



Level



Pressure



Flow



Temperature



Liquid
Analysis



Registration



Systems
Components



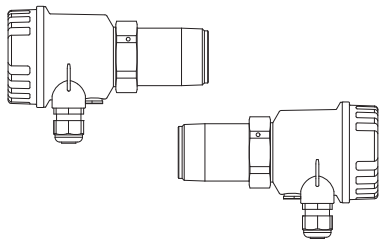
Services



Solutions

Operating Instructions / 操作指南

Soliwave FQR56, FDR56



de - Mikrowellenschränke

en - Microwave barrier

fr - Barrière à micro-ondes

es - Barrera de microondas

it - Barriera a microonde

zh - 微波限位开关

de - Inhalt

Sicherheitshinweise	4
Geräte-Identifikation	6
Sicherheitshinweise (EX)	10
Einbaulage	11
Montage	18
Anschluss	34
Hinweise zur Symbolik	46
Anzeige- und Bedienelemente	47
Einstellungen	51
Fehlersuche	70
Ersatzteile	76
Technische Daten	78
Zulassungen	80
Ergänzende Dokumentation	83

en - Contents

Notes on safety	4
Device identification	6
Notes on safety (EX)	10
Installation position	11
Installation	18
Wiring	34
References to the symbols	46
Display and control elements	47
Settings	51
Troubleshooting	71
Spare parts	76
Technical data	78
Approvals	80
Supplementary documentation	83

fr - Sommaire

Consignes de sécurité	4
Identification de l'appareil	6
Consignes de sécurité (EX)	10
Position de montage	11
Montage	18
Raccordement	34
Symboles utilisés	46
Éléments d'affichage et de configuration	47
Réglages	51
Recherche des défauts	72
Pièces de rechange	76
Caractéristiques techniques	78
Agréments	80
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	18
Conexión	34
Significado de los símbolos	46
Indicador y elementos de control	47
Ajustes	51
Guía de solución de averías	73
Repuestos	76
Datos técnicos	78
Autorización	80
Documentación adicional	83

it - Sommario

Note sulla sicurezza	5
Identificazione dell'apparecchiatura	6
Note sulla sicurezza (EX)	10
Posizione di installazione	11
Installazione	18
Collegamento	34
Riferimento dei simboli	46
Display ed elementi operativi	47
Impostazione	51
Ricerca guasti	74
Ricambi	76
Dati tecnici	78
Omologazioni	80
Documentazione supplementare	83

zh - 目录

安全指南	5
设备标识	6
安全指南 (EX)	10
安装位置	11
安装	18
接线	34
图标说明	46
显示和控制元件	47
设置	51
故障排除	75
备件	76
技术参数	78
认证	80
补充文档	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).

zh - 安全指南

如果使用不当, 可能会发生相应危险。该设备只能由获得授权的合格人员进行安装、连接、调试、操作和保养, **并且要严格遵守本《操作指南》、任何相关标准、法规要求以及适用证书中的规定。**

de - Geräte-Identifikation
 en - Device identification
 fr - Identification de l'appareil
 es - Identificación del aparato
 it - Identificazione dell'apparecchiatura
 zh - 设备标识

Order code / 订货号 FDR56

#####

AA

Standard / Standard / Standard /

Estándar / Standard / 标准

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

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 / SPDT等级

2 4 ... 20 mA

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

Relais état solide / Relé de estado sólido /

Relè stato solido / 固态继电器

*1

A 85 ... 253 VAC, 50/60 Hz

E 20 ... 60 VDC

20 ... 30 VAC, 50/60 Hz

*1



A F16 Polyester, IP66
 B F15 316L, IP66
 C F15 316L, IP66 + Schauglas / sight glass /
 Hublot / Cristal / Display visualizzazione / 视镜

Y *1

A Verschraubung M20 / Gland M20 /
 Presse-étoupe M20 / Prensaestopas M20 /
 Raccordo a vite M20 / 电缆接头M20
 D Gewinde ½ NPT / Thread ½ NPT /
 Raccord fileté ½ NPT / Rosca ½ NPT /
 Filettatura ½ NPT / ½ NPT 螺纹

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 / 陶瓷

9 *1

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

de - Geräte-Identifikation
en - Device identification
fr - Identification de l'appareil
es - Identificación del aparato
it - Identificazione dell'apparecchiatura
zh - 设备标识

Order code / 订货号 FQR56

#####

AA Standard / Standard / Standard /

Estándar / Standard / 标准

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

*1 IECEX Ex tb IIIC T102°C Db IP66

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 /

Pressé-étoupe M20 / Prensaestopas M20 /

Raccordo a vite M20 / 电缆接头M20

D Gewinde ½ NPT / Thread ½ NPT /

Raccord fileté ½ NPT / Rosca ½ NPT /

Filettatura ½ NPT / ½ NPT螺纹

*1



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

1 PTFE

2 Keramik / Ceramic / Céramique /
 Cerámica / Ceramica / 陶瓷

9 *1

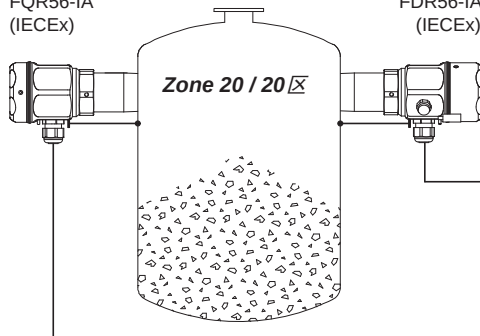
*1 Sonderausführung / Special equipment /
 Version spéciale / Ejecución especial /
 Versione speciale / 特殊性

de - Sicherheitshinweise (EX)
 en - Notes on safety (EX)
 fr - Consignes de sécurité (EX)
 es - Notas sobre seguridad (EX)
 it - Note sulla sicurezza (EX)
 zh - 安全指南(EX)

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

Zone 21 / 21 ~~EX~~

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

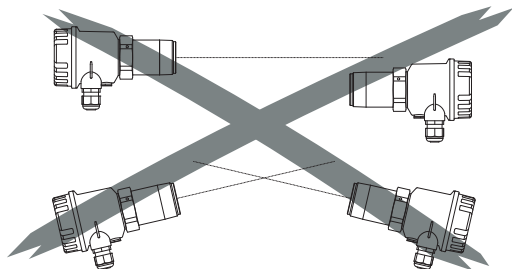
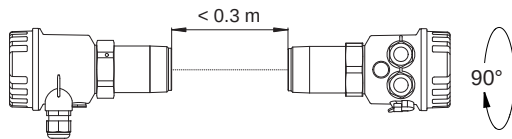
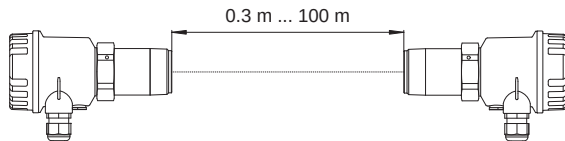


