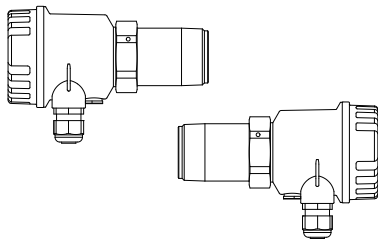


Instrukcja obsługi

Soliwave FQR56, FDR56



- pl** - Bariera mikrofalowa
- en** - Microwave barrier
- fr** - Barrière à micro-ondes
- es** - Barrera de microondas
- it** - Barriera a microonde
- nl** - Microgolf-niveauschakelaar

pl - Spis treści

Uwagi dotyczące bezpieczeństwa	4
Identyfikacja przyrządu	6
Symbole dotyczące bezpieczeństwa w strefach EX	10
Pozycja montażowa	11
Montaż	18
Podłączenie elektryczne	34
Objaśnienia symboli dokumentu	46
Wskazania i obsługa	47
Ustawienia	51
Wskazówki diagnostyczne	70
Części zamienne	76
Dane techniczne	78
Dopuszczenia	80
Dokumentacja uzupełniająca	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

nl - Inhoud

Veiligheidsinstructies	5
Identificatie van het apparaat	6
Veiligheidsinstructies (EX)	10
Inbouwpositie	11
Montage	18
Aansluiting	34
Verwijzing via symbolen	46
Aanwijs- en bedienings-elementen	47
Instellingen	51
Opsporen van storingen	75
Reserve-onderdelen	76
Technische gegevens	78
Vergunningen	80
Aanvullende documentatie	83

pl - Uwagi dotyczące

bezpieczeństwa

Niewłaściwe użycie bariery może prowadzić do powstania zagrożeń związanych z konkretnym zastosowaniem. Montaż, podłączenie, uruchomienie, obsługa i konserwacja przyrządu mogą być wykonywane **tylko przez wykwalifikowany i uprawniony personel**. Należy ściśle przestrzegać zaleceń zawartych w niniejszej instrukcji, stosownych norm i wymogów prawnych oraz zaleceń zawartych w posiadanych certyfikatach.

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).

nl - Veiligheidsinstructies

Bij onreglementair gebruik van het instrument kunnen er gevaren van uitgaan. Het instrument mag **uitsluitend door gekwalificeerd en geautoriseerd vakpersoneel** met bijzondere inachtneming van deze gebruiksaanwijzing, de ter zake geldende normen, de wettelijke voorschriften en de certificaten (afhankelijk van de toepassing) worden ingebouwd, aangesloten en in gebruik worden genomen.

pl - Identyfikacja przyrządu FDR56
en - Device identification
fr - Identification de l'appareil
es - Identificación del aparato
it - Identificazione dell'apparecchiatura
nl - Identificatie van het apparaat

Kod zamówieniowy FDR56
 # # # # # # # #

AA	Wykonanie standardowe / Standard / Standard / Estándar / Standard / Standaard	
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

1	Przełącznik SPDT / Level SPDT / Niveau de remplissage SPDT / Nivel SPDT / Livello SPDT / Niveau SPDT
2	Wyjście prądowe 4 ... 20 mA
3	Przełącznik półprzewodnikowy / Solid-State relay / Relais état solide / Relé de estado sólido / Relé stato solido / Solid state relays
9	*1

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

A Obudowa F16 Poliester, IP66
B Obudowa F15 316L, IP66
C Obudowa F15 316L, IP66 + wzmocnienie szklane /
Y sight glass / Hublot / Cristal / Display visualizzazione
*1

A Dławik kablowy M20 / Gland M20 /
Presse-étoupe M20 / Prensaestopas M20 /
Raccordo a vite M20 / Kabelwartel M20
D Gwint 1/2 NPT / Thread 1/2 NPT /
Raccord fileté 1/2 NPT / Rosca 1/2 NPT /
Y Filettatura 1/2 NPT / Schroefdraad 1/2 NPT
*1

