - Installazione


fi - Asennus

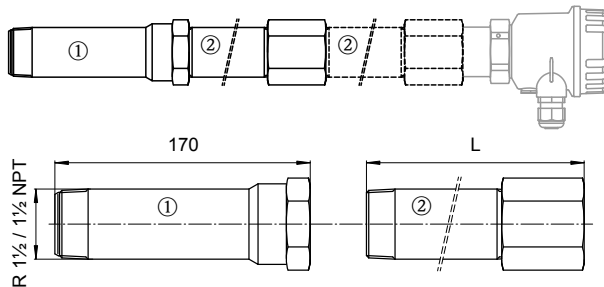


Flansch-Armatur / Flange sight glass fitting /
Support à bride / Brida de adaptación /
Raccordo a flangia / Laipallinen tarkastuslasiliitin

316Ti (1.4571), $P \leq 2.5 \text{ MPa}$ (25 bar),
 $T \leq 200^\circ\text{C}$:

- 71026449 (DN50)
- 71026450 (DN80)
- 71026451 (DN100)

D, F →  25



de - Montage
 en - Installation
 fr - Montage
 es - Instalación
 it - Installazione
 fi - Asennus

① HT-Adapter / HT adapter / Adaptateur HT /
 Adaptador Alta Temperatura / Adattatore HT / HT-adapteri

316Ti (1.4571), SW55 (55mm hex.):

- 71113441 (R 1½ / Rp 1½)
- 71113449 (1½ NPT)

② Verlängerung / Extension / Extension /
 Extensión / Estensione / Jatke

316Ti (1.4571), SW55 (55mm hex.):

- L = 225 mm: 71113450 (R 1½ / Rp 1½), 71113453 (1½ NPT)
- L = 325 mm: 71113451 (R 1½ / Rp 1½), 71113454 (1½ NPT)
- L = 525 mm: 71113452 (R 1½ / Rp 1½), 71113455 (1½ NPT)



de - Montage

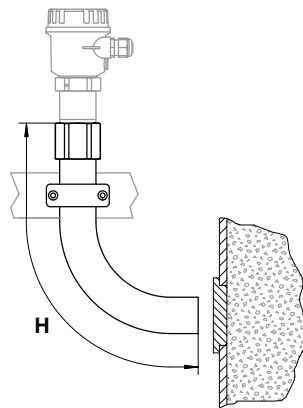
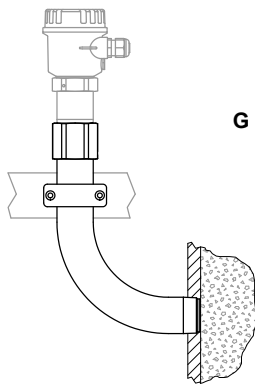
en - Installation


fr - Montage

es - Instalación

it - Installazione

fi - Asennus



G, H →  25

de - Montage

- Direkte Montage mit Einschraubgewinde (**A**)
- Fenster aus mikrowellendurchlässigem Glas oder Kunststoff (**B & C**), z. B. PTFE
- Montage bei Gefahr von Kondensatbildung an der Behälterinnenwand (**C**)
- Schauglas-Armaturen (**D**) für unterschiedliche Anwendungen mit mikrowellendurchlässigem Glasfenster
- Die maximale Länge **E** ist abhängig von der Permittivität und der Wasseraufnahme des Kunststoffmaterials, zum Beispiel PTFE:
 $E \leq 300 \text{ mm}$
- Materialansammlungen im Bereich des Stutzens (**F**) sind durch geeignete Maßnahmen zu vermeiden, zum Beispiel Verwendung von Spülluft
- Das Rohr kann aus einem beliebigen metallischen Material sein, Kanten innerhalb des Rohres (z. B. bei Übergängen) können zu einer Signalschwächung führen und sind daher möglichst zu vermeiden (**G**). Die Rohrlänge **H** spielt aufgrund des Hohlleitereffekts keine Rolle.

en - Installation

- Direct installation with threaded connection (**A**)
- Window of microwave-permeable glass or plastic (**B & C**), e.g. PTFE
- Installation with danger of condensation on the container's inner wall (**C**)
- Sight glass fittings (**D**) for various applications with microwave-permeable windows made of glass
- The maximum length **E** depends on the permittivity and the water absorption of the plastic material, example PTFE:
 $E \leq 300 \text{ mm}$
- Fouling (material accumulation) in the nozzle area (**F**) should be avoided in a suitable manner, e.g. by purge air
- The pipe can be made of any desired metallic material, edges inside the pipe (e.g. at transitions) can cause signal attenuation and thus should be avoided wherever possible (**G**). The length **H** of the pipe is unimportant due to the waveguide effect.

fr - Montage

- Montage direct avec raccord fileté (**A**)
- Fenêtre en verre ou en matière synthétique (**B** et **C**), par exemple PTFE
- Montage en cas de risque de condensation sur la paroi interne de la cuve (**C**)
- Supports (**D**) pour différentes applications avec fenêtre en verre
- La longueur maximale **E** est fonction de la permittivité et de l'absorption d'eau du matériau synthétique, par exemple du PTFE:
 $E \leq 300 \text{ mm}$
- Il convient d'éviter les accumulations de matière à proximité du piquage (**F**) de façon appropriée (par ex. en utilisant de l'air de purge)
- La conduite peut être en n'importe quel matériau métallique, les arêtes dans la conduite (par ex. aux transitions) peuvent entraîner une atténuation du signal et doivent donc être évitées dans la mesure du possible (**G**). La longueur **H** de la conduite n'a aucune importance en raison de de l'effet de guide d'ondes.

es - Instalación

- Instalación directa con conexión roscada (**A**)
- Ventana de vidrio que permite el paso de microondas o de plástico (**B & C**), por ejemplo PTFE
- Instalación con peligro de condensación del agua en la pared interior del contenedor (**C**)
- Adaptadores de vidrio (**D**) para varias aplicaciones con ventanas de vidrio que permiten el paso de microondas.
- La longitud máxima **E** depende de la permitividad y de la absorción de agua del material plástico, ejemplo PTFE: $E \leq 300 \text{ mm}$
- Debe evitarse la acumulación de producto en la tubuladura (**F**) (p.e. con purga de aire)
- La tubería puede realizarse en cualquier tipo de material metálico. Es preciso evitar en la medida de lo posible los cantos en el interior de la tubería (por ejemplo, en las transiciones), que podrían disminuir el nivel de señal (**G**). El valor de la longitud **H** de la tubería no es relevante debido al efecto de la guía de ondas.

it - Installazione

- Montaggio con raccordo filettato (**A**)
- Finestrella in vetro o plastica permeabile alle microonde (**B & C**), es. PTFE
- Montaggio in presenza di rischio di formazione di condensa sulle pareti interne dell'involucro (**C**)
- Disponibili accessori di montaggio per finestra (**D**) per diverse applicazioni con finestre in vetro permeabili alle microonde
- La lunghezza massima **E** dipende dalla permittività nonché dall'assorbimento d'acqua del materiale plastico, esempio PTFE:
 $E \leq 300 \text{ mm}$
- Raccolta di materiale nella zona del collo (**F**), sono da evitare con misure idonee, ad es. con aria di lavaggio.
- Il tubo può essere di un materiale metallico a scelta; è preferibile evitare qualsiasi spigolo all'interno del tubo (ad es. giunti) che potrebbero causare un indebolimento del segnale (**G**). La lunghezza del tubo **H** non influenza l'effetto di guida d'onda.

fi - Asennus

- Suora asennus kierreltiännällä (**A**)
- Ikkuna mikroaaltoja läpäisevästä lasista tai muovista (**B & C**), esim. PTFE
- Asennus säiliön sisäseinämän (**C**) päälle, jos kondenssiveden muodostumisen vaara
- Tarkastuslasiliittimiä (**D**) eri käyttötarkoituksiin mikroaaltoja läpäisevän ikkunalasin kanssa
- Suurin sallittu pituus **E** riippuu muovimateriaalin permittiivisyydestä ja veden absorptiosta, esim. PTFE: $E \leq 300 \text{ mm}$
- Likaantumista (materiaalin kerääntyminen) istukan (**F**) kohdalla tulisi välttää sopivilla toimenpiteillä, esim. ilmaa puhaltamalla
- Putki voidaan tehdä mistä tahansa metallisesta materiaalista, putken sisällä olevat reunat (esim. liitoskohdissa) voivat aiheuttaa signaalin heikkenemistä ja siksi niitä pitäisi mahdollisuuksien mukaan välttää (**G**). Putken pituudella **H** ei ole mitään merkitystä aaltoputkiefektin takia.