ATEX



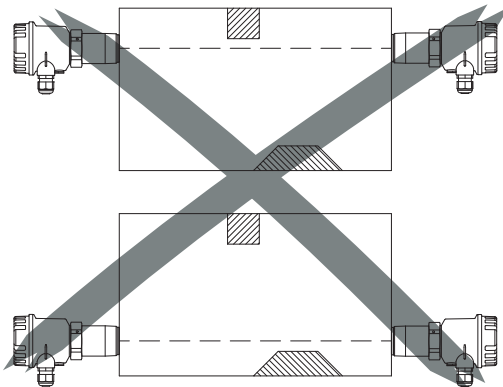
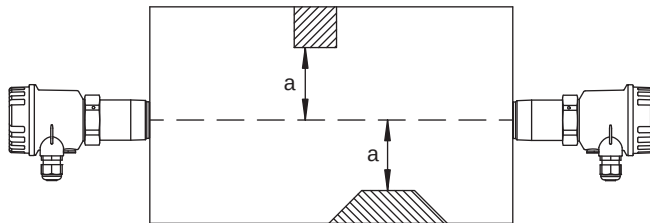
IECEX





de - Einbaulage
 en - Installation position
 fr - Position de montage
 es - Posición de instalación
 it - Posizione di installazione
 zh - 安装位置

de - Einbaulage
en - Installation position
fr - Position de montage
es - Posición de instalación
it - Posizione di installazione
zh - 安装位置



FQR56

FDR56

±10 mm

±10 mm

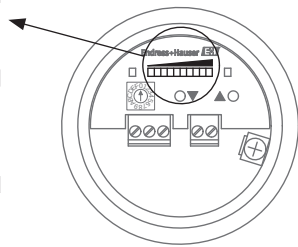
①

±10 mm

②

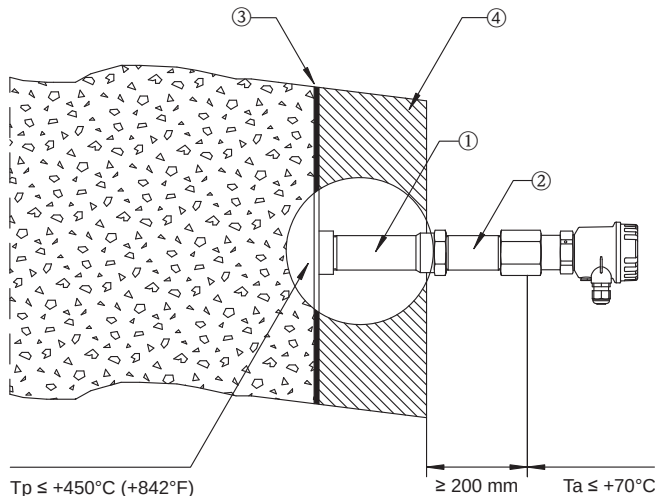
±10 mm

de - Einbaulage
en - Installation position
fr - Position de montage
es - Posición de instalación
it - Posizione di installazione
zh - 安装位置



→ 50

- 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)
- zh** - 安装位置
(高温应用场合)



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

80 ... 510 kPa*¹

11.6 ... 74 psi*¹

0.8 ... 5.1 bar*¹

$T_a \leq +70^{\circ}\text{C}$
(+158°F)

*¹ abs. / absolute / absolu / absoluto / assoluto / 绝对值

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



- ② Verlängerung / Extension / Extension / Extensión / Estensione / 加长



- ③ Wandung / Wall / Paroi / Pared / Parete / 罐壁

- ④ Isolierung / Insulation / Isolation / Aislamiento / Isolamento / 绝缘

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)

zh - 安装位置
(高温应用场合)

de - Einbaulage(Parallelbetrieb)

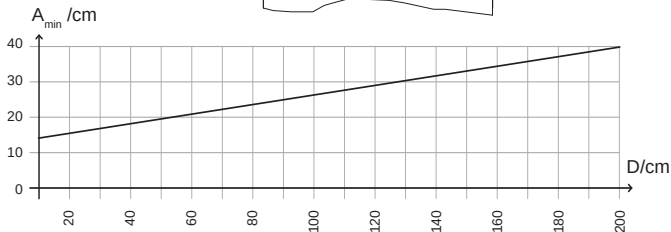
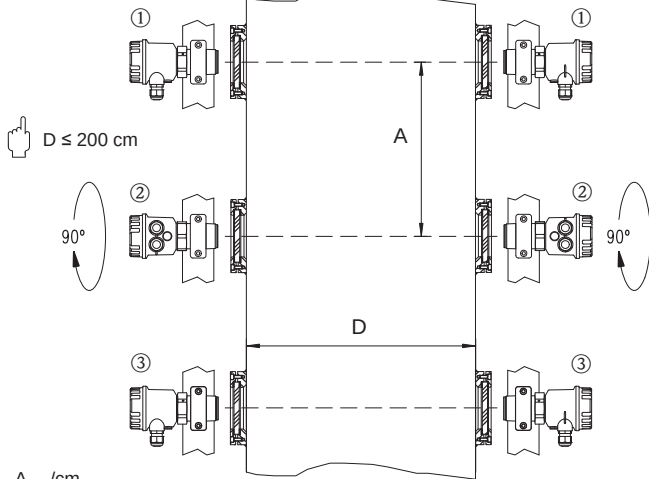
en - Installation position
(Parallel operation)

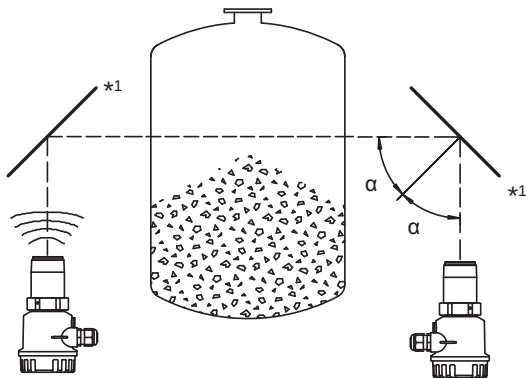
fr - Position de montage
(fonctionnement parallèle)

es - Posición de instalación
(Funcionamiento paralelo)

it - Posizione di installazione
(funzionamento in parallelo)

zh - 安装位置 (并行运行)





de - Einbaulage

en - Installation position

fr - Position de montage

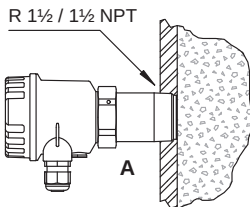
es - Posición de instalación

it - Posizione di installazione

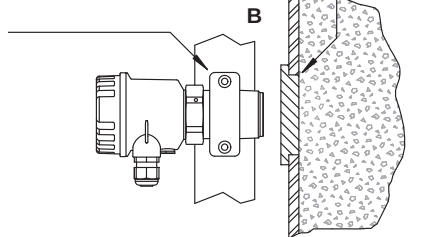
zh - 安装位置

*1 Reichweitenverringern: 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 /
 范围衰减: 每个反射器10%

de - Montage
 en - Installation
 fr - Montage
 es - Instalación
 it - Installazione
 zh - 安装

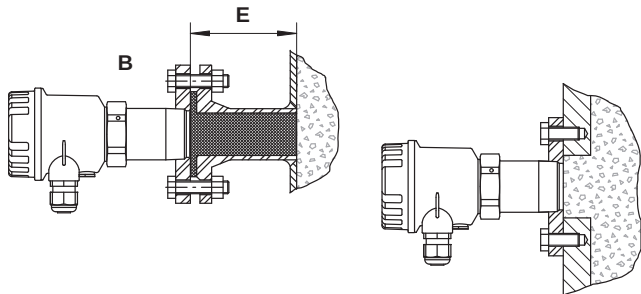


Montageschelle*¹ /
 Mounting bracket*¹ /
 Collier de montage*¹ /
 Placa de montaje*¹ /
 Staffa di montaggio*¹ /
 安装架*¹