XFA Przyłącze R 1 1/2, EN 10226, Aluminium
VEA Przyłącze 1 1/2 NPT, ANSI, Aluminium
XF2 Przyłącze R 1 1/2, EN 10226, 316Ti
VE2 Przyłącze 1 1/2 NPT, ANSI, 316Ti
YYY *1

1 Przyłoga PTFE
2 Przyłoga ceramiczna / Ceramic / Céramique /
9 Cerámica / Ceramica / Keramiek
*1

*1 Wykonanie specjalne / Special equipment /
Version spéciale / Ejecución especial /
Versione speciale / Speciale uitvoering

pl - Identyfikacja przyrządu FQR56
 en - Device identification
 fr - Identification de l'appareil
 es - Identificación del aparato
 it - Identificazione dell'apparecchiatura
 nl - Identificatie van het apparaat

Kod zamówieniowy FQR56

#####

AA

Wykonanie standardowe / Standard / Standard /

Estándar / Standard / Standaard

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

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

E Zasilanie 20 ... 60 VDC

9

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

A

Obudowa F16 Poliester, IP66

B Obudowa F15 316Ti, IP66

Y

A

Łlawik kablowy M20 / Gland M20 /

Presse-étoupe M20 / Prensaestopas M20 /

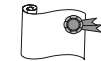
Raccordo a vite M20 / Kabelwartel M20

D Gwint ½ NPT / Thread ½ NPT /

Raccord fileté ½ NPT / Rosca ½ NPT /

Filettatura ½ NPT / Schroefdraad ½ NPT

*1



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

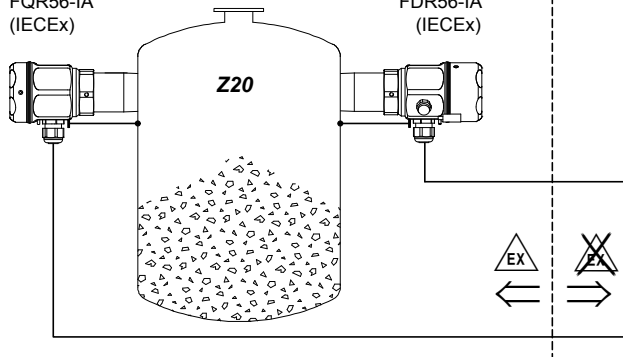
1 Przyłga PTFE
2 Przyłga ceramiczna / Ceramic / Céramique /
Cerámica / Ceramica / Keramiek *1
9 *1

*1 Wykonanie specjalne / Special equipment /
Version spéciale / Ejecución especial /
Versione speciale / Speciale uitvoering

pl - Symbole dotyczące
bezpieczeństwa (EX)
en - Notes on safety (EX)
fr - Consignes de sécurité (EX)
es - Notas sobre seguridad (EX)
it - Note sulla sicurezza (EX)
nl - Veiligheidsinstructies (EX)

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

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



Dokumentacja uzupełniająca:



ATEX

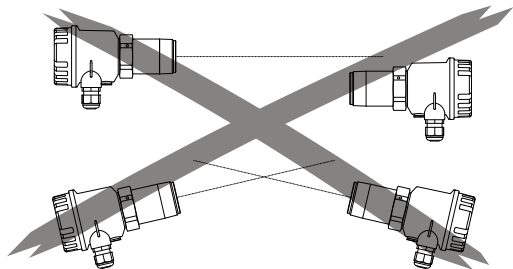
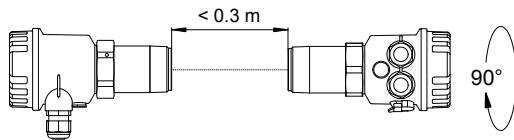
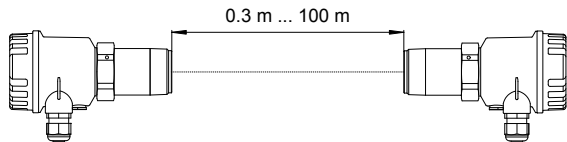
-



