



Level



Pressure



Flow



Temperature



Liquid
Analysis



Registration



Systems
Components



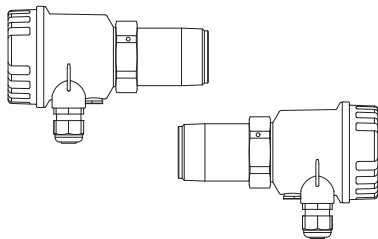
Services



Solutions

Operating Instructions

Soliwave FQR56, FDR56



de - Mikrowellenschränke

en - Microwave barrier

fr - Barrière à micro-ondes

de – Inhalt

Sicherheitshinweise	3
Geräte-Identifikation	4
Sicherheitshinweise (EX)	8
Einbaulage	9
Montage	16
Anschluss	30
Hinweise zur Symbolik	42
Anzeige- und Bedienelemente	43
Einstellungen	47
Fehlersuche	66
Ersatzteile	70
Technische Daten	72
Zulassungen	74

en – Contents

Notes on safety	3
Device identification	4
Notes on safety (EX)	8
Installation position	9
Installation	16
Wiring	30
References to the symbols	42
Display and control elements	43
Settings	47
Troubleshooting	67
Spare parts	70
Technical data	72
Approvals	75

fr – Sommaire

Consignes de sécurité	3
Identification de l'appareil	4
Consignes de sécurité (EX)	8
Position de montage	9
Montage	16
Raccordement	30
Symboles utilisés	42
Éléments d'affichage et de configuration	43
Réglages	47
Recherche des défauts	67
Pièces de rechange	70
Caractéristiques techniques	72
Agréments	76

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).

FCC § 15.21 (Warning Statement)

[Any] changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

de - Geräte-Identifikation
 en - Device identification
 fr - Identification de
 l'appareil

Order code FDR56

#####

AA

BA

IA

99

Standard / Standard / Standard

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

ATEX II 2D Ex tb IIIC T102°C Db IP66

IECEX Ex ta/tb IIIC T102°C Da/Db IP66

IECEX Ex tb IIIC T102°C Db IP66

*1



1

2

3

9

Füllstand SPDT / Level SPDT / Niveau de

remplissage SPDT

4 ... 20 mA

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

état solide

*1

A

E

9

85 ... 253 VAC, 50/60 Hz

20 ... 60 VDC

20 ... 30 VAC, 50/60 Hz

*1

A

B

C

Y

F16 Polyester, IP66

F15 316L, IP66

F15 316L, IP66 + Schauglas / sight glass / Hublot

*1

A	Verschraubung M20 / Gland M20 / Presse-étoupe M20
D	Gewinde ½ NPT / Thread ½ NPT / Raccord fileté 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
9	*1
*1	Sonderausführung / Special equipment / Version spéciale

de - Geräte-Identifikation
en - Device identification
fr - Identification de l'appareil



Order code FQR56

#####

AA	Standard / Standard / Standard
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 /
D	Press-étoupe M20
Y	Gewinde ½ NPT / Thread ½ NPT /
	Raccord fileté 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
9 *1

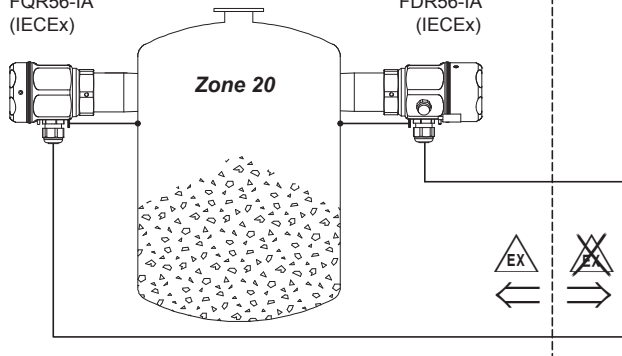
*1 Sonderausführung / Special equipment /
Version spéciale

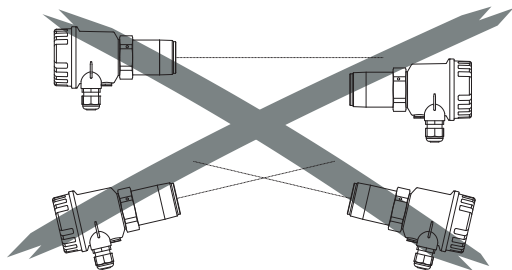
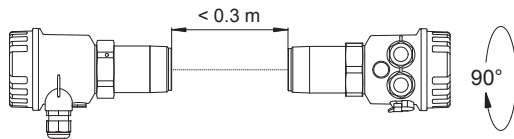
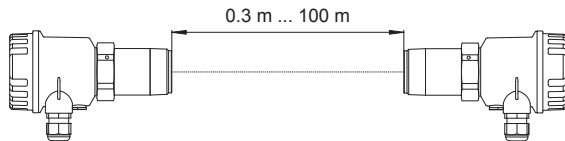
de - Sicherheitshinweise (EX)
en - Notes on safety (EX)
fr - Consignes de sécurité (EX)

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

Zone 21

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



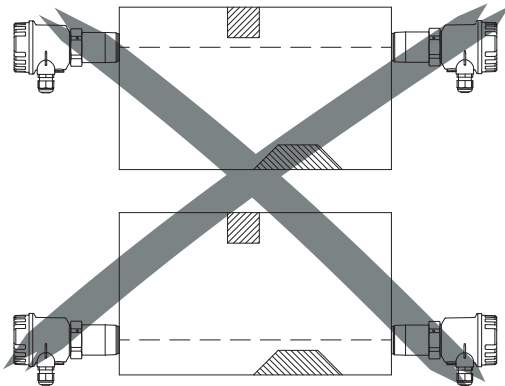
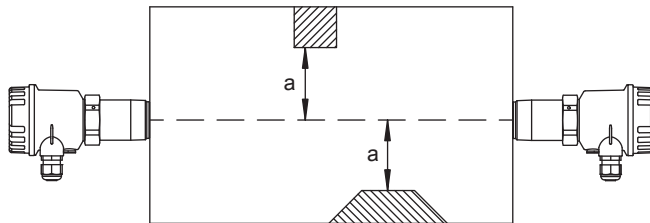