*¹ 52017501:
 Aluminium / Aluminum / Aluminium / Aluminio / Alluminio / 铝
 52017502:
 Kunststoff / Plastic / Mat. synthétique / Plástico / Plastica / 塑料

A, B, C → 



de - Montage

en - Installation

fr - Montage

es - Instalación

it - Installazione

zh - 安装

Montageflansch / Installation flange / Bride de montage /
Brida de instalación / Flangia di montaggio / 安装法兰

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 → 

de - Montage

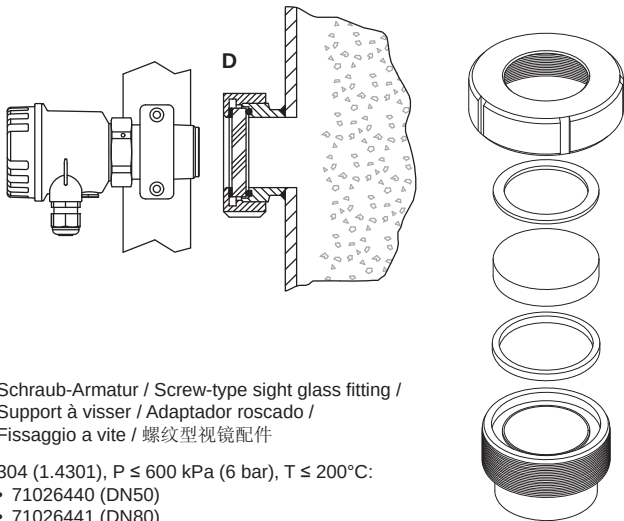
en - Installation

fr - Montage

es - Instalación

it - Installazione

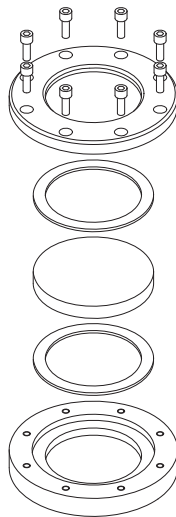
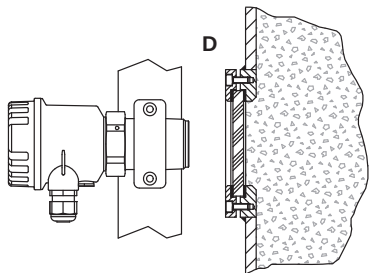
zh - 安装



Schraub-Armatur / Screw-type sight glass fitting /
Support à visser / Adaptador roscado /
Fissaggio a vite / 螺纹型视镜配件

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

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



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 /
 用于非加压容器的焊入式视镜配件

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

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

de - Montage

en - Installation

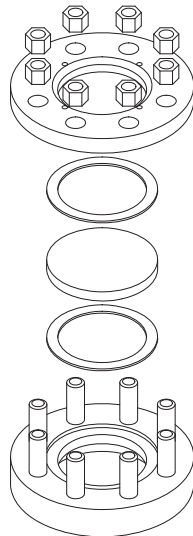
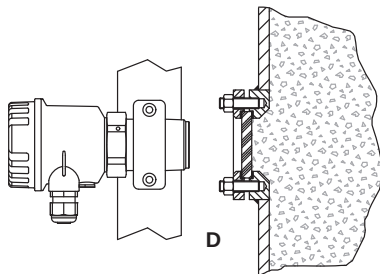
fr - Montage

es - Instalación

it - Installazione

zh - 安装

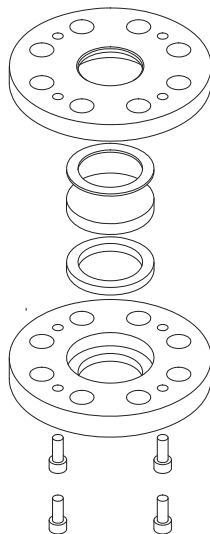
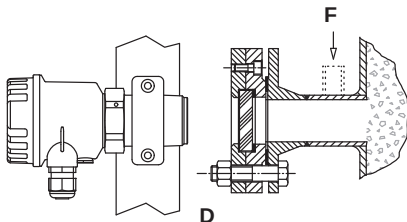
de - Montage
 en - Installation
 fr - Montage
 es - Instalación
 it - Installazione
 zh - 安装



Einschweiß-Armatur / Weld-in sight glass fitting /
 Support à souder / Adaptador soldado /
 Raccordo a saldare / 焊入式视镜配件

316Ti/321 (1.4571/1.4541),
 $P \leq 1 \text{ MPa (10 bar)}$, $T \leq 200^\circ\text{C}$:

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



Flansch-Armatur / Flange sight glass fitting /
Support à bride / Brida de adaptación /
Raccordo a flangia / 法兰型视镜配件

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

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

de - Montage

en - Installation

fr - Montage

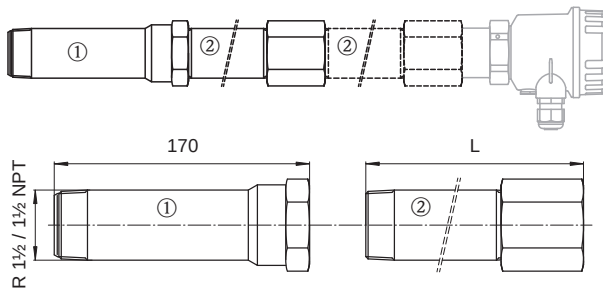
es - Instalación

it - Installazione

zh - 安装

D, F →  26

de - Montage
 en - Installation
 fr - Montage
 es - Instalación
 it - Installazione
 zh - 安装



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

316Ti (1.4571), SW55 (55mm hex. / 六角):

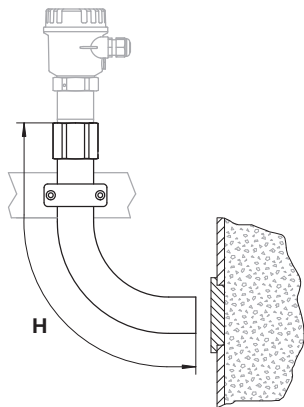
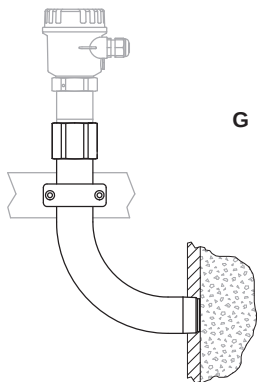
- 71113441 (R 1½ / Rp 1½)
- 71113449 (1½ NPT)

② Verlängerung / Extension / Extension /
 Extensión / Estensione / 加长

316Ti (1.4571), SW55 (55mm hex. / 六角):

- 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

zh - 安装

G, H → 

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, z. B. PTFE: $E \leq 300 \text{ mm}$
- Materialansammlungen im Bereich des Stutzens (**F**) sind durch geeignete Maßnahmen zu vermeiden, z. B. 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.