IECEX

-





- pl** - Pozycja montażowa
- en** - Installation position
- fr** - Position de montage
- es** - Posición de instalación
- it** - Posizione di installazione
- nl** - Inbouwpositie

pl - Metalowe elementy zbiornika

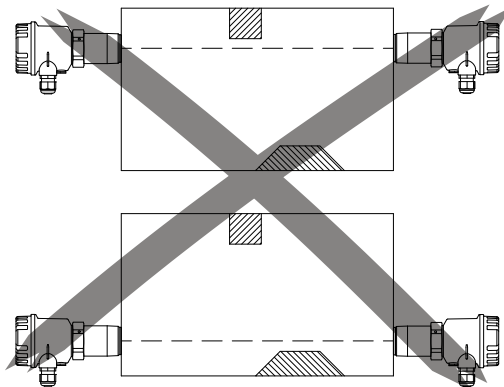
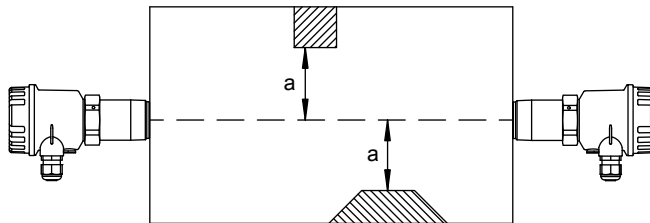
en - Installation position

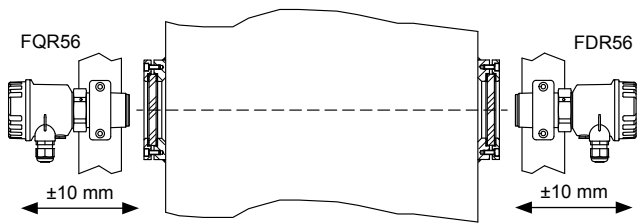
fr - Position de montage

es - Posición de instalación

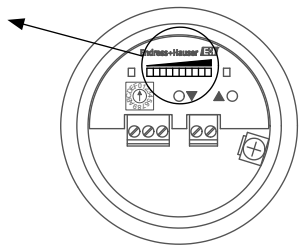
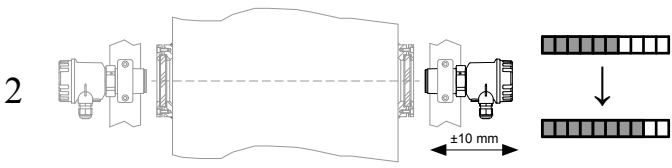
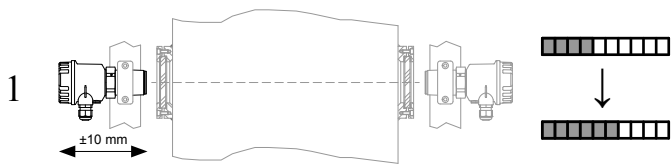
it - Posizione di installazione

nl - Inbouwpositie

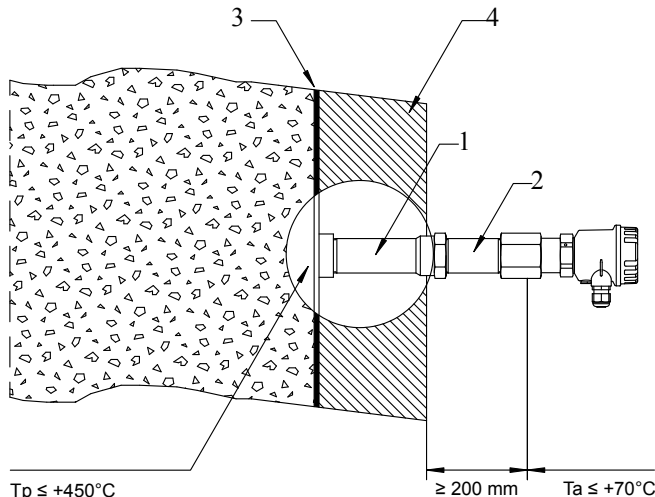




- pl** - Montaż z oknem i obejmą
- en** - Installation position
- fr** - Position de montage
- es** - Posición de instalación
- it** - Posizione di installazione
- nl** - Inbouwpositie