de - Einbaulage
 en - Installation position
 fr - Position de montage

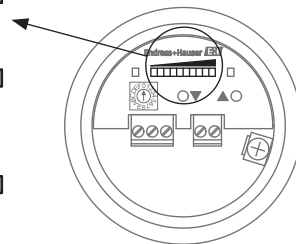
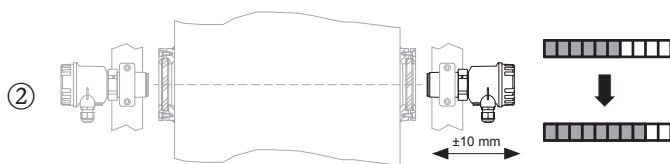
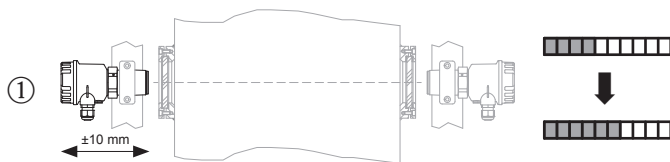
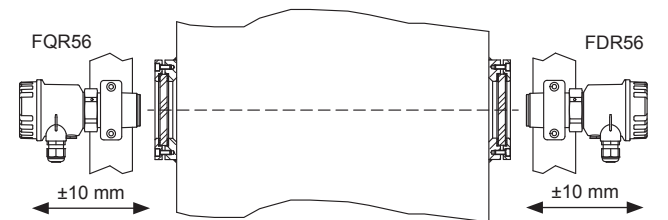
de - Einbaulage

en - Installation position

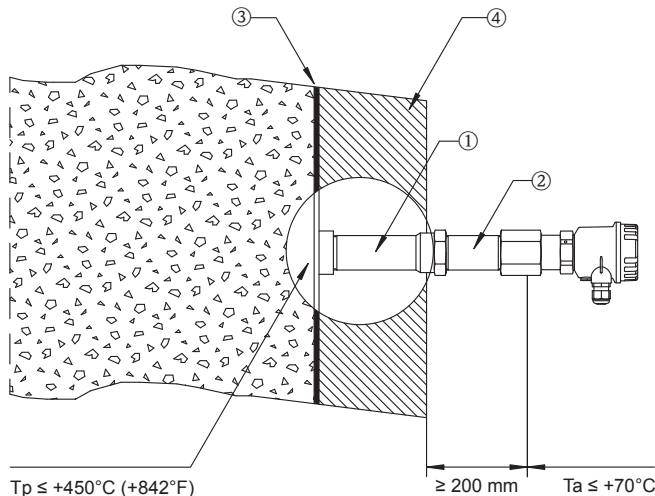
fr - Position de montage



de - Einbaulage
 en - Installation position
 fr - Position de montage



- de** - Einbaulage
(Hochtemperaturanwendung)
- en** - Installation position
(High-temperature application)
- fr** - Position de montage
(Application haute température)



$T_p \leq +450^{\circ}\text{C}$ (+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

- ① HT-Adapter / HT adapter / Adaptateur HT
- ② Verlängerung / Extension / Extension
- ③ Wandung / Wall / Paroi
- ④ Isolierung / Insulation / Isolation

de - Einbaulage
(Hochtemperaturanwendung)

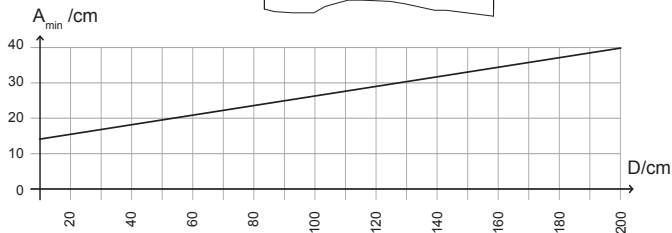
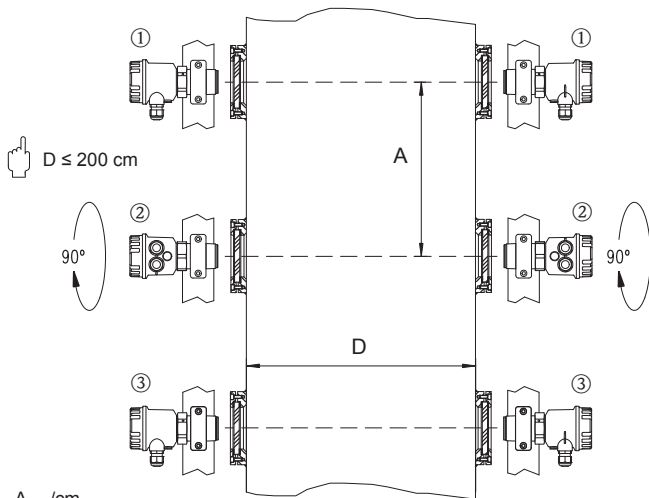
en - Installation position
(High-temperature application)

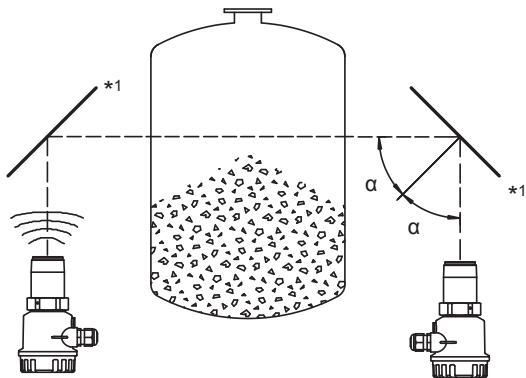
fr - Position de montage
(Application haute température)

de - Einbaulage (Parallelbetrieb)

en - Installation position
(Parallel operation)

fr - Position de montage
(fonctionnement parallèle)

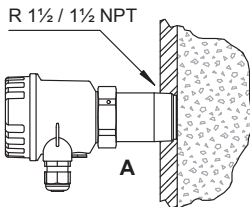




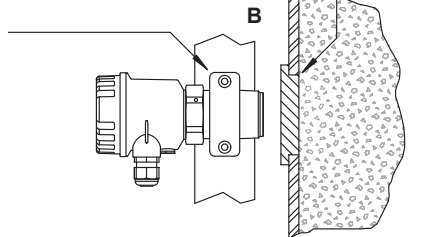
*1 Reichweitenverringern: 10% pro Reflektor /
 Range decrease: 10% per reflector /
 Réduction de la portée: 10% par réflecteur

de - Einbaulage
 en - Installation position
 fr - Position de montage

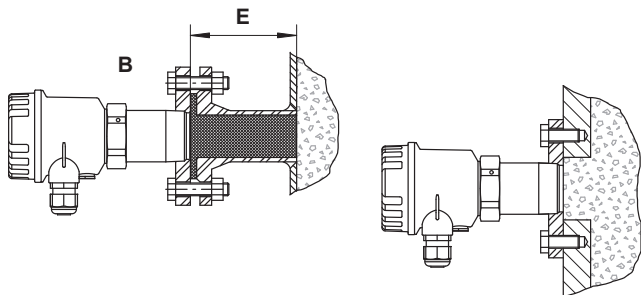
de - Montage
en - Installation
fr - Montage