zh - 安装

- 通过螺纹过程连接直接安装(A)
- 微波透射型玻璃窗或塑料窗(B和C), 例如PTFE
- 安装时可能会在容器内壁产生凝露(C)
- 用于各类应用场合的视镜配件(D)以及微波透射型玻璃窗
- 最大长度E取决于塑料材料的介电常数和吸水性, 例如, PTFE: $E \leq 300 \text{ mm}$
- 应以适当的方式避免喷嘴区域(F)中形成污垢(积垢), 例如通过空气吹扫
- 管道由任意理想的金属材料制成, 管内的边角(例如过渡处)会导致信号衰减因此应尽量采取措施加以避免(G)。由于波导效应, 管道长度L并不重要。
- 电子外壳经调整后应加以固定, 可以通过六角螺纹(H)拧紧来完成。

de - Montage

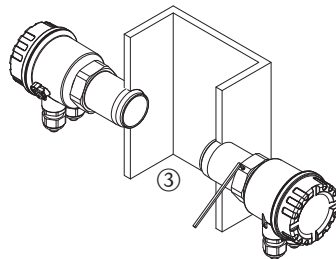
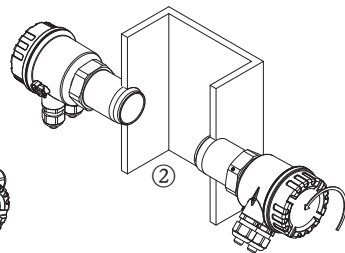
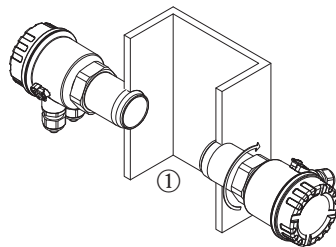
en - Installation

fr - Montage

es - Instalación

it - Installazione

zh - 安装



- ① FDR56/FQR56 dicht einschrauben (SW55) / Screw in the FDR56/FQWR56 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) / 牢固地拧入FDR56/FQWR56 (55mm六角)
- 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°) / 按需转动电子外壳(可转动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) / 固定电子外壳(内六角螺丝2.5 AF)

de - Montage

en - Installation

fr - Montage

es - Instalación

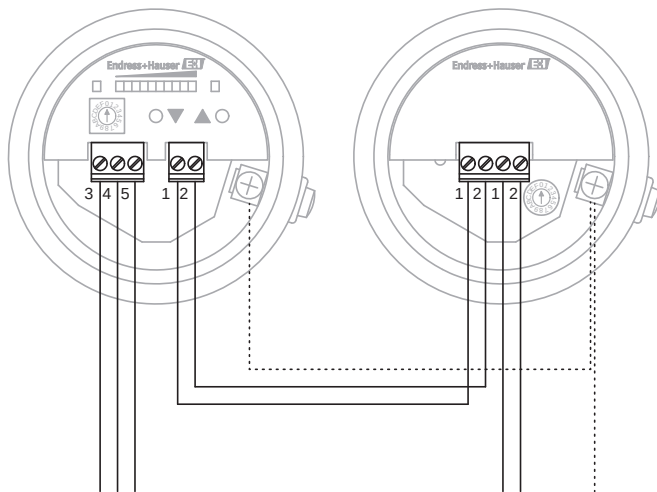
it - Installazione

zh - 安装

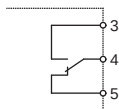
de - Anschluss
en - Wiring
fr - Raccordement
es - Conexión
it - Collegamento
zh - 接线

FDR56 - # 1 # # # # #

FQR56



(1)



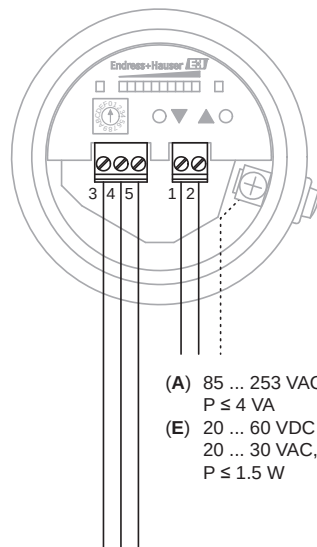
250 VAC / 6 A
125 VDC / 0.4 A
30 VDC / 5 A

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

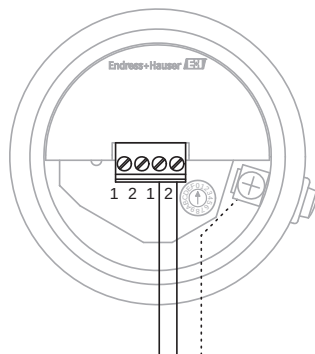
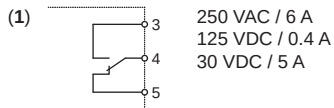


FDR56 – # 1 # # # #

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

zh - 接线



de - Anschluss

en - Wiring

fr - Raccordement

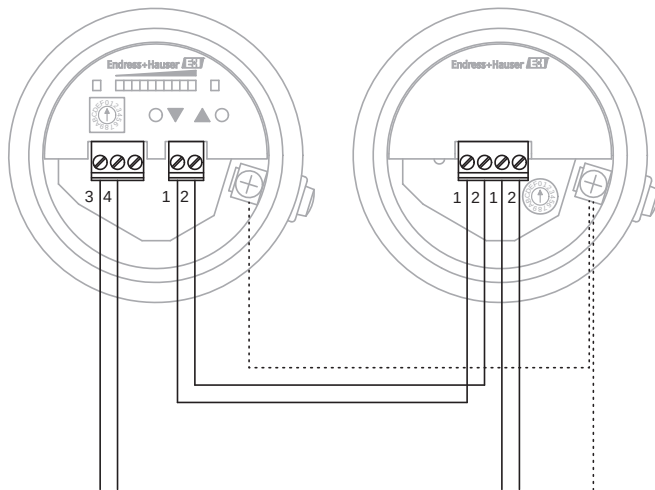
es - Conexión

it - Collegamento

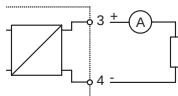
zh - 接线

FDR56 - # 2 # # # # #

FQR56



(2)



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

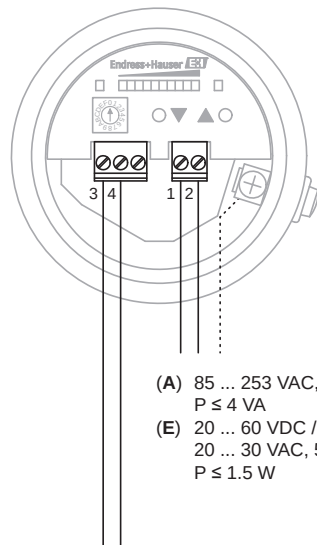
(A) 85 ... 253 VAC, 50/60 Hz
 $P \leq 6.5 \text{ VA}$

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

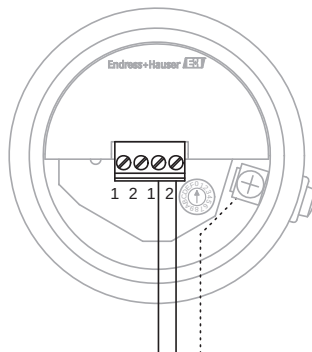


FDR56 – # 2 # # # #

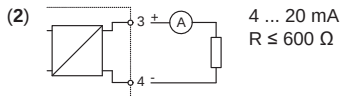
FQR56



- (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
 zh - 接线



de - Anschluss

en - Wiring

fr - Raccordement

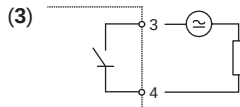
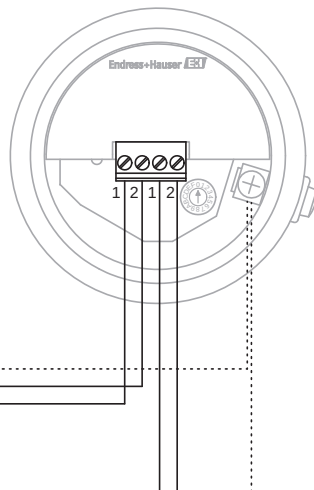
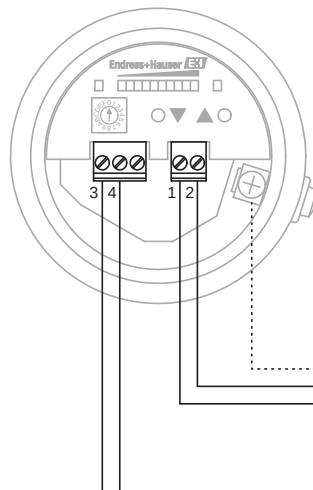
es - Conexión