- pl** - Adapter wysokotemperaturowy
(Aplik. wysokotemperaturowa)
- 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)
- nl** - Inbouwpositie
(Hoge temperatuur toepassing)



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

80 ... 510 kPa*¹

11.6 ... 74 psi*¹

0.8 ... 5.1 bar*¹

*¹ ciśnienie absolutne / absolute / absolu / absoluto / assoluto / abs.

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



2 Odsadzenie / Extension / Extension / Extensión / Estensione



3 Ściana zbiornika / Wall / Paroi / Pared / Parete / Wand

4 Izolacja termiczna / Insulation / Isolation / Aislamiento / Isolatie

pl - Adapter wysokotemperaturowy
(Aplik. wysokotemperaturowa)

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)

nl - Inbouwpositie
(Hoge temperatuur toepassing)

pl - Praca równoległa barier


en - Installation position
(Parallel operation)

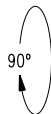
fr - Position de montage
(fonctionnement parallèle)

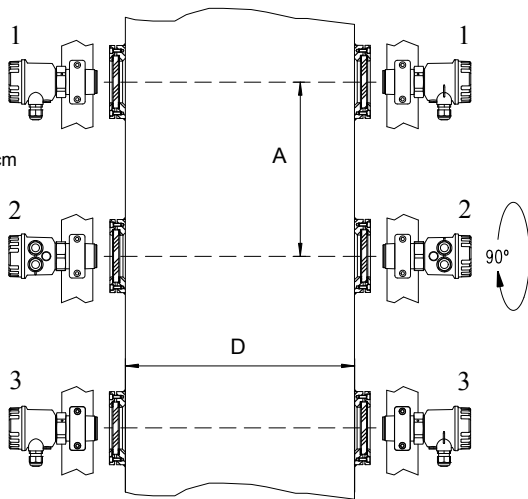
es - Posición de instalación
(Funcionamiento paralelo)

it - Posizione di installazione
(funzionamento in parallelo)

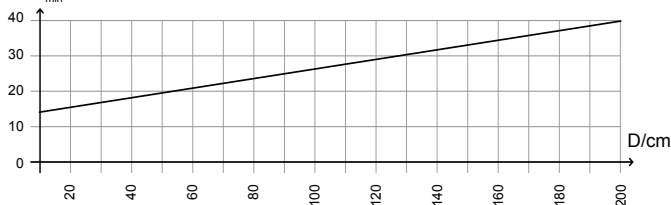
nl - Inbouwpositie (parallelbedrijf)

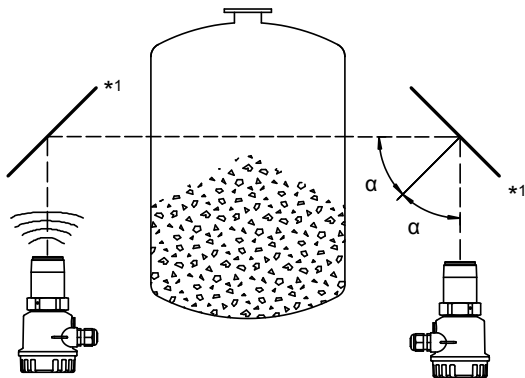
 $D \leq 200 \text{ cm}$

90°




A_{\min} / cm





- *1 Spadek zasięgu: po 10% na każdy 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 /
 Reikwijdtevermindering: 10% per reflector

pl - Stosowanie reflektorów
en - Installation position
fr - Position de montage
es - Posición de instalación
it - Posizione di installazione
nl - Inbouwpositie