Montageschelle*¹ /
Mounting bracket*¹ /
Collier de montage*¹



*¹ 52017501:
Aluminium / Aluminum / Aluminium
52017502:
Kunststoff / Plastic / Mat. synthétique



de - Montage

en - Installation

fr - Montage

Montageflansch / Installation flange / Bride de montage

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)

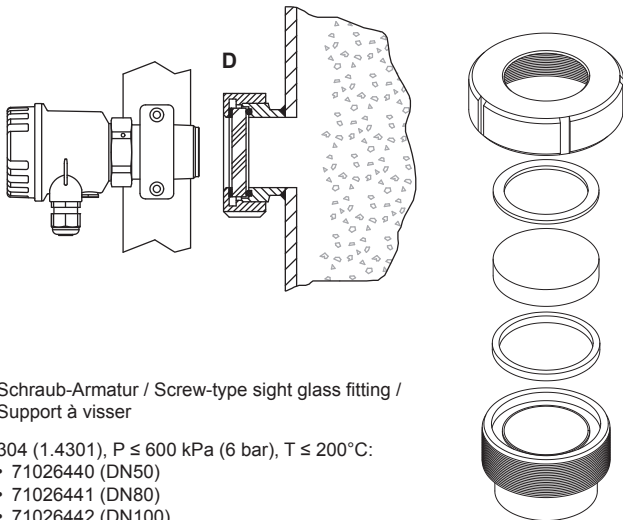
316Ti (1.4571), ANSI/ASME B16.5, 1½ NPT, 150 lbs:

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

de - Montage

en - Installation

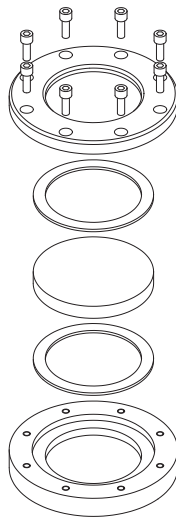
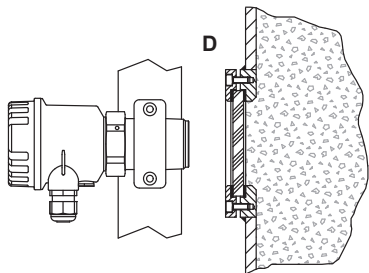
fr - Montage



Schraub-Armatur / Screw-type sight glass fitting /
Support à visser

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

Einschweiß-Armatur für drucklose Behälter /
Weld-in sight glass fitting for unpressured containers /
Support à souder pour les cuves non pressurisées

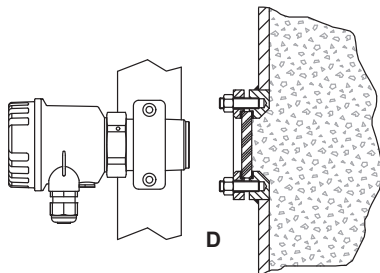
316Ti (1.4571), $T \leq 200^{\circ}\text{C}$:

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

de - Montage

en - Installation

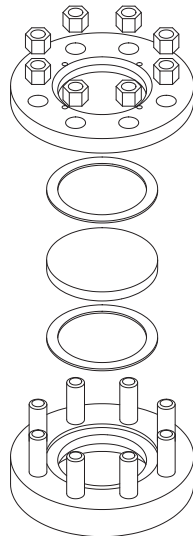
fr - Montage

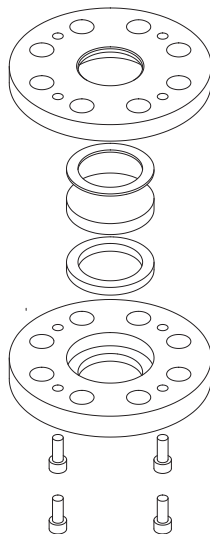
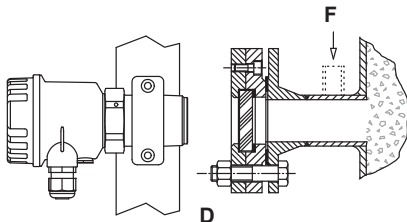


Einschweiß-Armatur / Weld-in sight glass fitting /
Support à souder

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)





de - Montage

en - Installation

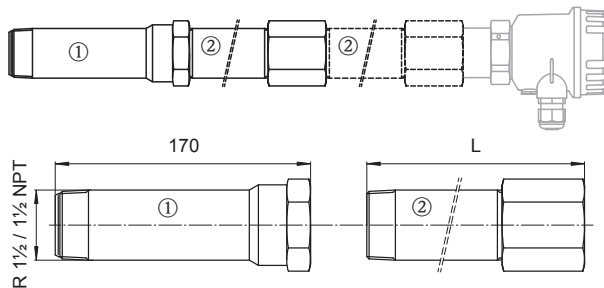
fr - Montage

Flansch-Armatur / Flange sight glass fitting /
Support à bride

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



① HT-Adapter / HT adapter / Adaptateur HT

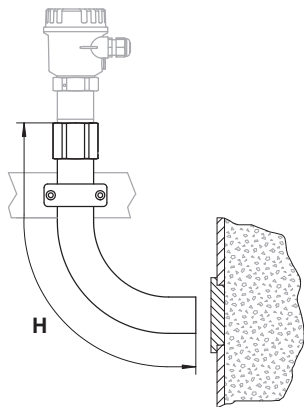
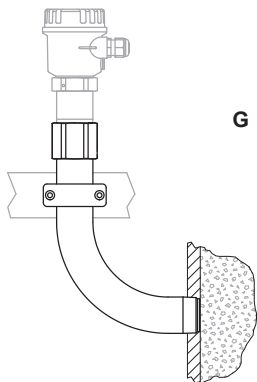
316Ti (1.4571), SW55 (55mm hex.):

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

② Verlängerung / Extension / Extension

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

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.