de - Montage

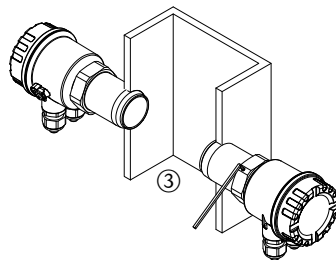
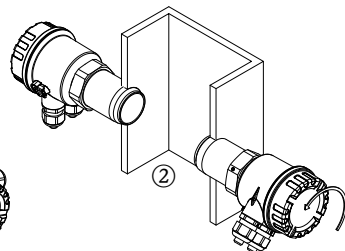
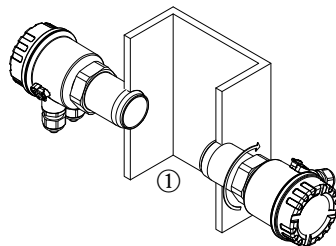
en - Installation

fr - Montage

es - Instalación

it - Installazione

fi - Asennus



- ① FDR56/FQR56 dicht einschrauben (SW55) / Screw in the FDR56/FQR56 tightly (55mm hex) / Visser FDR56/FQR56 de façon étanche (SW55) / Enrosque el FDR56/FQR56 herméticamente (55 mm hex) / Avvitare saldamente l'FDR56/FQR56 (55 mm esagonale) / Ruuvaa FDR56/FQR56 pitävästi paikalleen (55mm kuusiokanta)
- ② Elektronikgehäuse beliebig ausrichten (um 360° drehbar) / Rotate the electronic housing as desired (by 360° possible) / Orienter le boîtier électronique dans la position souhaitée (orientable de 360°) / Gire el compartimiento de la electrónica tal como sea preciso (puede rotar 360°) / Ruotare la custodia elettronica come desiderato (possibile 360°) / Käännä elektroniikkakotelo haluamaasi asentoon (voidaan kääntää 360°)
- ③ Elektronikgehäuse fixieren (SW2,5) / Secure the electronic housing (Allen head screw 2.5 AF) / Fixer le boîtier électronique (SW2,5) / Afiance el compartimiento de la electrónica (cabeza de tornillo Allen 2,5 AF) / Fissare la custodia elettronica (vite a brugola 2.5 AF) / Varmista elektroniikkakotelo paikalleen (kuusiokoloruuvi 2,5 AF)

de - Montage

en - Installation

fr - Montage

es - Instalación

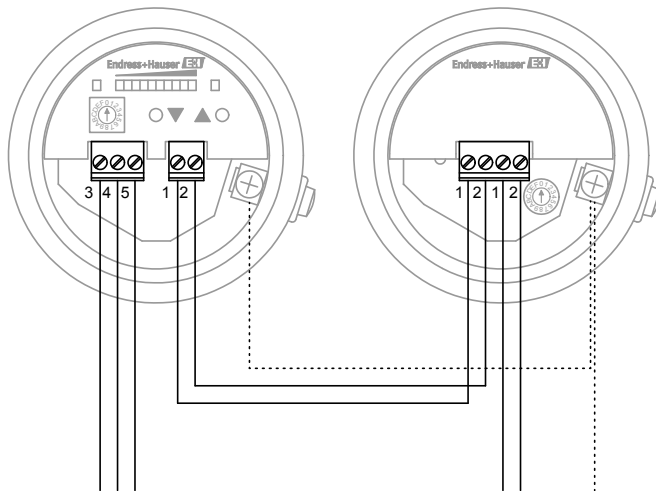
it - Installazione

fi - Asennus

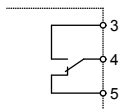
de - Anschluss
 en - Wiring
 fr - Raccordement
 es - Conexión
 it - Collegamento
 fi - Johdotus

FDR56 - # 1 # # # # #

FQR56



(1)



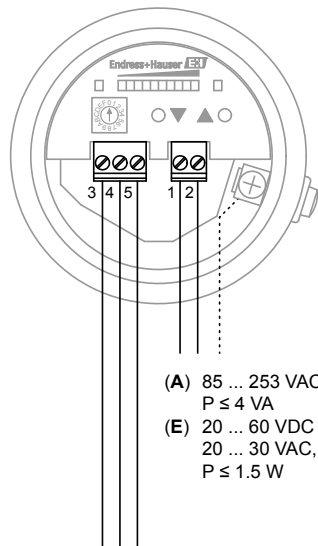
250 VAC / 6 A
 125 VDC / 0.4 A
 30 VDC / 5 A

(A) 85 ... 253 VAC, 50/60 Hz
 $P \leq 6.5 \text{ VA}$
 (E) 20 ... 60 VDC
 20 ... 30 VAC, 50/60 Hz
 $P \leq 2.5 \text{ W}$

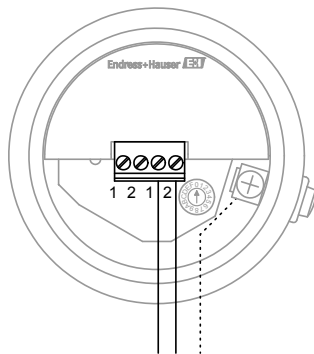


FDR56 - # 1 # # # # #

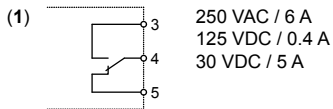
FQR56



- (A) 85 ... 253 VAC, 50/60 Hz
 $P \leq 4 \text{ VA}$
 (E) 20 ... 60 VDC /
 20 ... 30 VAC, 50/60 Hz
 $P \leq 1.5 \text{ W}$



- (A) 85 ... 253 VAC,
 50/60 Hz
 $P \leq 2.5 \text{ VA}$
 (E) 20 ... 60 VDC /
 20 ... 30 VAC,
 50/60 Hz
 $P \leq 1 \text{ W}$



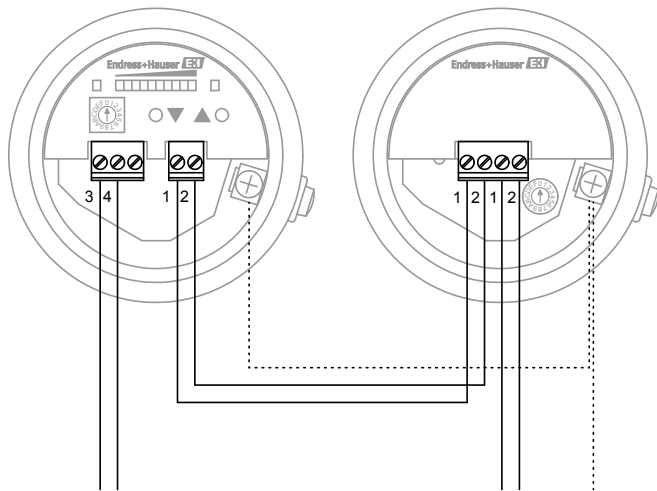
- de - Anschluss
 en - Wiring
 fr - Raccordement
 es - Conexión
 it - Collegamento
 fi - Johdotus



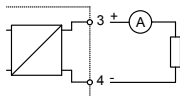
de - Anschluss
 en - Wiring
 fr - Raccordement
 es - Conexión
 it - Collegamento
 fi - Johdotus

FDR56 - # 2 # # # # #

FQR56



(2)



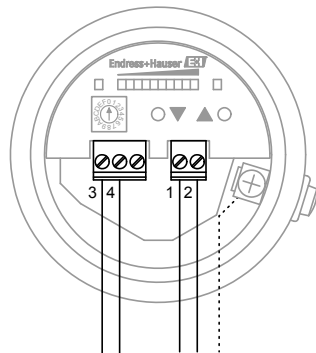
4 ... 20 mA
 $R \leq 600 \Omega$

- (A) 85 ... 253 VAC, 50/60 Hz
 $P \leq 6.5 \text{ VA}$
 (E) 20 ... 60 VDC
 20 ... 30 VAC, 50/60 Hz
 $P \leq 2.5 \text{ W}$

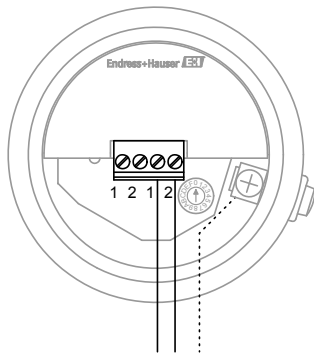


FDR56 - # 2 # # # #

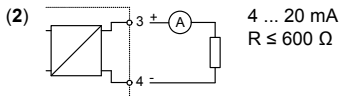
FQR56



- (A) 85 ... 253 VAC, 50/60 Hz
 $P \leq 4 \text{ VA}$
(E) 20 ... 60 VDC /
20 ... 30 VAC, 50/60 Hz
 $P \leq 1.5 \text{ W}$