it - Collegamento

zh - 接线

FDR56 - # 3 # # # # #

FQR56



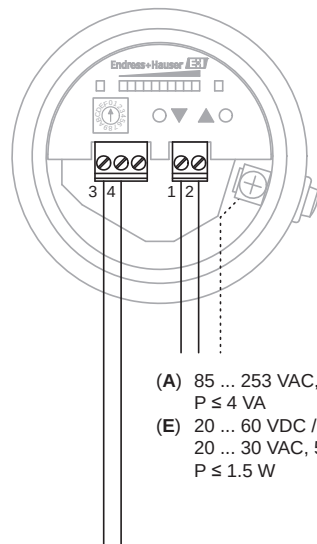
AC / 交流: 30 V / 0.4 A
DC / 直流: 40 V / 0.4 A

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

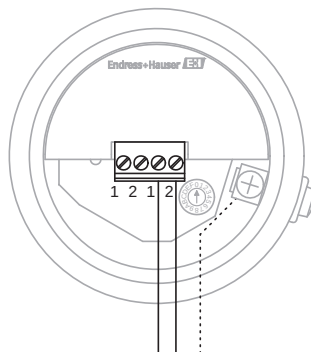


FDR56 – # 3 # # # #

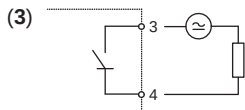
FQR56



- (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
 $P \leq 1 \text{ W}$



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

de - Anschluss
 en - Wiring
 fr - Raccordement
 es - Conexión
 it - Collegamento
 zh - 接线



de - Anschluss

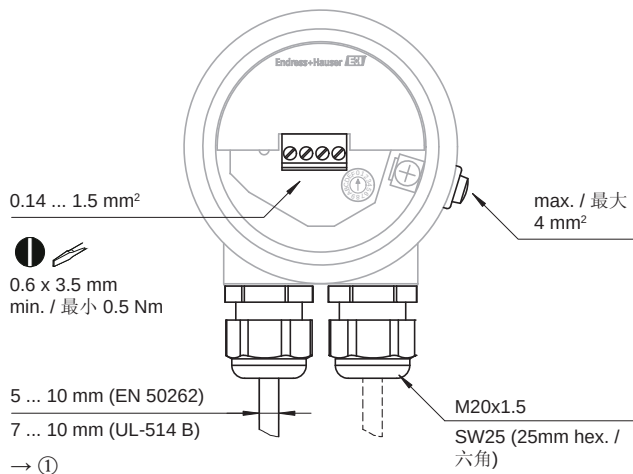
en - Wiring

fr - Raccordement

es - Conexión

it - Collegamento

zh - 接线



Nationale Normen und Vorschriften beachten /
Observe national regulations /
Respecter les normes et directives nationales en vigueur /
Considere reglamentaciones nacionales /
Osservare le norme nazionali /
遵守国家规定

- 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 /
拧紧螺母，直至橡胶部分完全接触到电缆 – 将螺母旋紧½圈

de - Anschluss

en - Wiring

fr - Raccordement

es - Conexión

it - Collegamento

zh - 接线

de - Anschluss

en - Wiring

fr - Raccordement

es - Conexión

it - Collegamento

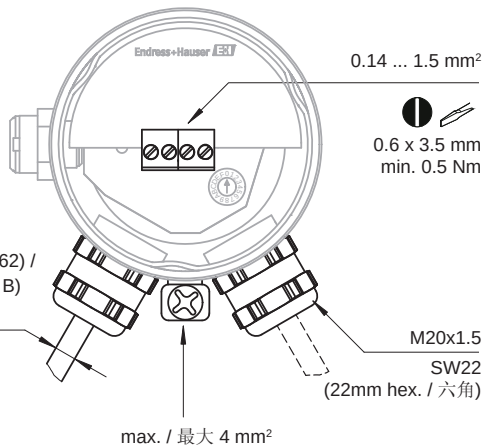
zh - 接线

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 /
Considerare regolamentazioni nazionali /
Osservare le norme nazionali /
遵守国家规定

- 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 /
拧紧螺母，直至橡胶部分完全接触到电缆 – 将螺母旋紧½圈
- 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 / 紧固扭矩最大10 Nm

de - Anschluss

en - Wiring

fr - Raccordement

es - Conexión

it - Collegamento

zh - 接线

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 Zündschutzart entsprechen und zugelassen sind. Der Transportverschlussstopfen 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.

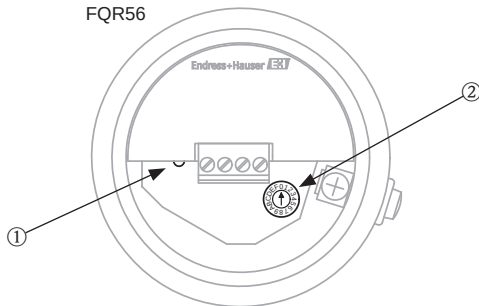
zh - 接线

- 对于插入的导线和电缆，必须遵循其最大热负载。
- 电缆接头仅批准用于连接固定的导线和电缆。操作员必须确保采取足够的应变消除措施。
- 使用经认证的、与防护类型相对应的密封塞密封未使用的电缆入口接头。塑料透明密封塞无法满足此项要求，因此必须在安装过程中加以更换。

de - Hinweise zur Symbolik
en - References to the symbols
fr - Symboles utilisés
es - Significado de los símbolos
it - Riferimento dei simboli
zh - 图标说明

	LED an / LED on / DEL allumée / Diodo LED on / LED acceso / LED亮
	LED aus / LED off / DEL éteinte / Diodo LED off / LED spento / LED灭
	Taste ▼(-) betätigen / Press key ▼(-) / Appuyer sur la touche ▼(-) / Presionar tecla ▼(-) / Premere pulsante ▼(-) / 按下按键▼(-)
	Taste ▲(+) betätigen / Press key ▲(+) / Appuyer sur la touche ▲(+) / Presionar tecla ▲(+) / Premere pulsante ▲(+) / 按下按键▲(+)
	Strahlengang frei / Path free / Passage du faisceau libre / Emisión libre / Percorso della luce libero / 通路畅通
	Strahlengang unterbrochen / Path covered / Passage du faisceau interrompu / Emisión cubierta / Percorso della luce interrotto / 通路遮断

FQR56



- ① LED Betrieb / LED operation / DEL de fonctionnement / LED de funcionamiento / Funzionamento LED / LED运行状态:

- ☒ Versorgungsspannung in Ordnung / Power supply alright / Tension d'alimentation ok / Alimentación correcta / Tensione di alimentazione corretta / 电源正常
- ☐ 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 / 电源缺失或电压过低