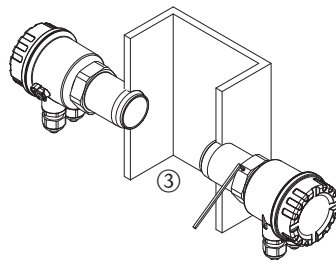
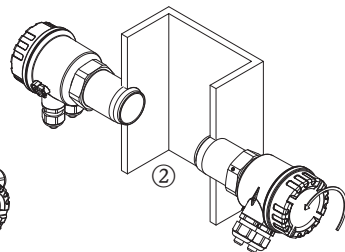
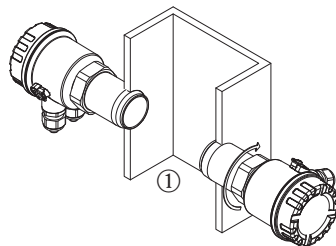
fr - Montage

- 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.

de - Montage

en - Installation

fr - Montage



- ① FDR56/FQR56 dicht einschrauben (SW55) / Screw in the FDR56/FQR56 tightly (55mm hex) / Visser FDR56/FQR56 de façon étanche (SW55)
- 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°)
- ③ Elektronikgehäuse fixieren (SW2,5) / Secure the electronic housing (Allen head screw 2.5 AF) / Fixer le boîtier électronique (SW2,5)

de - Montage

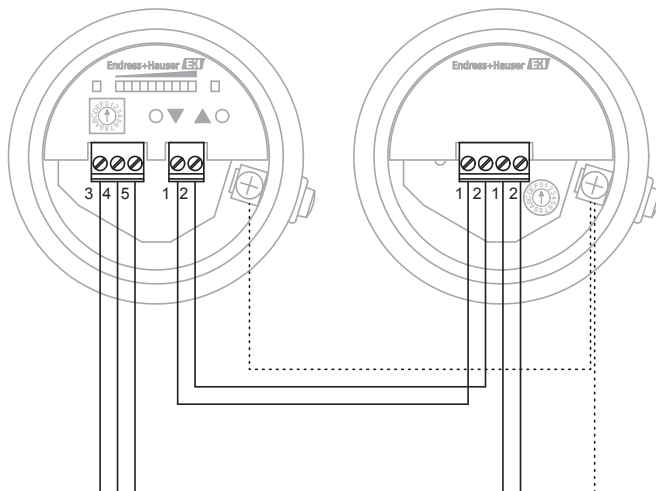
en - Installation

fr - Montage

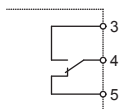
de - Anschluss
en - Wiring
fr - Raccordement

FDR56 – # 1 # # # # #

FQR56



(1)

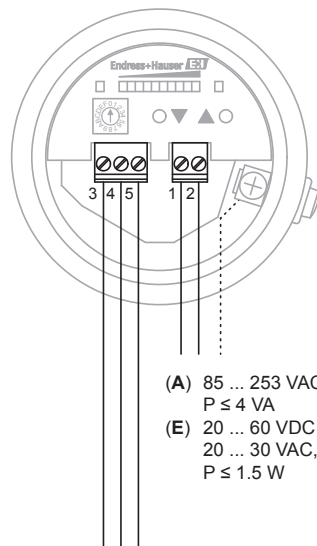


250 VAC / 6 A
125 VDC / 0.4 A
30 VDC / 5 A

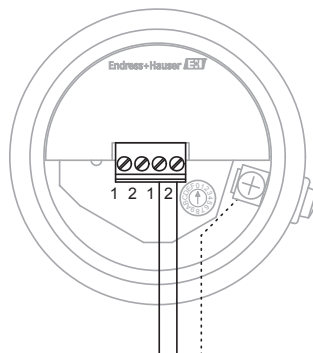
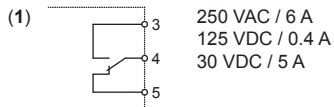
(A) 85 ... 253 VAC, 50/60 Hz
 $P \leq 6.5 \text{ VA}$
(E) 20 ... 60 VDC
20 ... 30 VAC, 50/60 Hz
 $P \leq 2.5 \text{ W}$

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

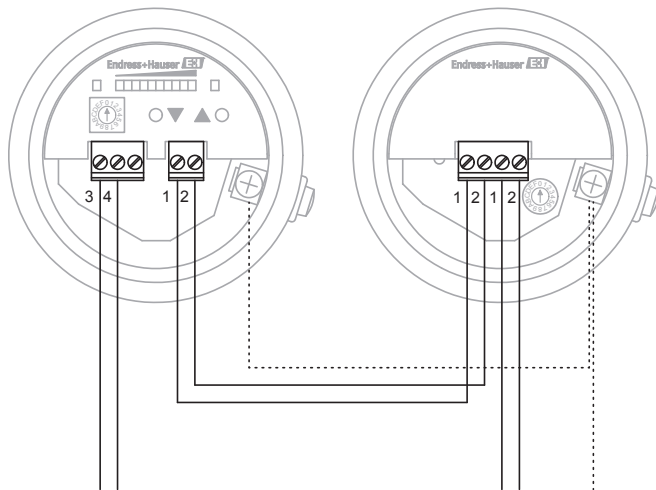
en - Wiring

fr - Raccordement

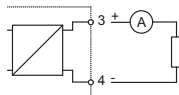
de - Anschluss
 en - Wiring
 fr - Raccordement

FDR56 - # 2 # # # # #

FQR56



(2)

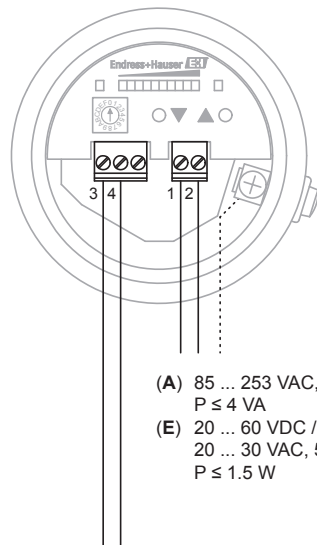


4 ... 20 mA
 $R \leq 600 \Omega$

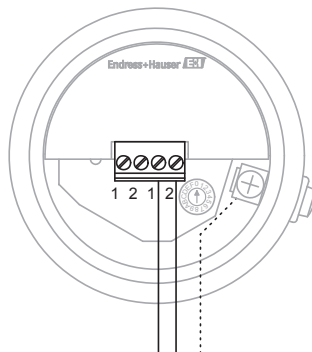
(A) 85 ... 253 VAC, 50/60 Hz
 $P \leq 6.5 \text{ VA}$
 (E) 20 ... 60 VDC
 20 ... 30 VAC, 50/60 Hz
 $P \leq 2.5 \text{ W}$