- (A) 85 ... 253 VAC,
50/60 Hz
 $P \leq 2.5 \text{ VA}$
(E) 20 ... 60 VDC /
20 ... 30 VAC,
50/60 Hz
 $P \leq 1 \text{ W}$



de - Anschluss
en - Wiring
fr - Raccordement
es - Conexión
it - Collegamento
fi - Johdotus



de - Anschluss

en - Wiring

fr - Raccordement

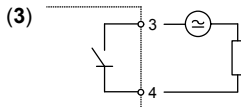
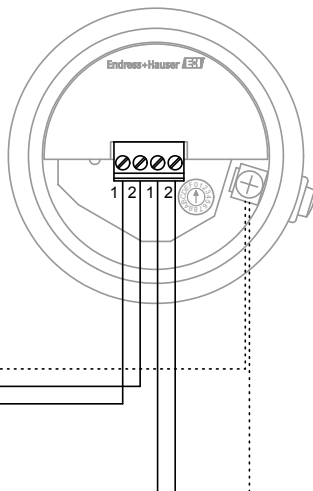
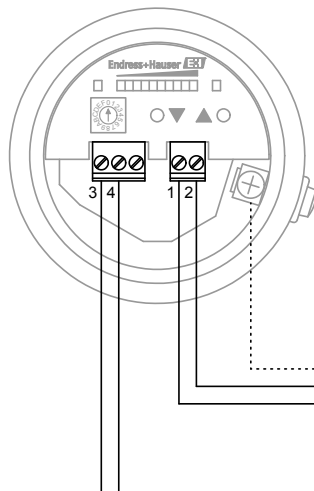
es - Conexión

it - Collegamento

fi - Johdotus

FDR56 - # 3 # # # # #

FQR56



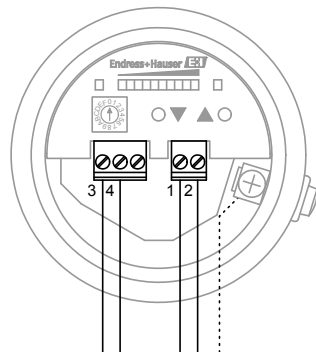
AC: 30 V / 0.4 A
DC: 40 V / 0.4 A

- (A) 85 ... 253 VAC, 50/60 Hz
 $P \leq 6.5$ VA
(E) 20 ... 60 VDC
20 ... 30 VAC, 50/60 Hz
 $P \leq 2.5$ W

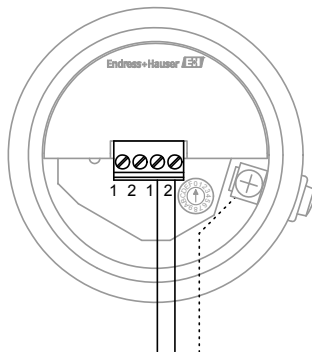


FDR56 - # 3 # # # #

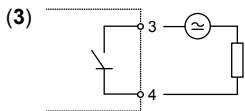
FQR56



- (A) 85 ... 253 VAC, 50/60 Hz
P ≤ 4 VA
- (E) 20 ... 60 VDC /
20 ... 30 VAC, 50/60 Hz
P ≤ 1.5 W



- (A) 85 ... 253 VAC,
50/60 Hz
P ≤ 2.5 VA
- (E) 20 ... 60 VDC /
20 ... 30 VAC,
50/60 Hz
P ≤ 1 W

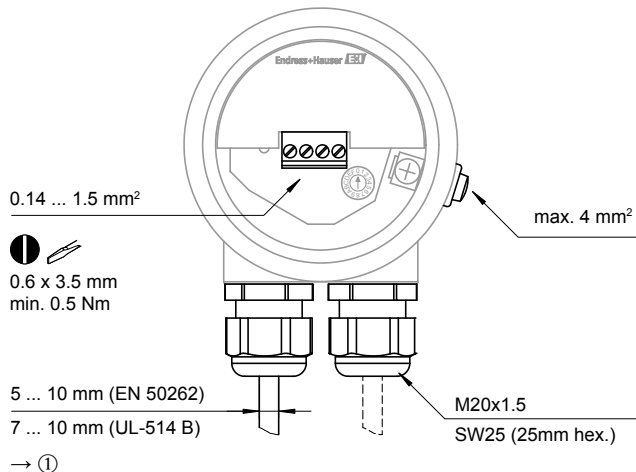


AC: 30 V / 0.4 A
DC: 40 V / 0.4 A

de - Anschluss
en - Wiring
fr - Raccordement
es - Conexión
it - Collegamento
fi - Johdotus



de - Anschluss
en - Wiring
fr - Raccordement
es - Conexión
it - Collegamento
fi - Johdotus



Nationale Normen und Vorschriften beachten /
Observe national regulations /
Respecter les normes et directives nationales en vigueur /
Considere reglamentaciones nacionales /
Osservare le norme nazionali /
Noudata maakohtaisia määräyksiä

- ① Hutmutter zudrehen, bis Dichtgummi Leitung rundherum berührt
– Hutmutter mit ½ Umdrehung festziehen /
Tighten nut until rubber touches the cable completely – tighten nut with
½ turn /
Serrer l'écrou-borgne jusqu'à ce que le joint d'étanchéité touche la
conduite sur toute sa circonférence – serrer l'écrou-borgne d'un
demi-tour /
Apriete la tuerca de sombrerete hasta que la junta de goma toque el
conductor completamente – apriete la tuerca de sombrerete girándola
½ vuelta /
Serrare il dado fino a quando la gomma dura tocca completamente il tubo
– fissare il dado con mezzo giro /
Kivistä mutteria, kunnes tiivistekumi koskettaa johtoa kauttaaltaan –
kivistä mutteria ½ kierrosta

de - Anschluss

en - Wiring

fr - Raccordement

es - Conexión

it - Collegamento

fi - Johdotus

de - Anschluss

en - Wiring

fr - Raccordement

es - Conexión

it - Collegamento

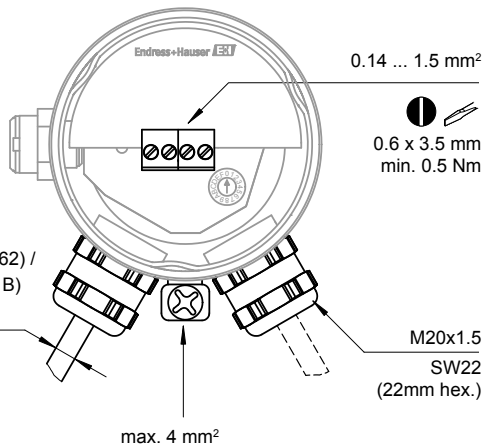
fi - Johdotus

FQR56/FDR56 + ☒
5 ... 10 mm (EN 50262) /
7 ... 10 mm (UL-514 B)

→ ①

FQR56/FDR56 + ☐
7 ... 10.5 mm

→ ②



Nationale Normen und Vorschriften beachten /
Observe national regulations /
Respecter les normes et directives nationales en vigueur /
Considere reglamentaciones nacionales /
Osservare le norme nazionali /
Noudata maakohtaisia määräyksiä

- ① Hutmutter zudrehen, bis Dichtgummi Leitung rundherum berührt
– Hutmutter mit ½ Umdrehung festziehen /
Tighten nut until rubber touches the cable completely – tighten nut with
½ turn /
Serrer l'écrou-borgne jusqu'à ce que le joint d'étanchéité touche la
conduite sur toute sa circonférence – serrer l'écrou-borgne d'un
demi-tour /
Apriete la tuerca de sombrerete hasta que la junta de goma toque el
conductor completamente – apriete la tuerca de sombrerete girándola
½ vuelta /
Serrare il dado fino a quando la gomma dura tocca completamente il tubo
– fissare il dado con mezzo giro /
Kivistä mutteria, kunnes tiivistekumi koskettaa johtoa kauttaaltaan –
kivistä mutteria ½ kierrosta
- ② Anzugdrehmoment max. 10 Nm / Tightening torque max. 10 Nm / Couple
de serrage 10 Nm max. / Máximo valor del par de apriete: 10 Nm /
Momento di serraggio massimo 10 Nm / Kivistystiukkuus maks. 10 Nm

de - Anschluss

en - Wiring

fr - Raccordement

es - Conexión

it - Collegamento

fi - Johdotus

de - Anschluss

- Die maximale thermische Belastung der eingeführten Kabel und Leitungen ist zu beachten.
- Die Verschraubung ist nur für den Anschluss von festverlegten Kabeln und Leitungen zugelassen. Der Betreiber muss eine entsprechende Zugentlastung gewährleisten.
- Nicht benutzte Einführungsöffnungen mit Verschlussstopfen verschließen, die der Zündschutz entsprechen und zugelassen sind. Der Transport-verschlussstopfen aus Kunststoff erfüllt diese Anforderung nicht und muss deshalb bei der Installation ausgetauscht werden

en - Wiring

- The maximum thermal load of the inserted wires and cables must be observed.
- The gland is only approved for the connection of fixed wires and cables. The operator must ensure adequate strain relief.
- Seal unused entry glands with approved sealing plugs that correspond to the type of protection. The plastic transport sealing plug does not meet this requirement and must therefore be replaced during installation.

fr - Raccordement

- La charge thermique maximale des câbles et conduites introduits doit être observée.
- Le presse-étoupe est uniquement autorisé pour le raccordement de câbles et conduites posés de façon fixe. L'utilisateur doit garantir un soulagement de traction approprié.
- Les ouvertures d'introduction inutilisées doivent être obturées au moyen d'obturateurs, qui sont conformes et autorisés pour le mode de protection antidéflagrant. L'obturateur de transport en matière plastique ne satisfait pas à cette exigence et doit, pour cette raison, être remplacé lors de l'installation.

es - Conexión

- Es preciso respetar la carga máxima térmica de los cables introducidos.
- El prensaestopas únicamente está homologado para la conexión de hilos y cables fijos. El operario debe asegurarse de una adecuada relajación de los esfuerzos mecánicos.
- Selle los prensaestopas no utilizados con conectores homologados que se correspondan con el grado de protección existente. El conector de sellado de transporte de material plástico no cumple con dicho requisito y por este motivo es preciso reemplazarlo durante la instalación.







it - Collegamento

- Rispettare il carico termico massimo dei cavi e dei fili inseriti.
- Il pressacavo è approvato solo per il collegamento di cavi e fili fissi. L'operatore deve assicurare la messa in tensione dei cavi.
- Sigillare i pressacavi non utilizzati con otturatori approvati che corrispondano al tipo di protezione. L'otturatore plastico di trasporto non soddisfa questi requisiti e deve quindi essere sostituito durante l'installazione.