- ② Schalter Parallelbetrieb / Parallel operation switch / Commutateur fonctionnement parallèle / Conmutador paralelo en funcionamiento / Commutatore funzionamento parallelo / 并行运行开关

de - Anzeige- und Bedienelemente

en - Display and control elements

fr - Eléments d'affichage et de configuration

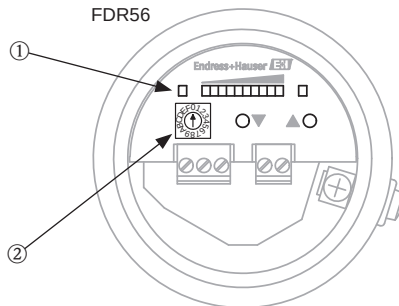
es - Indicador y elementos de control

it - Display ed elementi operativi

zh - 显示和控制元件



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
zh - 显示和控制元件



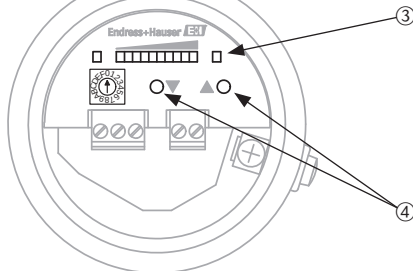
① LED Betrieb / LED operation / DEL de fonctionnement /
 LED de funcionamiento / Funzionamento LED / LED运行状态:

- ☒ Versorgungsspannung in Ordnung / Power supply alright /
 Tension d'alimentation ok / Alimentación correcta / Tensione di
 alimentazione corretta / 电源正常
- ☐ 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 /
 电源缺失或电压过低

② Schalter Parametrierung / Parameterisation key /
 Commutateur de paramétrage / Tecla de parametrización /
 Commutatore di parametrizzazione / 参数设置按键



FDR56



- ③ LED Relaisausgang / LED relay output / DEL de sortie relais /
Diodo LED salida relé / LED relè uscita / LED继电器输出:

☒ Relais geschaltet / Relay switched / Relais commuté /
Relé conmutado / Relè attivato / 继电器切换

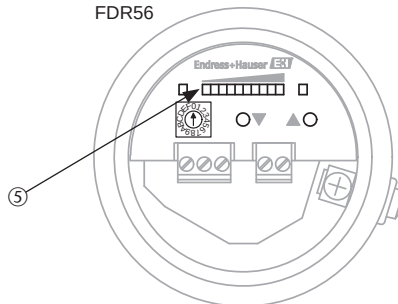
☐ Relais in Ruhelage / Relay in rest position /
Relais en position de repos / Relé conmutado /
Relè in posizione di riposo / 继电器处于止动位置

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

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
zh - 显示和控制元件

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
zh - 显示和控制元件

FDR56



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



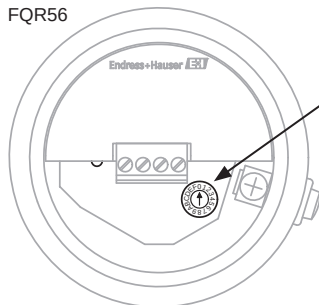
Signalstärke / Signal strength /
 Intensité du signal / Intensidad de la señal /
 Potenza del segnale / 信号强度



....



FQR56



*1	FQR56
①	
②	
③	
④	
....	

de - Einstellungen
 en - Settings
 fr - Réglages
 es - Ajustes
 it - Impostazione
 zh - 设置

*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 / 仅在并行运行模式下需要校正, 否则开关设置为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 /
 FDR56无需校正



de - Einstellungen

en - Settings

fr - Réglages

es - Ajustes

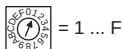
it - Impostazione

zh - 设置



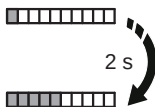
= 0

Betriebsmodus / Operation mode /
Mode de fonctionnement / Modo de operación /
Modalità di funzionamento / 运行模式



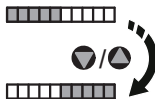
= 1 ... F

Parametriermodus / Parameter configuration mode /
Mode de paramétrage / Modo de parametrización /
Modalità di configurazione / 参数配置模式

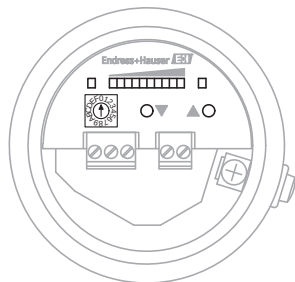


Funktion 1 ... F / Function 1 ... F / Fonction 1 ... F /
Función 1 ... F / Funzione 1 ... F / 功能1 ... F

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



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 /
递减 ⬇️, 递增 ⬆️ 或切换功能1 ... F的值





Der parametrisierte 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 / 配置的值将立即被应用，并通过功能切换操作保存

de - Einstellungen

en - Settings

fr - Réglages

es - Ajustes

it - Impostazione

zh - 设置

de - Einstellungen

en - Settings

fr - Réglages

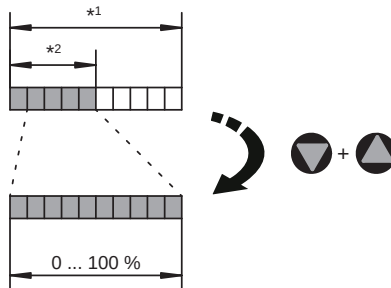
es - Ajustes

it - Impostazione

zh - 设置

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 / 自动设置通路通畅时的灵敏度

→ 58 59



= 1

+



- *1 max. Detektionsbereich / max. detection range / Gamme de détection max. / detección de rango máxima / max. campo di rilevamento di corrente / 最大检测范围
- *2 aktueller Detektionsbereich / current detection range / Gamme de détection actuelle / detección de rango actual / attuale campo di rilevamento di corrente / 当前检测范围

de – Einstellungen

- Nach dem automatischen Abgleich ist die Mikrowellenschranke für die meisten Anwendungen abgeglichen.
- Bei speziellen Anwendung (z. B. 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.

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.

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.

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.

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.

zh – 设置

- 由于具备自动校正功能，微波限位栅可适应绝大多数的应用场合。
- 在特殊应用场合下(例如弱阻尼产品)，应对灵敏度执行手动精细校正。
- 通路遮断时的灵敏度则应根据应用场合手动(而非自动)校正。

de - Einstellungen
 en - Settings
 fr - Réglages
 es - Ajustes
 it - Impostazione
 zh - 设置

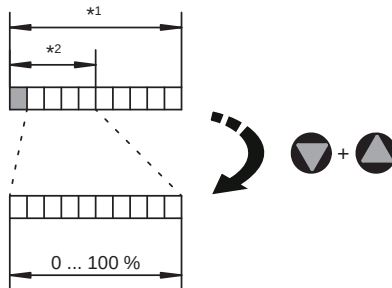
Automatische Einstellung der Empfindlichkeit bei bedecktem Strahlengang / Automatic setting of the sensitivity on free path / Réglage automatique de la sensibilité lorsque le passage du faisceau est libre / Ajuste automático de la sensibilidad en emisión máxima libre / Regolazione automatica della sensibilità con percorso ottico libero / 自动设置通路通畅时的灵敏度

→ 58 59



= 2

+



- *1 max. Detektionsbereich / max. detection range /
 Gamme de détection max. / detección de rango máxima /
 max. campo di rilevamento di corrente / 最大检测范围
- *2 aktueller Detektionsbereich / current detection range /
 Gamme de détection actuelle / detección de rango actual /
 attuale campo di rilevamento di corrente / 当前检测范围

de – Einstellungen

- Nach dem automatischen Abgleich ist die Mikrowellenschranke für die meisten Anwendungen abgeglichen.
- Bei speziellen Anwendung (z. B. 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.

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.

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.

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) all'applicazione.