pl - Montaż bezpośredni
i montaż z obejmą

en - Installation

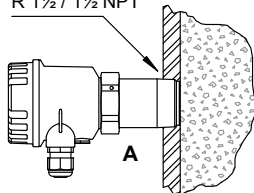
fr - Montage

es - Instalación

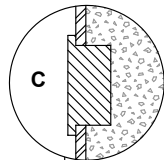
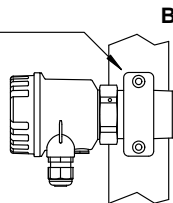
it - Installazione

nl - Montage


R 1½ / 1½ NPT

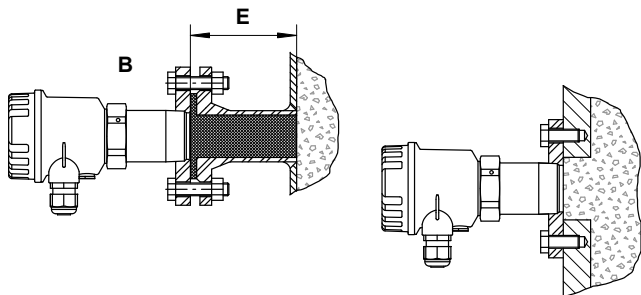


Obejma montażowa*1 /
Mounting bracket*1 /
Collier de montage*1 /
Placa de montaje*1 /
Staffa di montaggio*1 /
Montageklem*1



*1 52017501:
Aluminium / Aluminum / Aluminium / Aluminio / Alluminio / Aluminium
52017502:
Tworzywo sztuczne / Plastic / Mat. synthétique / Plástico / Kunststoff

A, B, C →  26



pl - Wkręcane w adapter

en - Installation

fr - Montage

es - Instalación

it - Installazione

nl - Montage


Kołnierz montażowy / Installation flange / Bride de montage /
Brida de instalación / Flangia di montaggio / Montageflens

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 → 

pl - Montaż z wziernikiem

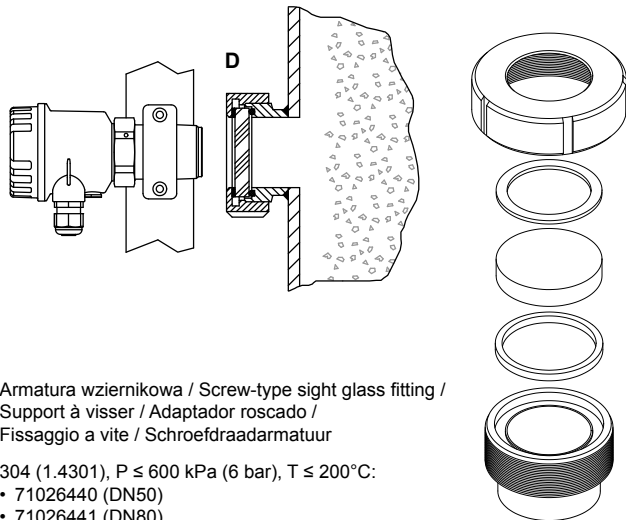
en - Installation

fr - Montage

es - Instalación

it - Installazione

nl - Montage

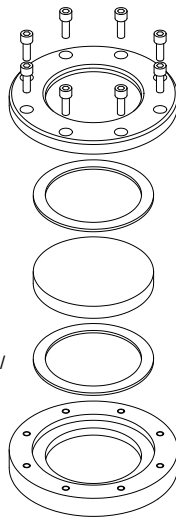
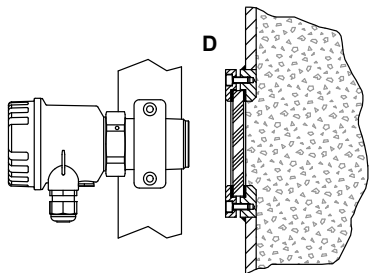