FDR56 – # 2 # # # #

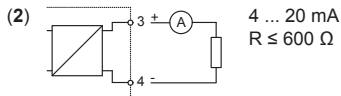
FQR56



- (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

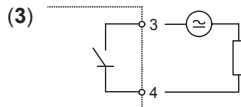
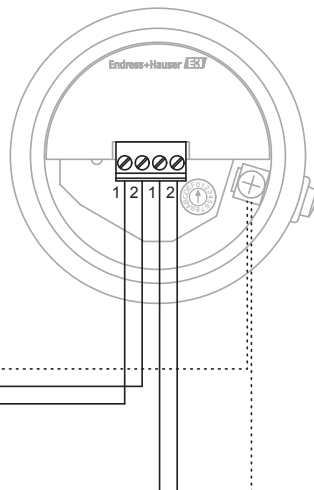
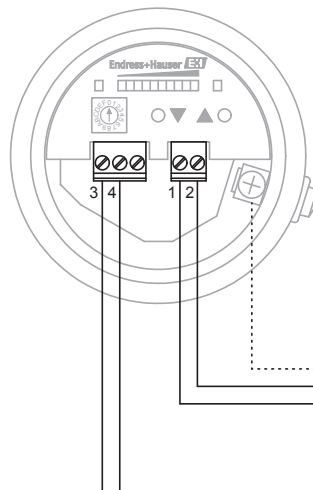
en - Wiring

fr - Raccordement

de - Anschluss
 en - Wiring
 fr - Raccordement

FDR56 - # 3 # # # # #

FQR56

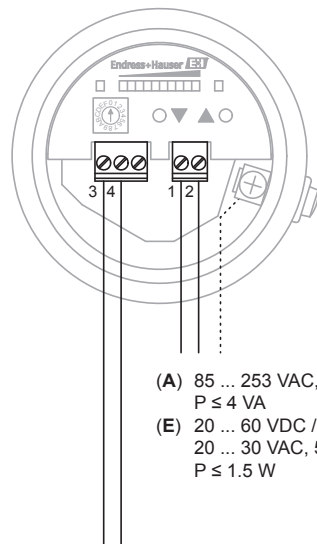


AC: 30 V / 0.4 A
 DC: 40 V / 0.4 A

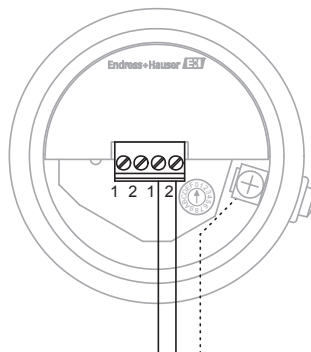
- (A) 85 ... 253 VAC, 50/60 Hz
 $P \leq 6.5 \text{ VA}$
 (E) 20 ... 60 VDC
 20 ... 30 VAC, 50/60 Hz
 $P \leq 2.5 \text{ W}$

FDR56 – # 3 # # # #

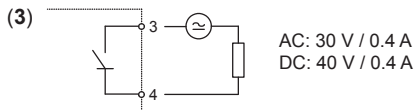
FQR56



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

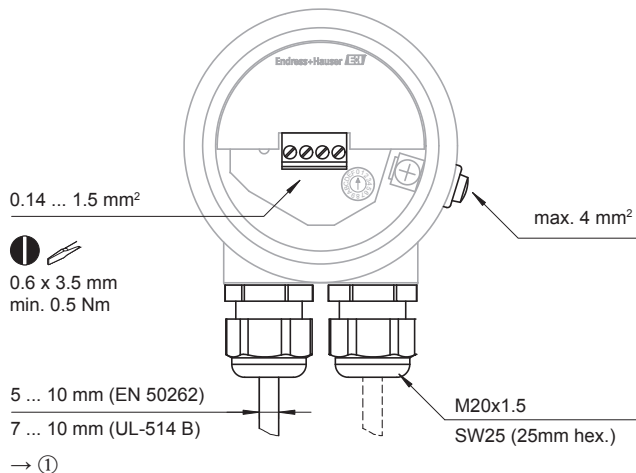


- (A) 85 ... 253 VAC,
 50/60 Hz
 $P \leq 2.5 \text{ VA}$
 (E) 20 ... 60 VDC /
 20 ... 30 VAC,
 50/60 Hz
 $P \leq 1 \text{ W}$



de - Anschluss
 en - Wiring
 fr - Raccordement

de - Anschluss
en - Wiring
fr - Raccordement



Nationale Normen und Vorschriften beachten /
Observe national regulations /
Respecter les normes et directives nationales en vigueur

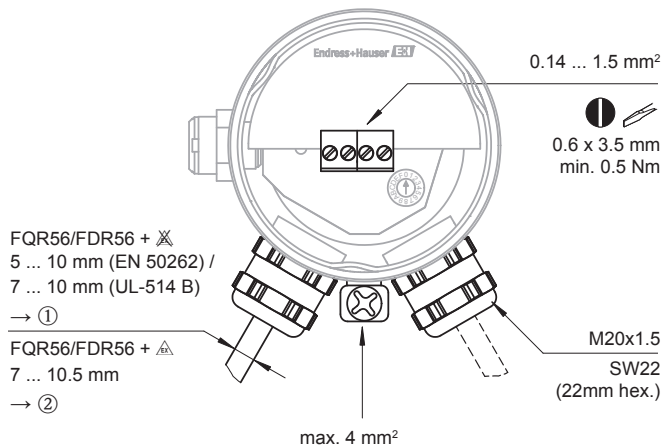
- ① Hutmutter zudrehen, bis Dichtgummi Leitung rundherum berührt
– Hutmutter mit ½ Umdrehung festziehen /
Tighten nut until rubber touches the cable completely – tighten nut with
½ turn /
Serrer l'écrou-borgne jusqu'à ce que le joint d'étanchéité touche la
conduite sur toute sa circonférence – serrer l'écrou-borgne d'un
demi-tour

de - Anschluss

en - Wiring

fr - Raccordement

de - Anschluss
en - Wiring
fr - Raccordement



Nationale Normen und Vorschriften beachten /
Observe national regulations /
Respecter les normes et directives nationales en vigueur

- 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
- ② Anzugdrehmoment max. 10 Nm / Tightening torque max. 10 Nm / Couple
de serrage 10 Nm max.

de - Anschluss

en - Wiring

fr - Raccordement

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.