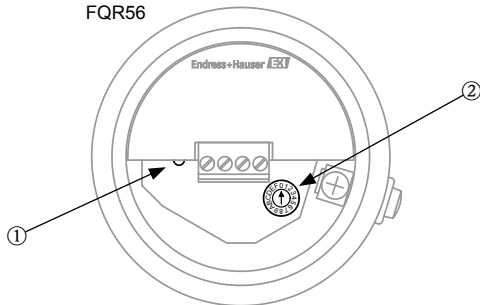
fi - Johdotus

- Kytkeytyjen johtimien ja johtojen suurin sallittu terminen kuormitus tulee huomioida.
- Kierrelleitos on hyväksytty vain kiinteästi asennettujen johtimien ja johtojen liitäntään. Käyttäjän on varmistettava liitosten riittävä vedonsuojaus.
- Käyttämättömät kierrelleitoset täytyy sulkea hyväksytyillä sulkutulpilla, jotka vastaavat järjestelmän suojausluokkaa. Muoviset kuljetuksessa käytetyt sulkutulpat eivät täytä näitä vaatimuksia ja ne täytyy siksi vaihtaa asennustöiden yhteydessä.

de - Hinweise zur Symbolik
 en - References to the symbols
 fr - Symboles utilisés
 es - Significado de los símbolos
 it - Riferimento dei simboli
 fi - Symboleita koskevat ohjeet

	LED an / LED on / DEL allumée / Diodo LED on / LED acceso / LED päällä
	LED aus / LED off / DEL éteinte / Diodo LED off / LED spento / LED pois päältä
	Taste ▼(-) betätigen / Press key ▼(-) / Appuyer sur la touche ▼(-) / Presionar tecla ▼(-) / Premere pulsante ▼(-) / Paina painiketta ▼(-)
	Taste ▲(+) betätigen / Press key ▲(+) / Appuyer sur la touche ▲(+) / Presionar tecla ▲(+) / Premere pulsante ▲(+) / Paina painiketta ▲(+)
	Strahlengang frei / Path free / Passage du faisceau libre / Emisión libre / Percorso della luce libero / Säderata vapaa
	Strahlengang unterbrochen / Path covered / Passage du faisceau interrompu / Emisión cubierta / Percorso della luce interrotto / Säderata peitossa

FQR56



① LED Betrieb / LED operation / DEL de fonctionnement / LED de funcionamiento / Funzionamento LED / LED-toiminta:

- Versorgungsspannung in Ordnung / Power supply alright / Tension d'alimentation ok / Alimentación correcta / Tensione di alimentazione corretta / Virtalähde kunnossa
- Versorgungsspannung fehlt oder zu gering / Power supply missing or too low / Tension d'alimentation absente ou trop faible / No existe tensión de alimentación o la tensión de alimentación es demasiado baja / Tensione di alimentazione assente o troppo bassa / Virtalähde puuttuu tai liian heikko

② Schalter Parallelbetrieb / Parallel operation switch / Commutateur fonctionnement parallèle / Conmutador paralelo en funcionamiento / Commutatore funzionamento parallelo / Rinnankäytön kytkin

de - Anzeige- und Bedienelemente

en - Display and control elements

fr - Éléments d'affichage et de configuration

es - Indicador y elementos de control

it - Display ed elementi operativi

fi - Näyttö- ja säätölaitteet



de - Anzeige- und Bedienelemente

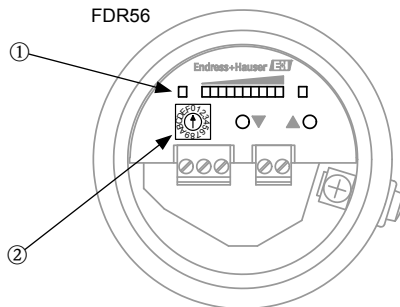
en - Display and control elements

fr - Eléments d'affichage et de configuration

es - Indicador y elementos de control

it - Display ed elementi operativi

fi - Näyttö- ja säätölaitteet



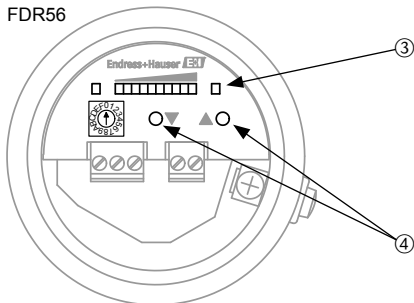
① LED Betrieb / LED operation / DEL de fonctionnement / LED de funcionamiento / Funzionamento LED / LED-toiminta:

- Versorgungsspannung in Ordnung / Power supply alright / Tension d'alimentation ok / Alimentación correcta / Tensione di alimentazione corretta / Virtalähde kunnossa
- Versorgungsspannung fehlt oder zu gering / Power supply missing or too low / Tension d'alimentation absente ou trop faible / No existe tensión de alimentación o la tensión de alimentación es demasiado baja / Tensione di alimentazione assente o troppo bassa / Virtalähde puuttuu tai liian heikko

② Schalter Parametrierung / Parameterisation key / Commutateur de paramétrage / Tecla de parametrización / Commutatore di parametrizzazione / Parametrointytkin



FDR56



- ③ LED Relaisausgang / LED relay output / DEL de sortie relais /
Diodo LED salida relé / LED relè uscita / LED-relelähtö:

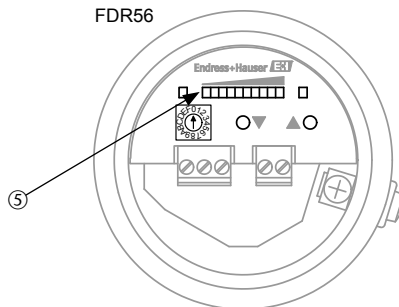
- Relais geschaltet / Relay switched / Relais commuté /
Relé conmutado / Relè attivato / Rele kytketty
- Relais in Ruhelage / Relay in rest position /
Relais en position de repos / Relé conmutado /
Relè in posizione di riposo / Rele lepoasennossa

- ④ Bedientasten / Key buttons / Touches de commande /
Teclas de operación / Pulsanti di controllo / Käyttöpainikkeet

de - Anzeige- und Bedienelemente
en - Display and control elements
fr - Eléments d'affichage et de configuration
es - Indicador y elementos de control
it - Display ed elementi operativi
fi - Näyttö- ja säätölaitteet



- de** - Anzeige- und Bedienelemente
en - Display and control elements
fr - Eléments d'affichage et de configuration
es - Indicador y elementos de control
it - Display ed elementi operativi
fi - Näyttö- ja säätölaitteet



- ⑤ LED-Zeile / LED line / Ligne de DEL /
 Linea de diodos LED / Fila di LED / LED-rivi



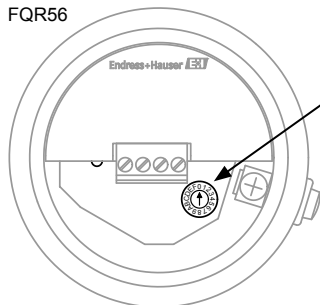
Signalstärke / Signal strength /
 Intensité du signal / Intensidad de la señal /
 Potenza del segnale / Signaalinvoimakkuus



....



FQR56



*1	FQR56
①	
②	
③	
④	
....

de - Einstellungen

en - Settings

fr - Réglages

es - Ajustes

it - Impostazione

fi - Asetukset

*1 Einstellung nur im Parallelbetrieb nötig, sonst Schalterstellung 0 /
Adjustment necessary in parallel operation mode only, otherwise switch
setting 0 / Réglage nécessaire uniquement en fonctionnement parallèle,
sinon réglage du commutateur 0 / El ajuste solo es necesario en modo de
operación en paralelo, de otra forma el conmutador debe estar en 0 /
Impostazione del segnale solo in parallelo, altrimenti impostazione del
commutatore 0 / Säätö tarpeen vain rinnankyttömuodossa, muutoin
kytkin asennossa 0



Beim FDR56 sind keine Einstellung nötig / No adjustments necessary on
the FDR56 / Le FDR56 ne nécessite aucun réglage / No es necesario
ningún ajuste en el FDR56 / Non sono richiesti adeguamenti per FDR56 /
Mallissa FDR56 ei tarvitse tehdä mitään säätöjä



de - Einstellungen

en - Settings

fr - Réglages

es - Ajustes

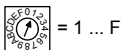
it - Impostazione

fi - Asetukset



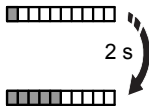
= 0

Betriebsmodus / Operation mode /
Mode de fonctionnement / Modo de operación /
Modalità di funzionamento / Käyttötila



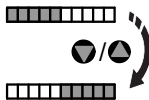
= 1 ... F

Parametriermodus / Parameter configuration mode /
Mode de paramétrage / Modo de parametrización /
Modalità di configurazione / Parametrien konfigurointila