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.

zh – 设置

- 由于具备自动校正功能，微波限位栅可适应绝大多数的应用场合。
- 在特殊应用场合下(例如弱阻尼产品)，应对灵敏度执行手动精细校正。
- 通路畅通时的灵敏度则应根据应用场合手动(而非自动)校正。

de - Einstellungen

en - Settings

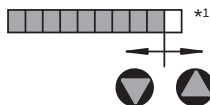
fr - Réglages

es - Ajustes

it - Impostazione

zh - 设置

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 / 手动设置通路通畅时的灵敏度



*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条 = 当前信号强度

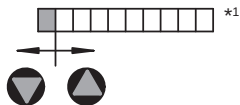


= 3

+



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 / 手动设置通路遮断时的灵敏度



*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条 = 当前信号强度

de - Einstellungen

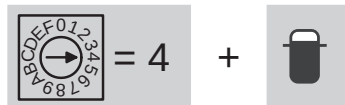
en - Settings

fr - Réglages

es - Ajustes

it - Impostazione

zh - 设置



de - Einstellungen

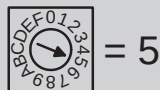
en - Settings

fr - Réglages

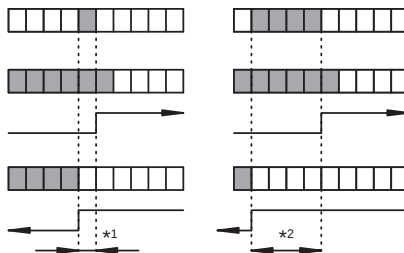
es - Ajustes

it - Impostazione

zh - 设置



Hysteresis / Hysteresis / Hystérésis / Histéresis / Isteresi / 迟滞性



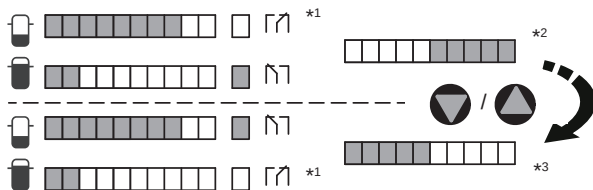
*1 min. Hysteresis / min. hysteresis / Hystérésis min. /
min. histéresis / min. isteresi / 最小迟滞性

*2 max. Hysteresis / max. hysteresis / Hystérésis max. /
máx. histéresis / max. isteresi / 最大迟滞性



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 / 该设置对于当前输出不起作用

Grenzsignalfunktion / Limit signal function /
Fonction de signal de seuil / Función de señalización del límite /
Funzione di segnale limite / 限位信号功能

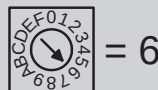


- *1 Ruhelage / Rest position / Position de repos /
Posición reposo / Posizione di riposo / 止动位置
- *2 max. Sicherheit / max. safety / Sécurité max. /
Seguridad máx. / max. sicurezza / 最大安全度
- *3 min. Sicherheit / min. safety / Sécurité min. /
Seguridad min. / min. sicurezza / 最小安全度



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 / 该设置对于当前输出不起作用

de - Einstellungen
en - Settings
fr - Réglages
es - Ajustes
it - Impostazione
zh - 设置



de - Einstellungen

en - Settings

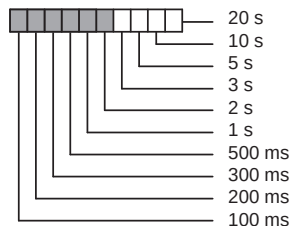
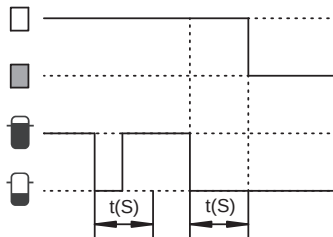
fr - Réglages

es - Ajustes

it - Impostazione

zh - 设置

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



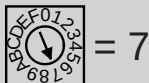
Beispiel / Example /
Exemple / Ejemplo /
Esempio / 例如:



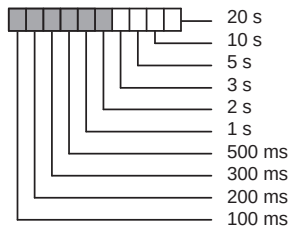
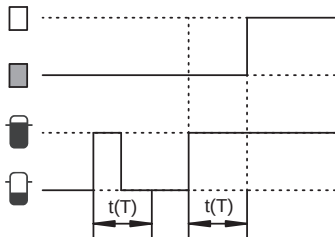
= 2 s



= 0 s



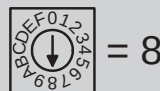
Ausschaltverzögerung / Switch-off delay / Temporisation au déclenchement /
Retraso en la desconexión / Ritardo di disinserzione / 关断延迟



Beispiel / Example /
Exemple / Ejemplo /
Esempio / 例如:



de - Einstellungen
en - Settings
fr - Réglages
es - Ajustes
it - Impostazione
zh - 设置



de - Einstellungen

en - Settings

fr - Réglages

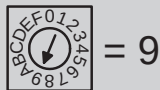
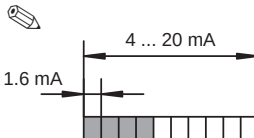
es - Ajustes

it - Impostazione

zh - 设置

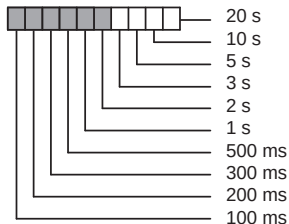
Simulation / Simulation / Simulation / Simulación / Simulazion / 仿真模拟

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. / 所有设置 (迟滞性、延迟时间...)遵循仿真值。



Dämpfung / Damping / Amortissement /
Tiempo integración / Attenuazione / 阻尼

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 / 在振动明显的过程条件下，求
取所选周期上的平均值



de - Einstellungen

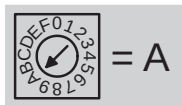
en - Settings

fr - Réglages

es - Ajustes

it - Impostazione

zh - 设置



de - Einstellungen

en - Settings

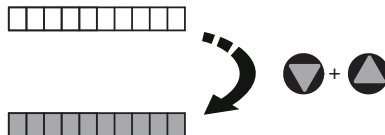
fr - Réglages

es - Ajustes

it - Impostazione

zh - 设置

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) / 恢复到出厂设置(参见表格)



Funktion / Function / Fonction / Función / Funzione / 功能	Wert / Value / Valeur / Valor / Valore / 值	Bemerkung / Remark / Remarque / Nota / Os- servazione / 备注
1	—	→
2	—	→
3	—	→
4	—	→
5		→
6		→
7		→
8		→
9	—	→
A		→
B	—	Service / Service / Service / Servizio / Service / 服务
C		
D		
E		
F	—	→

de - Einstellungen

en - Settings

fr - Réglages

es - Ajustes

it - Impostazione

zh - 设置

de - Einstellungen

en - Settings

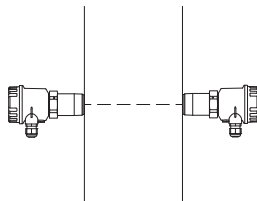
fr - Réglages

es - Ajustes

it - Impostazione

zh - 设置

Abgleich 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 / 针对低阻尼产品的校正 - 从通路通畅时的设置开始