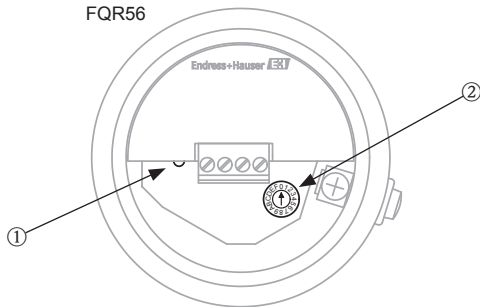
fr – Raccordement

- 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.

de - Hinweise zur Symbolik
en - References to the symbols
fr - Symboles utilisés

	LED an / LED on / DEL allumée
	LED aus / LED off / DEL éteinte
	Taste ▼(–) betätigen / Press key ▼(–) / Appuyer sur la touche ▼(–)
	Taste ▲(+) betätigen / Press key ▲(+) / Appuyer sur la touche ▲(+)
	Strahlengang frei / Path free / Passage du faisceau libre
	Strahlengang unterbrochen / Path covered / Passage du faisceau interrompu

FQR56



de - Anzeige- und
Bedienelemente

en - Display and control
elements

fr - Éléments d'affichage et de
configuration

① LED Betrieb / LED operation / DEL de fonctionnement:

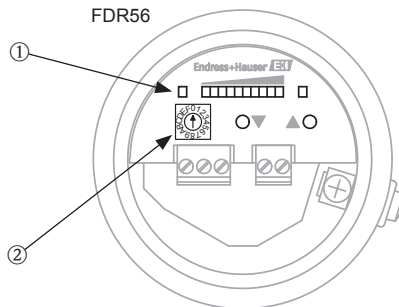
- ☒ Versorgungsspannung in Ordnung / Power supply alright /
Tension d'alimentation ok
- ☐ Versorgungsspannung fehlt oder zu gering / Power supply missing
or too low / Tension d'alimentation absente ou trop faible

② Schalter Parallelbetrieb / Parallel operation switch / Commutateur
fonctionnement parallèle

de - Anzeige- und Bedienelemente

en - Display and control elements

fr - Éléments d'affichage et de configuration

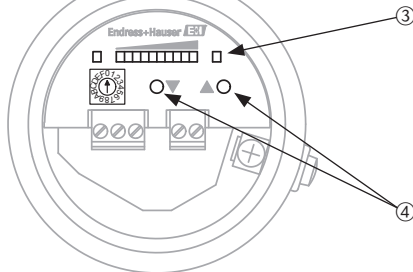


① LED Betrieb / LED operation / DEL de fonctionnement:

- ☒ Versorgungsspannung in Ordnung / Power supply alright / Tension d'alimentation ok
- ☐ Versorgungsspannung fehlt oder zu gering / Power supply missing or too low / Tension d'alimentation absente ou trop faible

② Schalter Parametrierung / Parameterisation key / Commutateur de paramétrage

FDR56



de - Anzeige- und Bedienelemente
en - Display and control elements
fr - Éléments d'affichage et de configuration

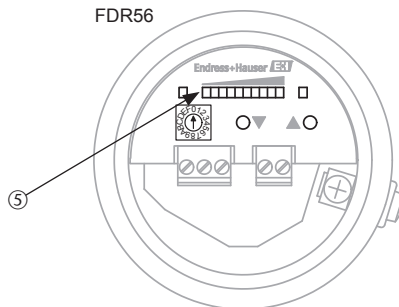
③ LED Relaisausgang / LED relay output / DEL de sortie relais:

■ Relais geschaltet / Relay switched / Relais commuté

□ Relais in Ruhelage / Relay in rest position /
 Relais en position de repos

④ Bedientasten / Key buttons / Touches de commande

de - Anzeige- und Bedienelemente
en - Display and control elements
fr - Éléments d'affichage et de configuration



⑤ LED-Zeile / LED line / Ligne de DEL



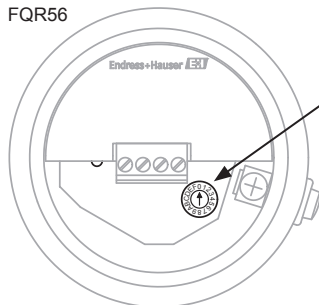
Signalstärke / Signal strength / Intensité du signal



....



FQR56



*1	FQR56
①	
②	
③	
④	
....	

*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



Beim FDR56 sind keine Einstellung nötig / No adjustments necessary
on the FDR56 / Le FDR56 ne nécessite aucun réglage

de - Einstellungen
en - Settings
fr - Réglages

de - Einstellungen

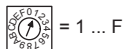
en - Settings

fr - Réglages



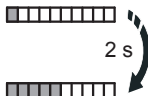
= 0

Betriebsmodus / Operation mode /
Mode de fonctionnement



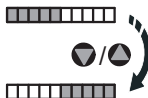
= 1 ... F

Parametriermodus / Parameter configuration mode /
Mode de paramétrage

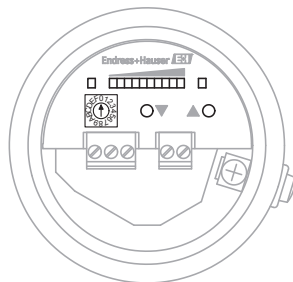


Funktion 1 ... F / Function 1 ... F / Fonction 1 ... F

Wert Funktion 1 ... F / Value of function 1 ... F /
Valeur de fonction 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





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

de - Einstellungen

en - Settings

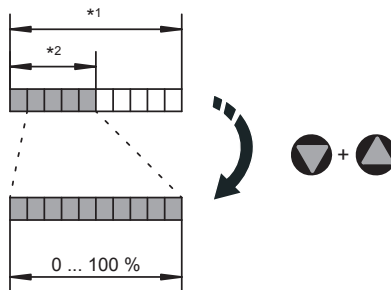
fr - Réglages

de - Einstellungen

en - Settings

fr - Réglages

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



*1 max. Detektionsbereich / max. detection range /
Gamme de détection max.

*2 aktueller Detektionsbereich / current detection range /
Gamme de détection actuelle



= 1

+



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.