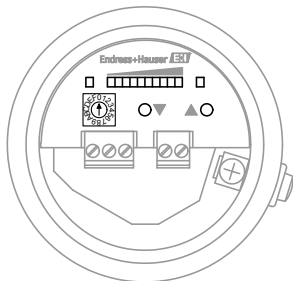


Funktion 1 ... F / Funktion 1 ... F / Fonction 1 ... F /
Función 1 ... F / Funzione 1 ... F / Toiminto 1 ... F

Wert Funktion 1 ... F / Value of function 1 ... F /
Valeur de fonction 1 ... F / Valor de función 1 ... F /
Valore di funzione 1 ... F / Toiminnon 1 ... F arvo



Wert Funktion 1 ... F verringern ▼, erhöhen ▲ oder
umschalten /
Decrease ▼, increase ▲ or toggle value of
function 1 ... F /
Diminuer ▼, augmenter ▲ ou commuter la valeur de
fonction 1 ... F /
Disminuir ▼, aumentar ▲ o mantener el valor de la
función 1 ... F /
Diminuire ▼, aumentare ▲ o cambiare il valore di
funzione 1 ... F /
Toiminnon 1 ... F arvon vähennys ▼, lisäys ▲ tai vaihto





Der parametrierte Wert wird sofort übernommen, ein Funktionswechsel speichert diesen Wert / The configured value is applied instantly, this value is saved by changing the function / La valeur paramétrée est immédiatement acceptée, cette valeur est sauvegardée lors du changement de fonction / El valor parametrizado se almacena instantáneamente cambiando la función / Il valore parametrizzato viene accettato immediatamente, un cambiamento di funzione memorizza il valore / Konfiguroitu arvo otetaan välittömästi käyttöön, tämä arvo tallennetaan toiminnon vaihdon myötä

de - Einstellungen

en - Settings

fr - Réglages

es - Ajustes

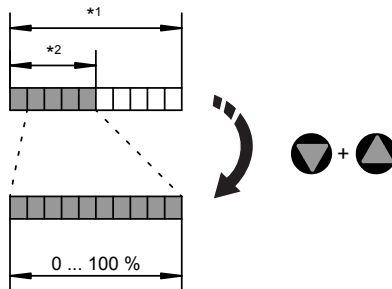
it - Impostazione

fi - Asetukset

de - Einstellungen
en - Settings
fr - Réglages
es - Ajustes
it - Impostazione
fi - Asetukset

Automatische Einstellung der Empfindlichkeit bei freiem Strahlengang / Automatic setting of the sensitivity on free path / Réglage automatique de la sensibilité lorsque le passage du faisceau est libre / Ajuste automático de la sensibilidad en emisión máxima libre / Regolazione automatica della sensibilità con percorso ottico libero / Herkkyden automaattinen asetus vapaalla säderadalla

→ 56 57



= 1

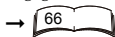
+



- *1 max. Detektionsbereich / max. detection range /
Gamme de détection max. / detección de rango máxima /
max. campo di rilevamento di corrente / maks. tunnistusalue
- *2 aktueller Detektionsbereich / current detection range /
Gamme de détection actuelle / detección de rango actual /
attuale campo di rilevamento di corrente / nykyinen tunnistusalue

de - Einstellungen

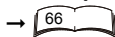
- Nach dem automatischen Abgleich ist die Mikrowellenschranke für die meisten Anwendungen abgeglichen.
- Bei speziellen Anwendung (zum Beispiel Produkte mit niedriger Dämpfung) sollte die Empfindlichkeit manuell fein abgeglichen werden.



- Die Empfindlichkeit bei bedecktem Strahlengang sollte anschließend manuell (**nicht** automatisch) an die Anwendung angepasst werden.
- Ein weiterer automatischer Abgleich (Funktion 1 oder 2) überschreibt einen bereits aufgenommenen Abgleich.

en - Settings

- Following an automatic adjustment, the microwave barrier is adjusted for the majority of applications.
- In the case of special applications (e.g. products with low damping), manual fine adjustment of the sensitivity should be performed.



- The sensitivity when the path is covered should then be adapted manually (**not** automatically) to the application.
- A further automatic adjustment (function 1 or 2) overwrites a previous adjustment.

fr - Réglages

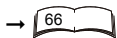
- Après l'adaptation automatique, la barrière à micro-ondes est adaptée pour la plupart des applications.
- Pour les applications spéciales (p. ex. produits avec faible amortissement), la sensibilité devrait faire l'objet d'une adaptation fine manuelle.



- La sensibilité en cas de trajectoire de faisceau occulté devrait ensuite être adaptée manuellement (et non automatiquement) à l'application.
- Un nouveau réglage aurait pour effet d'écraser un réglage déjà enregistré.

es - Ajustes

- Tras un ajuste automático, la barrera de microondas queda ajustada para la mayoría de aplicaciones.
- En el caso de aplicaciones especiales (por ejemplo productos con una amortiguación reducida), es preciso realizar un ajuste fino manual de la sensibilidad.



- La sensibilidad cuando la emisión es cubierta se debe adaptar manualmente (no automáticamente) a la aplicación.
- Un ajuste posterior sobrescribiría el ajuste previo.

it - Impostazione

- Mediante una regolazione automatica, la barriera a microonde può essere adattata alla maggioranza delle applicazioni.
- In caso di applicazioni speciali (ad es. prodotti con ridotta attenuazione), si deve eseguire una regolazione accurata manuale della sensibilità.

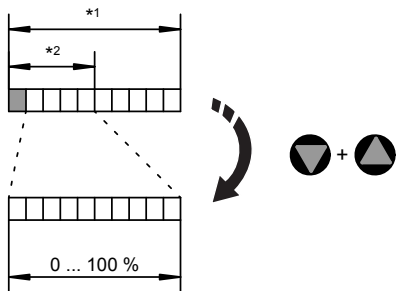
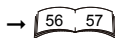


- Se il percorso ottico è oscurato, la sensibilità deve essere quindi adattata manualmente (non automaticamente) all'applicazione.
- Una nuova regolazione sovrascriverà la regolazione precedente.

fi - Asetukset

- Automaattisen säädön jälkeen mikroaaltokenno on säädetty useimmille käyttösovelluksille sopivaksi.
- Erikoiskäyttösovellusten yhteydessä (esim. tuotteet alhaisella vaimennuksella) kannattaa tehdä herkkyyden manuaalinen hienosäätö.
→
- Jos säderata on peitossa, herkkyys tulee mukauttaa manuaalisesti (ei automaattisesti) käyttösovellukselle sopivaksi.
- Lisäksi tehtävä automaattinen säätö (toiminto 1 tai 2) kumoaa aiemman asetuksen.

Automatische Einstellung der Empfindlichkeit bei bedecktem Strahlengang / Automatic setting of the sensitivity on covered path / Réglage automatique de la sensibilité lorsque le passage du faisceau est recouvert / Ajuste automático de la sensibilidad en emisión cubierta / Regolazione automatica della sensibilità quando il percorso è oscurato / Herkkyiden automaattinen asetus peitossa olevalla säderadalla



- *1 max. Detektionsbereich / max. detection range /
Gamme de détection max. / detección de rango máxima /
max. campo di rilevamento di corrente / maks. tunnistusalue
- *2 aktueller Detektionsbereich / current detection range /
Gamme de détection actuelle / detección de rango actual /
attuale campo di rilevamento di corrente / nykyinen tunnistusalue

de - Einstellungen

en - Settings

fr - Réglages

es - Ajustes

it - Impostazione

fi - Asetukset



= 2

+



de - Einstellungen

- Nach dem automatischen Abgleich ist die Mikrowellenschranke für die meisten Anwendungen abgeglichen.
- Bei speziellen Anwendung (zum Beispiel Produkte mit niedriger Dämpfung) sollte die Empfindlichkeit manuell fein abgeglichen werden.



- Die Empfindlichkeit bei freiem Strahlengang sollte anschließend manuell (**nicht** automatisch) an die Anwendung angepasst werden.
- Ein weiterer automatischer Abgleich (Funktion 1 oder 2) überschreibt einen bereits aufgenommenen Abgleich.

en - Settings

- Following an automatic adjustment, the microwave barrier is adjusted for the majority of applications.
- In the case of special applications (e.g. products with low damping), manual fine adjustment of the sensitivity should be performed.



- The sensitivity when the path is free should then be adapted manually (not automatically) to the application.
- A further automatic adjustment (function 1 or 2) overwrites a previous adjustment.

fr - Réglages

- Après l'adaptation automatique, la barrière à micro-ondes est adaptée pour la plupart des applications.
- Pour les applications spéciales (p. ex. produits avec faible amortissement), la sensibilité devrait faire l'objet d'une adaptation fine manuelle.



- La sensibilité en cas de trajectoire de faisceau libre devrait ensuite être adaptée manuellement (et non automatiquement) à l'application.
- Un nouveau réglage aurait pour effet d'écraser un réglage déjà enregistré.

es - Ajustes

- Tras un ajuste automático, la barrera de microondas queda ajustada para la mayoría de aplicaciones.
- En el caso de aplicaciones especiales (por ejemplo productos con una amortiguación reducida), es preciso realizar un ajuste fino manual de la sensibilidad.