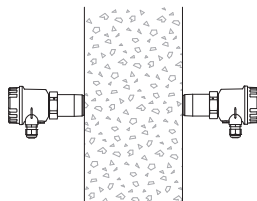


1.  = 1  → 



2.  = 3  → 

min. / 最小 



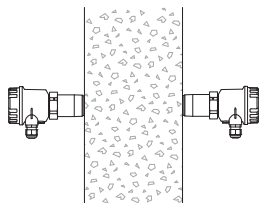
3.  = 4  → 

max. / 最大 

4.  = 5  → 



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 - inicie con emisión libre cubierta / Regolazione per prodotti con ridotta attenuazione - iniziare con il percorso oscurato / 针对低阻尼产品的校正 - 从通路遮断时的设置开始

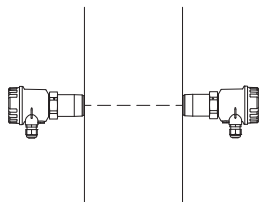


1.  = 2  +  → 



2.  = 4  /  → 

max. / 最大 



3.  = 3  /  → 

min. / 最小 

4.  = 5  → 



de - Einstellungen

en - Settings

fr - Réglages

es - Ajustes

it - Impostazione

zh - 设置

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 → 
	Falsche Einstellungen	Einstellungen überprüfen → 
Gelbe LED leuchtet auch bei bedecktem Strahlengang	Empfänger defekt	Empfänger austauschen
	Zu niedrige Dämpfung des Produkts	Empfindlichkeit einstellen → 
Signalstärke schwankt stark	Unruhige Anwendung, Reflektionen etc.	Signaldämpfung erhöhen → 

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 → 

en - Troubleshooting

fr - Recherche des défauts

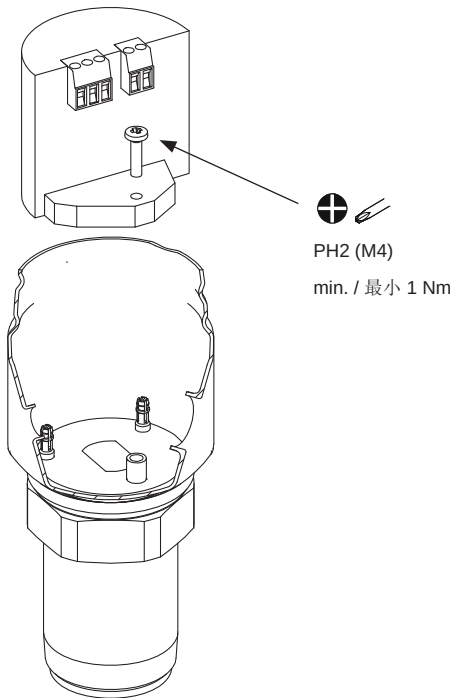
Fontion défectueuse	Cause	Remède
La DEL jaune ne s'allume pas lorsque le passage du faisceau est libre	Tension d'alimentation absente ou trop faible (DEL verte éteinte)	Vérifier la tension d'alimentation
	Emetteur défectueux	Remplacer l'émetteur
	Faisceau encrassé (par exemple fenêtre encrassée)	Vérifier 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 → 

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 il 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 → 

故障	原因	排除措施	zh - 故障排除
通路通畅时，黄色LED熄灭	未通电或电源电压过低(绿色LED未亮起)	检查电源	
	发射器不良	更换发射器	
	射线通路被遮断(例如检测窗脏污)	检查射线通路，并在必要时清洁	
	安装错误	检查安装 → 	
	设置错误	检查设置 → 	
通路遮断时，黄色LED亮起	接收器不良	更换接收器	
	产品的信号衰减过低	校正灵敏度 → 	
信号强度剧烈波动	应用场合振动强烈、受到反射影响等	增加信号阻尼 → 	

de - Ersatzteile
en - Spare parts
fr - Pièces de rechange
es - Repuestos
it - Ricambi
zh - 备件



Elektronikeinsätze / Electronic inserts / Electroniques /
Electrónicas / Inserti elettronici / 电子插件:

- 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

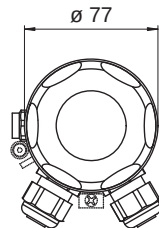
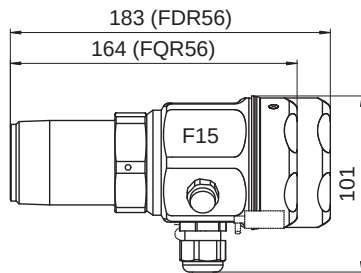
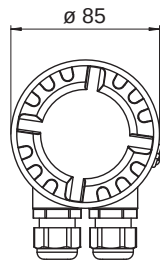
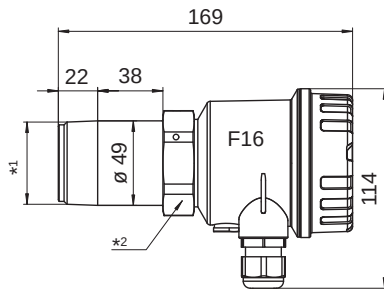
fr - Pièces de rechange

es - Repuestos

it - Ricambi

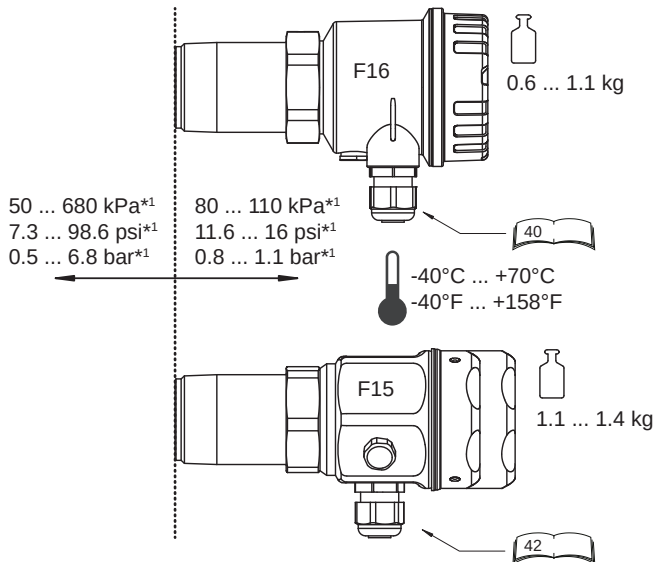
zh - 备件

de - Technische Daten
en - Technical data
fr - Caractéristiques techniques
es - Datos técnicos
it - Dati tecnici
zh - 技术参数



*1 R 1½ (EN 10226) / 1½ NPT (ANSI)

*2 SW55 (55mm hex / 六角)



de - Technische Daten

en - Technical data

fr - Caractéristiques techniques

es - Datos técnicos

it - Dati tecnici

zh - 技术参数

Schutzart / Degree of protection / Type de protection / Grado de protección /
Tipo di protezione / 防护等级: IP 66

*1 abs. / absolute / absolu / abs / assoluto / 绝对值

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

zh – 认证

- CE认证: Soliwave微波限位开关符合EEC指令的法规要求。通过使用CE认证标志, 制造商确认该设备已顺利通过认证检验。
- 无线产品认证:
根据EN 300440-2 (2009-08) 执行R&TTE测试
- 外部标准和指令:
1999/05/EC指令附录3.1 (a和b) 以及其中的73/23/EEC指令和 89/336/EEC指令

Technische Information / Technical information / Information technique /
Información técnica / Informazioni tecniche / 技术资料

TI00443F

Soliwave FQR56/FDR56

Sicherheitshinweise / Safety instructions / Conseils de sécurité /
Instrucciones de seguridad / Istruzioni di sicurezza / 安全指南

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**

zh - 补充文档

www.endress.com/worldwide