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.

fr – Réglages

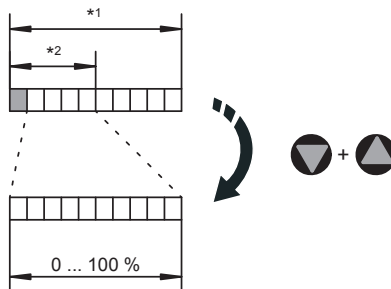
- Après l'adaptation automatique, la barrière à micro-ondes est adaptée pour la plupart des applications.
- Pour les applications spéciales (p. ex. produits avec faible amortissement), la sensibilité devrait faire l'objet d'une adaptation fine manuelle.
- La sensibilité en cas de trajectoire de faisceau occulté devrait ensuite être adaptée manuellement (et non automatiquement) à l'application.

de - Einstellungen

en - Settings

fr - Réglages

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



*1 max. Detektionsbereich / max. detection range /
Gamme de détection max.

*2 aktueller Detektionsbereich / current detection range /
Gamme de détection actuelle



= 2

+



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.

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.

fr – Réglages

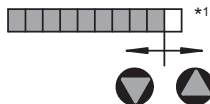
- Après l'adaptation automatique, la barrière à micro-ondes est adaptée pour la plupart des applications.
- Pour les applications spéciales (p. ex. produits avec faible amortissement), la sensibilité devrait faire l'objet d'une adaptation fine manuelle.
- La sensibilité en cas de trajectoire de faisceau libre devrait ensuite être adaptée manuellement (et non automatiquement) à l'application.

de - Einstellungen

en - Settings

fr - Réglages

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



*1 LED-Zeile = aktuelle Signalstärke /
LED line = current signal strength /
Ligne de DEL = intensité actuelle du signal

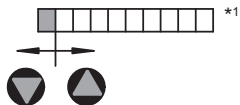


= 3

+



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

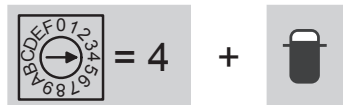


*1 LED-Zeile = aktuelle Signalstärke /
LED line = current signal strength /
Ligne de DEL = intensité actuelle du signal

de - Einstellungen

en - Settings

fr - Réglages

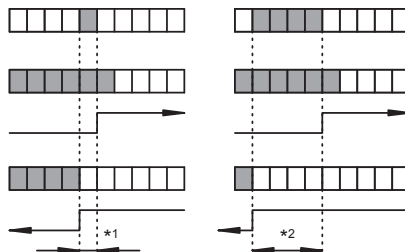


de - Einstellungen

en - Settings

fr - Réglages

Hysteresis / Hysteresis / Hystérésis

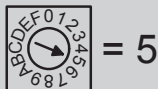


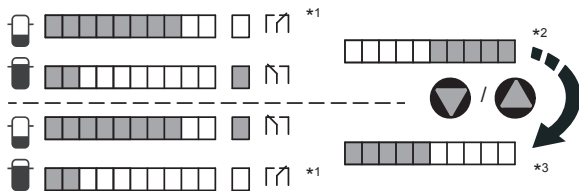
*1 min. Hysteresis / min. hysteresis / Hystérésis min.

*2 max. Hysteresis / max. hysteresis / Hystérésis max.



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





*1 Ruhelage / Rest position / Position de repos

*2 max. Sicherheit / max. safety / Sécurité max.

*3 min. Sicherheit / min. safety / Sécurité min.

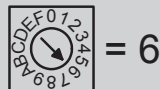


Diese Einstellung hat für den Stromausgang keine Bedeutung / This setting has no effect using the current output / Ce réglage n'a aucun effet sur la sortie courant

de - Einstellungen

en - Settings

fr - Réglages

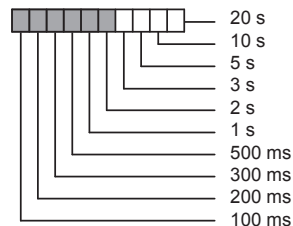
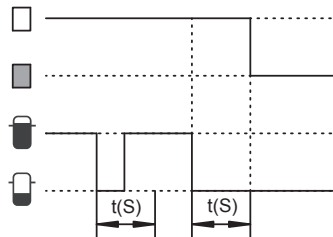


de - Einstellungen

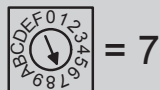
en - Settings

fr - Réglages

Einschaltverzögerung / Switch-on delay / Temporisation à l'enclenchement

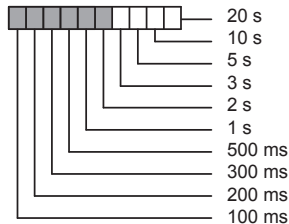
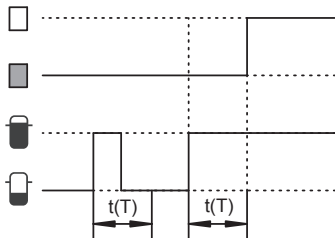


Beispiel / Example /
Exemple:



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

Ausschaltverzögerung / Switch-off delay / Temporisation au déclenchement



Beispiel / Example /
Exemple:

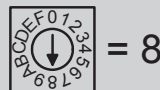


Diese Einstellung hat für den Stromausgang keine Bedeutung / This setting has no effect using the current output / Ce réglage n'a aucun effet sur la sortie courant

de - Einstellungen

en - Settings

fr - Réglages



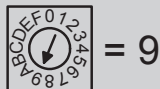
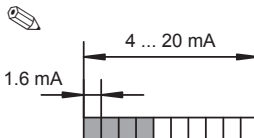
de - Einstellungen

en - Settings

fr - Réglages

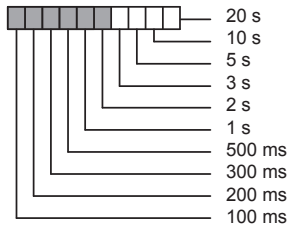
Simulation / Simulation / Simulation

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.



Dämpfung / Damping / Amortissement

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



de - Einstellungen

en - Settings

fr - Réglages

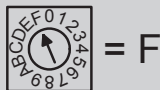
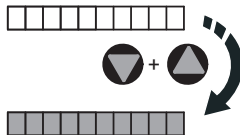


de - Einstellungen

en - Settings

fr - Réglages

Rücksetzen auf Werkseinstellungen (siehe Tabelle) / Reset to factory settings
(see table) / Réinitialisation aux réglages usine (voir tableau)



Funktion / Function / Fonction	Wert / Value / Valeur	Bemerkung / Remark / Remarque
1 	—	→ 
2 	—	→ 
3 	—	→ 
4 	—	→ 
5 		→ 
6 		→ 
7 		→ 
8 		→ 
9 	—	→ 
A 		→ 
B 	—	Service / Service / Service
C 		
D 		
E 		
F 	—	→ 

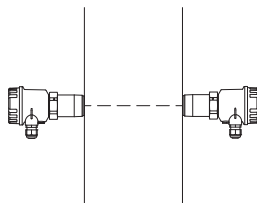
de - Einstellungen
en - Settings
fr - Réglages

de - Einstellungen

en - Settings

fr - Réglages

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

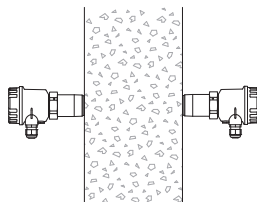


1.  = 1  +  → 



2.  = 3  /  → 

min. 