- La sensibilidad cuando la emisión es libre se debe adaptar manualmente (no automáticamente) a la aplicación.
- Un ajuste posterior sobrescribiría el ajuste previo.

it - Impostazione

- Mediante una regolazione automatica, la barriera a microonde può essere adattata alla maggioranza delle applicazioni.
- In caso di applicazioni speciali (ad es. prodotti con ridotta attenuazione), si deve eseguire una regolazione accurata manuale della sensibilità.



- Se il percorso ottico è libero, la sensibilità deve essere quindi adattata manualmente (non automaticamente)
- Una nuova regolazione sovrascriverebbe la regolazione precedente.

fi - Asetukset

- Automaattisen säädön jälkeen mikroaaltokenno on säädetty useimmille käyttösovelluksille sopivaksi.
- Erikoiskäyttösovellusten yhteydessä (esim. tuotteet alhaisella vaimennuksella) kannattaa tehdä herkkyyden manuaalinen hienosäätö.



- Jos säderata on vapaa, herkkyys tulee mukauttaa manuaalisesti (ei automaattisesti) käyttösovellukselle sopivaksi.
- Lisäksi tehtävä automaattinen säätö (toiminto 1 tai 2) kumoaa aiemman asetuksen.

de - Einstellungen

en - Settings

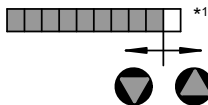
fr - Réglages

es - Ajustes

it - Impostazione

fi - Asetukset

Manuelle Einstellung der Empfindlichkeit bei freiem Strahlengang / Manual setting of the sensitivity on free path / Réglage manuel de la sensibilité lorsque le passage du faisceau est libre / Ajuste manual de la sensibilidad en emisión libre / Regolazione manuale della sensibilità con percorso ottico libero / Herkkyiden manuaalinen asetus vapaalla säderadalla



*1 LED-Zeile = aktuelle Signalstärke /
LED line = current signal strength /
Ligne de DEL = intensité actuelle du signal /
Linea de LED = intensidad de la señal /
Linea LED = potenza del segnale effettiva /
LED-rivi = nykyinen signaalinvoimakkuus

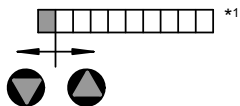


= 3

+



Manuelle Einstellung der Empfindlichkeit bei bedecktem Strahlengang / Manual setting of the sensitivity on covered path / Réglage manuel de la sensibilité lorsque le passage du faisceau est recouvert / Ajuste manual de la sensibilidad en emisión cubierta / Regolazione manuale della sensibilità quando il percorso è oscurato / Herkkyden manuaalinen asetus peitossa olevalla säderadalla



- *1 LED-Zeile = aktuelle Signalstärke /
LED line = current signal strength /
Ligne de DEL = intensité actuelle du signal /
Linea de LED = intensidad de la señal /
Linea LED = potenza del segnale effettiva /
LED-rivi = nykyinen signaalinvoimakkuus

de - Einstellungen

en - Settings

fr - Réglages

es - Ajustes

it - Impostazione

fi - Asetukset



= 4

+



de - Einstellungen

en - Settings

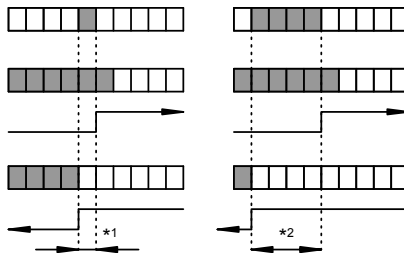
fr - Réglages

es - Ajustes

it - Impostazione

fi - Asetukset

Hysteresis / Hysteresis / Hystérésis / Histéresis / Isteresi / Hystereesi

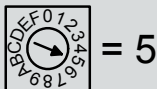


*1 min. Hysteresis / min. hysteresis / Hystérésis min. /
min. histéresis / min. isteresi / min. hystereesi

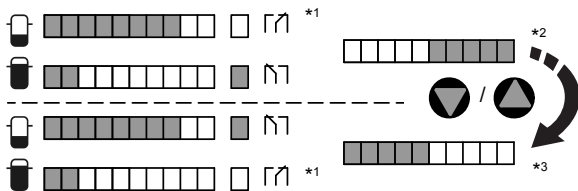
*2 max. Hysteresis / max. hysteresis / Hystérésis max. /
máx. histéresis / max. isteresi / maks. hystereesi



Diese Einstellung hat für den Stromausgang keine Bedeutung / This setting has no effect using the current output / Ce réglage n'a aucun effet sur la sortie courant / Los ajustes no tienen efecto en la salida de corriente / Impostazione per l'uscita in corrente senza importanza / Tämä asetus ei vaikuta virtälähdön käyttöön



Grenzsignalfunktion / Limit signal function /
Fonction de signal de seuil / Función de señalización del límite /
Funzione di segnale limite / Rajasignaaloiminto



- *1 Ruhelage / Rest position / Position de repos /
Posición reposo / Posizione di riposo / Lepoasento
- *2 max. Sicherheit / max. safety / Sécurité max. /
Seguridad máx. / max. sicurezza / maks. turvallisuus
- *3 min. Sicherheit / min. safety / Sécurité min. /
Seguridad min. / min. sicurezza / min. turvallisuus



Diese Einstellung hat für den Stromausgang keine Bedeutung / This setting has no effect using the current output / Ce réglage n'a aucun effet sur la sortie courant / Los ajustes no tienen efecto en la salida de corriente / Impostazione per l'uscita in corrente senza importanza / Tämä asetus ei vaikuta virtälähdön käyttöön

de - Einstellungen

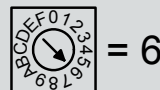
en - Settings

fr - Réglages

es - Ajustes

it - Impostazione

fi - Asetukset



de - Einstellungen

en - Settings

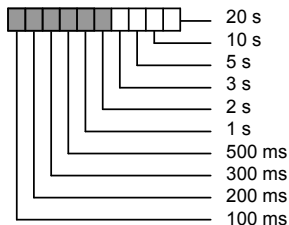
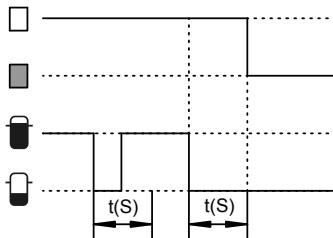
fr - Réglages

es - Ajustes

it - Impostazione

fi - Asetukset

Einschaltverzögerung / Switch-on delay / Temporisation à l'enclenchement / Retraso en la conexión / Ritardo di commutazione / Päällekytkentäviive



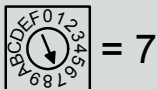
Beispiel / Example /
Exemple / Ejemplo /
Esempio / Esimerkki:



= 2 s

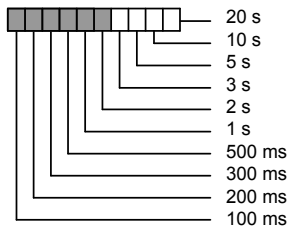
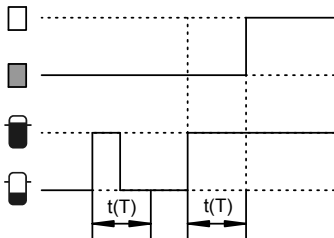


= 0 s



Diese Einstellung hat für den Stromausgang keine Bedeutung / This setting has no effect using the current output / Ce réglage n'a aucun effet sur la sortie courant / Los ajustes no tienen efecto en la salida de corriente / Impostazione per l'uscita in corrente senza importanza / Tämä asetus ei vaikuta virtälähdön käyttöön

Ausschaltverzögerung / Switch-off delay / Temporisation au déclenchement / Retraso en la desconexión / Ritardo di disinserzione / Poiskykentäviive



Beispiel / Example / Exemple / Ejemplo / Esempio / Esimerkki:



de - Einstellungen

en - Settings

fr - Réglages

es - Ajustes

it - Impostazione

fi - Asetukset



Diese Einstellung hat für den Stromausgang keine Bedeutung / This setting has no effect using the current output / Ce réglage n'a aucun effet sur la sortie courant / Los ajustes no tienen efecto en la salida de corriente / Impostazione per l'uscita in corrente senza importanza / Tämä asetus ei vaikuta virtalähdön käyttöön



= 8

de - Einstellungen

en - Settings

fr - Réglages

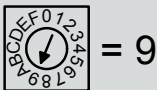
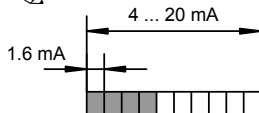
es - Ajustes

it - Impostazione

fi - Asetukset

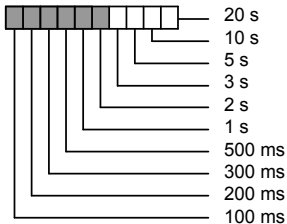
Simulation / Simulation / Simulation / Simulación / Simulazion / Simulointi

Alle Einstellungen (Hysterese, Verzögerung ...) folgen dem Simulationswert. / All settings (hysteresis, delay time ...) follow the simulation value. / Tous les réglages (hystérésis, temporisation ...) suivent la valeur de simulation. / Todos los ajustes (histéresis, tiempo de retraso ...) siguen al valor simulado / Tutte le impostazioni (isteresi, ritardo...) dipendono dal valore di simulazione. / Kaikki asetukset (hystereesi, viiveaika ...) seuraavat simulointiarvoa.