Armatura wziernikowa / Screw-type sight glass fitting /
Support à visser / Adaptador roscado /
Fissaggio a vite / Schroefdraadarmatuur

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

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

D →  26



Armatura wziernikowa do spawania (zbiornik bezciś.) /
 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 /
 Inlas-armatuur voor drukloze silo's

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

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

pl - Armatura wziernikowa
 do spawania (bezcisnieniowa)

en - Installation

fr - Montage

es - Instalación

it - Installazione

nl - Montage

pl - Armatura wziernikowa
do spawania (ciśnieniowa)

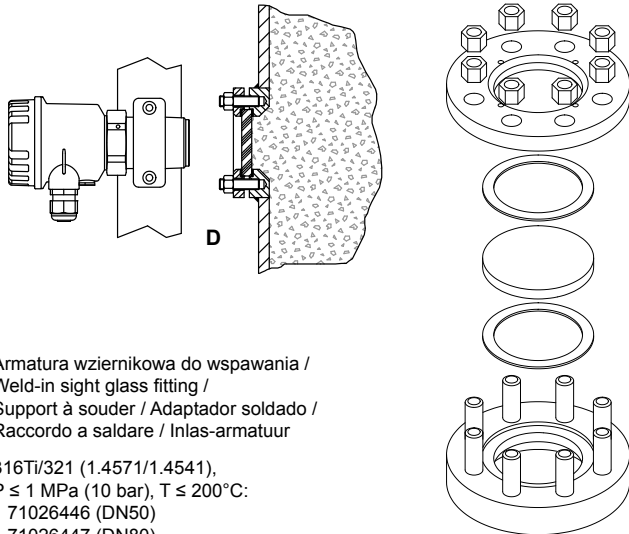
en - Installation

fr - Montage

es - Instalación

it - Installazione

nl - Montage

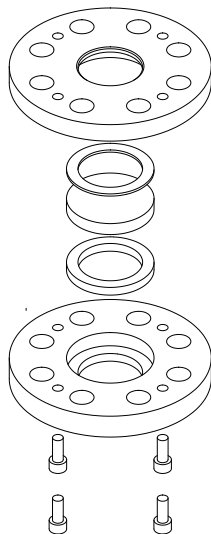
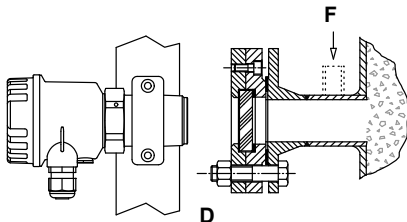


Armatura wziernikowa do spawania /
Weld-in sight glass fitting /
Support à souder / Adaptador soldado /
Raccordo a saldare / Inlas-armatuur

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)





Armatura wziernikowa kołnierзова /
Flange sight glass fitting /
Support à bride / Brida de adaptación /
Raccordo a flangia / Flens-armatuur

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

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

pl - Armatura wziernikowa
kołnierзова, dysza czyszcząca


en - Installation

fr - Montage

es - Instalación

it - Installazione

nl - Montage

D, F →  26

pl - Montaż z odsadzeniem

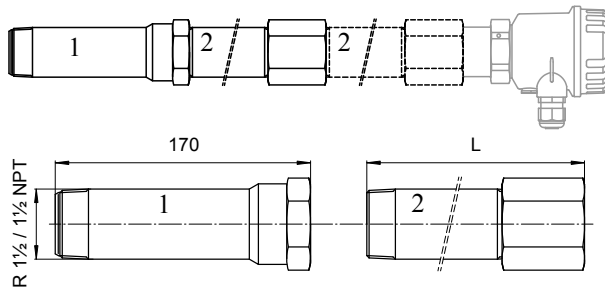
en - Installation

fr - Montage

es - Instalación

it - Installazione

nl - Montage



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

316Ti (1.4571), SW55 (55mm sześcioboczny):