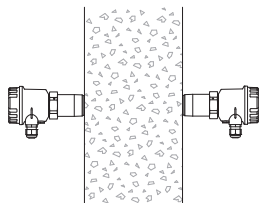
3.  = 4  /  → 

max. 

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

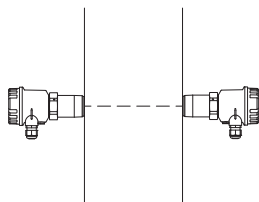


1.  = 2  → 



2.  = 4  → 

max. 



3.  = 3  → 

min. 

4.  = 5  → 



de - Einstellungen

en - Settings

fr - Réglages

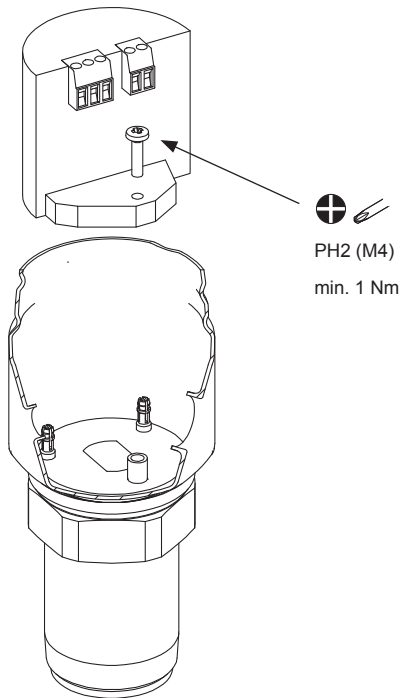
de - Fehlersuche	Fehlfunktion	Ursache	Maßnahme
	Gelbe LED leuchtet bei freiem Strahlengang nicht	Versorgungsspannung fehlt oder zu gering (grüne LED aus)	Versorgungsspannung überprüfen
		Sender defekt	Sender austauschen
		Strahlengang verschmutzt (z. B. Fenster verdreckt)	Strahlengang überprüfen und 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	en - Troubleshooting
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
	Émetteur 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

de - Ersatzteile
en - Spare parts
fr - Pièces de rechange



Elektronikeinsätze / Electronic inserts / Electroniques:

- 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****



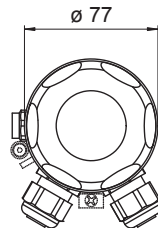
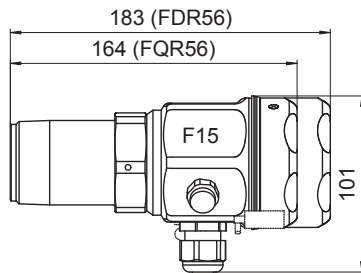
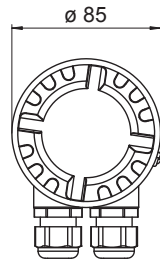
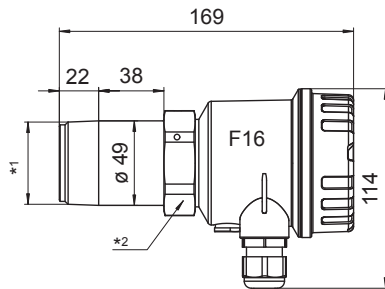
IECEx

de - Ersatzteile

en - Spare parts

fr - Pièces de rechange

de - Technische Daten
en - Technical data
fr - Caractéristiques techniques



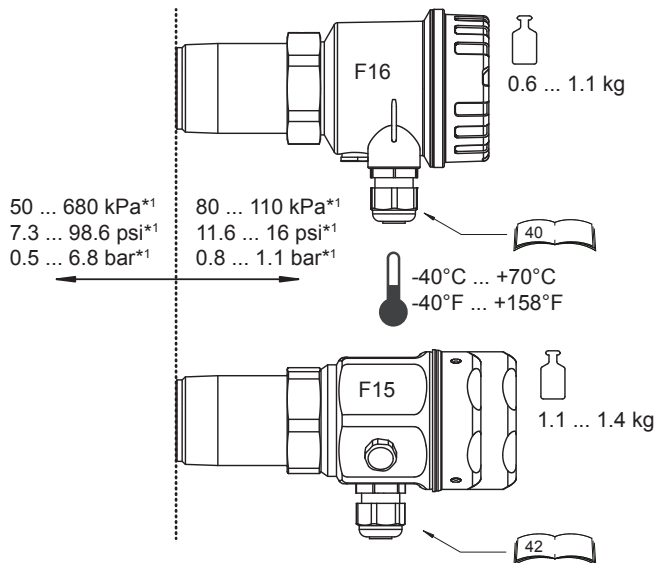
*1 R 1½ (EN 10226) / 1½ NPT (ANSI)

*2 SW55 (55mm hex)

de - Technische Daten

en - Technical data

fr - Caractéristiques techniques



Schutzart / Degree of protection / Type de protection: IP 66

*¹ abs. / absolute / absolu

de - Zulassungen

■ CE-Zeichen

Die Mikrowellenschränke Soliwave erfüllen 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

■ FCC (§15.19):

This device complies with Part 15 of the FCC rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

■ Canada CNR-Gen (Section 7.1.3):

This device complies with Industry Canada licence-exempt RSS standard(s). Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause interference, and (2) this device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes : (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

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

- FCC (§15.19):

This device complies with Part 15 of the FCC rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

- Canada CNR-Gen (Section 7.1.3):

This device complies with Industry Canada licence-exempt RSS standard(s). Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause interference, and (2) this device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes : (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

fr - Agréments

■ Sigle CE:

La barrière à microondes 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

■ FCC (§15.19):

This device complies with Part 15 of the FCC rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

■ Canada CNR-Gen (Section 7.1.3):

This device complies with Industry Canada licence-exempt RSS standard(s). Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause interference, and (2) this device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes : (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

www.endress.com/worldwide