Dämpfung / Damping / Amortissement /
Tiempo integración / Attenuazione / Vaimennus

Mittelwertbildung über die eingestellte Zeit bei unruhigen Prozessbedingungen /
Averaging over the chosen timespan for turbulent process conditions / Calcul de
la moyenne sur la période réglée dans des conditions de process instables /
Media oltre al periodo di tempo impostato per condizioni operative instabili /
Media di oltre il tempo d'impostazione nel fermo / Valitun aikavälin keskiarvon
muodostus epätasaisille prosessiolosuhteille



de - Einstellungen

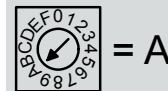
en - Settings

fr - Réglages

es - Ajustes

it - Impostazione

fi - Asetukset



de - Einstellungen

en - Settings

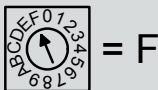
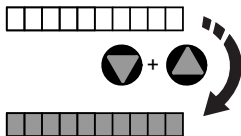
fr - Réglages

es - Ajustes

it - Impostazione

fi - Asetukset

Rücksetzen auf Werkseinstellungen (siehe Tabelle) / Reset to factory settings (see table) / Réinitialisation aux réglages usine (voir tableau) / Borrar a los ajustes de fábrica (ver tabla) / Ripristinare i valori predefiniti (vedi tabella) / Palautus tehdasasetuksiin (katso taulukko)



Funktion / Function / Fonction / Función / Funzione / Toiminta	Wert / Value / Valeur / Valor / Valore / Arvo	Bemerkung / Remark / Remarque / Nota / Osser- vazione / Huomautus
1	—	→
2	—	→
3	—	→
4	—	→
5		→
6		→
7		→
8		→
9	—	→
A		→
B	—	Service / Service / Service / Servicio / Service / Huolto
C		
D		
E		
F		
	—	→

de - Einstellungen

en - Settings

fr - Réglages

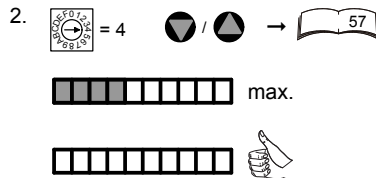
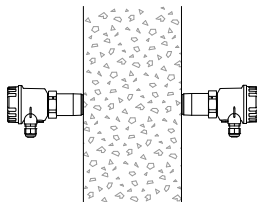
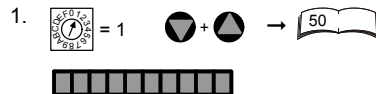
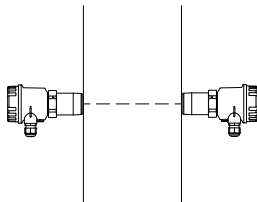
es - Ajustes

it - Impostazione

fi - Asetukset

de - Einstellungen
en - Settings
fr - Réglages
es - Ajustes
it - Impostazione
fi - Asetukset

Ableich bei Produkten mit niedriger Dämpfung (Start bei freiem Strahlengang) / Adjustment for products with low damping - start with free path / Adaptation en présence de produits avec faible amortissement – Démarrage avec trajectoire de faisceau libre / Ajuste de productos con una amortiguación reducida - inicie con emisión libre / Regolazione per prodotti con ridotta attenuazione - iniziare con il percorso libero / Säätö tuotteille, joilla alhainen vaimennus - käynnistys vapaan säderadan yhteydessä



Abgleich bei Produkten mit niedriger Dämpfung (Start bei bedecktem Strahlengang) / Adjustment for products with low damping - start with covered path / Adaptation en présence de produits avec faible amortissement – Démarrage avec trajectoire de faisceau occulté / Ajuste de productos con una amortiguación reducida - iníciase con emisión libre cubierta / Regolazione per prodotti con ridotta attenuazione - iniziare con il percorso oscurato / Säätö tuotteille, joilla alhainen vaimennus - käynnistys peitossa olevan säderadan yhteydessä

de - Einstellungen

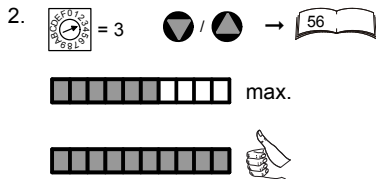
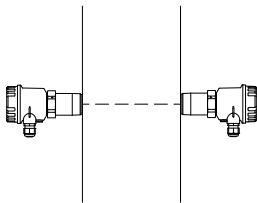
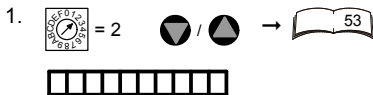
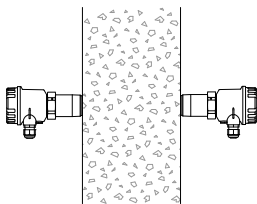
en - Settings

fr - Réglages





es - Ajustes





it - Impostazione

fi - Asetukset











de - Fehlersuche

Fehlfunktion	Ursache	Maßnahme
Gelbe LED leuchtet bei freiem Strahlengang nicht	Versorgungsspannung fehlt oder zu gering (grüne LED aus)	Versorgungsspannung überprüfen
	Sender defekt	Sender austauschen
	Strahlengang verschmutzt (z. B. Fenster verdreckt)	Strahlengang überprüfen und ggf. reinigen
	Falsche Montage	Montage überprüfen →  11
	Falsche Einstellungen	Einstellungen überprüfen →  50
Gelbe LED leuchtet auch bei bedecktem Strahlengang	Empfänger defekt	Empfänger austauschen
	Zu niedrige Dämpfung des Produkts	Empfindlichkeit einstellen →  53
Signalstärke schwankt stark	Unruhige Anwendung, Reflexionen etc.	Signaldämpfung erhöhen →  63





Fault	Reason	Remedy
Yellow LED off with uncovered path	No power or power too low (green LED does not light up)	Check power supply
	Emitter defective	Replace emitter
	Path of rays covered (e.g. window dirty)	Check path of rays and clean if necessary
	Wrong installation	Check installation → 
	Wrong settings	Check settings → 
Yellow LED on with covered path	Receiver defective	Replace receiver
	Attenuation of the product too low	Adjust sensitivity → 
Strong fluctuation of signal strength	Turbulent application, reflections and so on	Increase signal damping → 





fr - Recherche des défauts

Fontion défectueuse	Cause	Remède
La DEL jaune ne s'allume pas lorsque le passage du faisceau est libre	Tension d'alimentation absente ou trop faible (DEL verte éteinte)	Vérifier la tension d'alimentation
	Emetteur défectueux	Remplacer l'émetteur
	Faisceau encrassé (par exemple fenêtre encrassée)	Vérifier et, si nécessaire, nettoyer le passage du faisceau
	Mauvais montage	Vérifier le montage → 
	Dysfonctionnement	Vérifier les réglages → 
La DEL jaune s'allume également lorsque le passage du faisceau est recouvert	Récepteur défectueux	Remplacer le récepteur
	Amortissement trop faible du produit	Régler la sensibilité → 
L'intensité du signal varie fortement	Application instable, réflexions, etc.	Augmenter l'amortissement du signal → 

Fallo	Posible causa	Solución
LED Amarillo apagado con emission cubierta	No hay alimentación o la alimentación es baja (el LED verde no se enciende)	Comprobar la alimentación
	Emisor defectuoso	Reemplazar el emisor
	La emission está cubierta (p.e. la ventana está sucia)	Comprobar la emission de la microonda y limpiar si fuese necesario
	Instalación incorrecta	Comprobar instalación → 
	Ajuste incorrecto	Comprobar ajustes → 
LED Amarillo encendido con emission cubierta	Receptor defectuoso	Reemplazar el receptor
	La atenuación por el producto es muy baja	Ajustar la sensibilidad → 
Fuerte fluctuación de la intensidad de la señal	Aplicación turbulenta, reflexiones ...	Aumentar el tiempo de integración de la señal → 

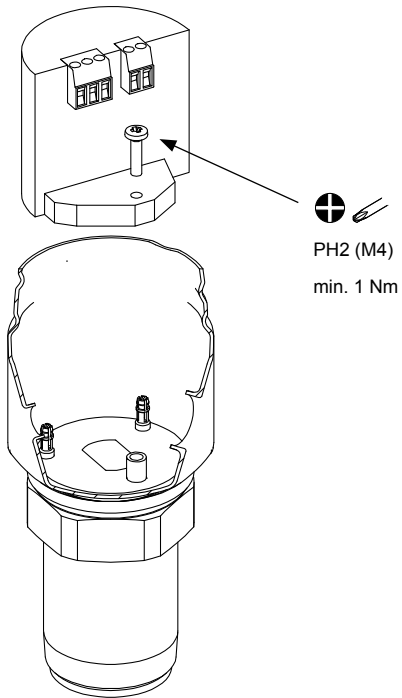
it - Ricerca guasti

Errore	Causa	Soluzione
LED giallo spento con percorso oscurato	Tensione di alimentazione assente o troppo bassa (LED verde spento)	Controllare la tensione di alimentazione
	Emettitore difettoso	Sostituire l'emettitore
	Percorso del raggio sporco (es. Finestrella sporca imbrattata)	Controllare il percorso del raggio e pulirlo se necessario
	Montaggio errato	Controllare il montaggio → 
	Impostazione errato	Controllare l'impostazione → 
LED giallo acceso con percorso oscurato	Ricevitore difettoso	Sostituire il ricevitore
	Attenuazione del prodotto troppo bassa	Regolare la sensibilità → 
Forte fluttuazione del segnale	Applicazione instabile, riflessi, ecc.	Aumentare l'attenuazione del segnale → 

Vika	Syy	Korjaustoimenpide
Keltainen LED pois päältä kun säderata ei peitossa	Sähkövirta puuttuu tai sähkövirta liian heikko (vihreä LED ei syty)	Tarkasta virtalähde
	Lähetin viallinen	Vaihda lähetin
	Säderata peitossa (esim. ikkuna likainen)	Tarkasta säderata ja tarvittaessa puhdistu se
	Väärä asennus	Tarkasta asennus → 
Keltainen LED päällä kun säderata peitossa	Väärät asetukset	Tarkasta asetukset → 
	Vastaanotin viallinen	Vaihda vastaanotin
Signaalinvoimakkuus vaihtelee voimakkaasti	Tuotteen vaimennus liian matala	Säädä herkkyys → 
	Epätasaisesti toimiva käyttösovellus, heijastumat, yms.	Lisää signaalin vaimennusta → 

fi - Vianetsintä

de - Ersatzteile
en - Spare parts
fr - Pièces de rechange
es - Repuestos
it - Ricambi
fi - Varaosat



Elektronikeinsätze / Electronic inserts / Electroniques /
Electrónicas / Inseti eletronici / Elektronikkaosat:

- 71125423 FDR56-AA1A****
- 71125424 FDR56-AA1E****
- 71125425 FDR56-AA2A****
- 71125426 FDR56-AA2E****
- 71125427 FDR56-AA3A****
- 71125428 FDR56-AA3E****
- 71125417 FQR56-AAA****
- 71125418 FQR56-AAE****



-
- 71125429 FDR56-BA1A****
 - 71125430 FDR56-BA1E****
 - 71125431 FDR56-BA2A****
 - 71125432 FDR56-BA2E****
 - 71125433 FDR56-BA3A****
 - 71125434 FDR56-BA3E****
 - 71125419 FQR56-BAA****
 - 71125420 FQR56-BAE****



ATEX

-
- 71125436 FDR56-IA1A****
 - 71125437 FDR56-IA1E****
 - 71125438 FDR56-IA2A****
 - 71125439 FDR56-IA2E****
 - 71125440 FDR56-IA3A****
 - 71125441 FDR56-IA3E****
 - 71125421 FQR56-IAA****
 - 71125422 FQR56-IAE****



IECEX

de - Ersatzteile

en - Spare parts

fr - Pièces de rechange

es - Repuestos

it - Ricambi

fi - Varaosat

de - Technische Daten

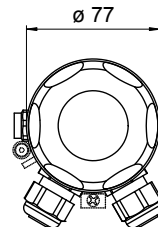
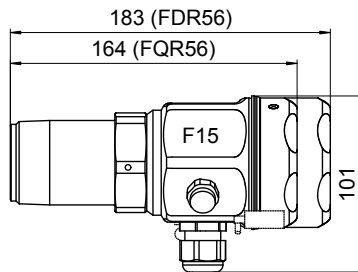
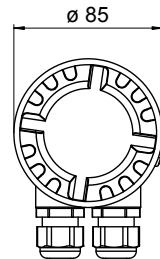
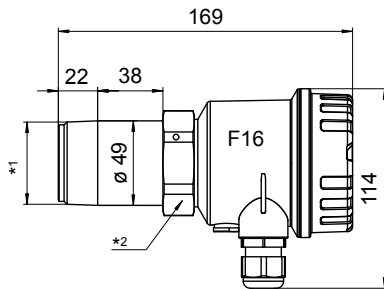
en - Technical data

fr - Caractéristiques techniques

es - Datos técnicos

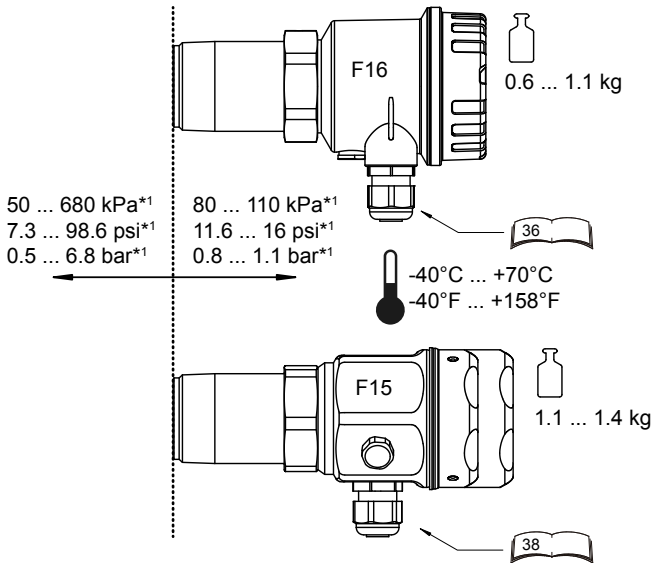
it - Dati tecnici

fi - Tekniset tiedot



*1 R 1½ (EN 10226) / 1½ NPT (ANSI)

*2 SW55 (55mm hex)



de - Technische Daten

en - Technical data

fr - Caractéristiques techniques

es - Datos técnicos

it - Dati tecnici

fi - Tekniset tiedot

Schutzart / Degree of protection / Type de protection / Grado de protección /
Tipo di protezione / Koteloitiluokka: IP 66

*1 abs. / absolute / absolu / abs / assoluto / absoluuttinen

de - Zulassungen

- CE-Zeichen: Die Mikrowellen-schranke Soliwave erfüllt die gesetzlichen Anforderungen der EG-Richtlinien. Der Hersteller bestätigt die erfolgreiche Prüfung des Gerätes mit der Anbringung des CE-Zeichens.
- Funkzulassung:
R&TTE nach EN 300440-2 (2009-08)
- Externe Normen und Richtlinien: Richtlinie 1999/05/EG Artikel 3.1 (a und b) und die darin enthaltenen Richtlinien 73/23/EWG und 89/336/EWG

en - Approvals

- CE mark: The microwave barrier Soliwave fulfills the legal requirements of the EEC directives. The manufacturer confirms the successful examination of the equipment by using the CE-mark.
- Radio certification:
R&TTE tested according to EN 300440-2 (2009-08)
- External standards and directives: Directive 1999/05/EC annex 3.1 (a and b) and the directives 73/23/EEC and 89/336/EEC found in there

fr - Agréments

- Sigle CE : La barrière à micro-ondes Soliwave répond aux exigences légales des directives CE. Le fabricant confirme que l'appareil a passé les tests avec succès en apposant le sigle CE.
- Agrément télécommunication:
R&TTE selon NE 300440-2 (2009-08)
- Normes et directives externes : Directive 1999/05/CE Article 3.1 (a et b) et les directives qui y sont attachées : 73/23/CEE et 89/336/CEE

es - Autorización

- Marca CE: La barrera de microondas Soliwave cumple con todas las exigencias legales de las directivas de la CEE. El fabricante confirma la prueba con éxito del aparato mediante la utilización de la marca CE.
- Autorización de radio:
R&TTE según EN 300440-2 (2009-08)
- Normas externas y directivas:
Directiva 1999/05/CEE Anexo 3.1 (a y b) y las directivas que éste contempla 73/23/CEE y 89/336/CEE

it - Omologazioni

- Marchio CE: La barriera a microonde Soliwave adempie alle prescrizioni normative previste dalla direttive CE. Il produttore conferma di aver collaudato l'apparecchiatura con esito positivo prima dell'applicazione del marchio CE.
- Certificazione per radiodisturbi:
Collaudate R&TTE secondo le EN 300440-2 (2009-08)
- Norme e direttive esterne:
Direttiva 1999/05/CE Articolo 3.1 (a e b) e le direttive in essa contenute 73/23/CEE e 89/336/CEE

fi - Hyväksynät

- CE-merkki: Mikroaaltokenno Soliwave täyttää EY-direktiivien lakimääräykset. Valmistaja vahvistaa CE-merkillä laitteen onnistuneen testauksen.
- Radiohyväksyntä:
R&TTE-testattu EN 300440-2 (2009-08) mukaan
- Ulkoiset standardit ja direktiivit:
Direktiivi 1999/05/EY liite 3.1 (a ja b) ja sen sisältämät direktiivit 73/23/ETY ja 89/336/ETY

Technische Information / Technical information / Information technique /
Información técnica / Informazioni tecniche / Tekninen tiedote

TI00443F Soliwave FQR56/FDR56

Sicherheitshinweise / Safety instructions / Conseils de sécurité /
Instrucciones de seguridad / Istruzioni di sicurezza / Turvallisuusohjeet

XA00509F/97/a3 Soliwave FQR56/FDR56-BA*

XA00543F/97/en Soliwave FQR56/FDR56-IA*

de - Ergänzende Dokumentation

**en - Supplementary
documentation**

**fr - Documentation
complémentaire**

es - Documentación adicional

**it - Documentazione
supplementare**

fi - Täydentävät asiakirjat

www.endress.com/worldwide