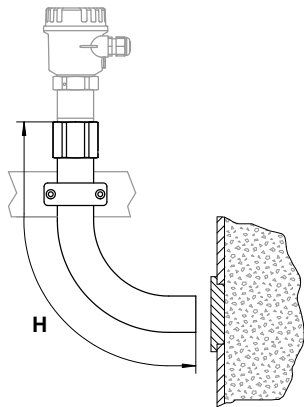
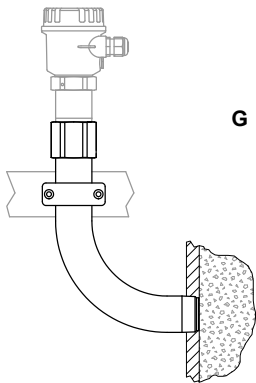
- 71113441 (R 1½ / Rp 1½)
- 71113449 (1½ NPT)

2 Odsadzenie / Extension / Extension /
Extensión / Estensione / Verlenging

316Ti (1.4571), SW55 (55mm sześcioboczny):

- 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)





pl - Montaż z falowodem


en - Installation

fr - Montage

es - Instalación

it - Installazione

nl - Montage

G, H →  26

pl - Zalecenia montażowe

- Montaż bezpośredni, wkręcany (str. 18, **A**).
- Montaż z oknem przepuszczalnym dla mikrofal: ze szkła lub tworzywa (str. 18, **B i C**) np. PTFE.
- Montaż z oknem pogrubionym w warunkach sprzyjających kondensacji wody na wewnętrznych ścianach zbiornika (str. 18, **C**).
- Armatura wziernikowa (str. 22 i 23, **D**) dla różnych aplikacji, z oknem szklanym przepuszczalnym dla mikrofal.
- Maksymalna długość **E** (str. 19) zależy od stałej dielektrycznej i współczynnika absorpcji wody danego tworzywa sztucznego.
- Zalecanym tworzywem jest PTFE (teflon), pozwala na stosowanie zaślepek dla nadajnika i odbiornika o grubości do 300 mm.
- Aby zapobiec odkładaniu się osadów, zaleca się stosowanie przedmuchu sprężonym powietrzem (str. 23, **F**) w kierunku procesu. Można również umieścić w króćcu zaślepkę czyli wypełnienie rury wykonane z tworzywa (str. 19).
- Rura może być wykonana z metalu, efekt falowodu (str. 25) powoduje że długość „**H**” nie wpływa na zasięg. Niejednorodności rury (łączenia, spawy itp.) osłabiają sygnał i w miarę możliwości należy ich unikać (**G**).

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: $E \leq 300$ 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: $E \leq 300$ 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: $E \leq 300$ 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.

nl - Montage

- Directe montage met inschroefdeel (**A**)
- Venster van glas of kunststof (**B & C**), bijv. PTFE
- Montage bij gevaar van condensvorming aan de binnenwand van de tank (**C**)
- Kijkglas-armatuur (**D**) voor verschillende toepassingen met een kijkglas dat microgolven doorlaat
- De maximale lengte **E** is afhankelijk van de diëlektrische constante van het medium en van de absorptie van water door het kunststofmateriaal, voorbeeld PTFE: $E \leq 300$ mm
- Productaangroei in de omgeving van de aansluiting (**F**) moet worden voorkomen, bijv. door spoellucht toe te passen
- De buis kan uit een willekeurig metaal bestaan, randen binnen de buis (bijv. bij overgangen) kunnen signaalverzwakking veroorzaken en moeten daarom zoveel mogelijk worden vermeden (**G**).
De lengte **H** speelt vanwege het golfgeleidereffect geen rol.

pl - Instrukcja montażowa

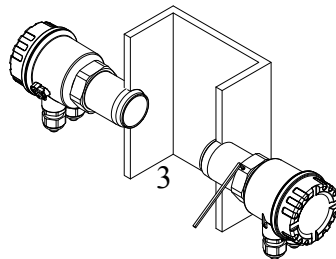
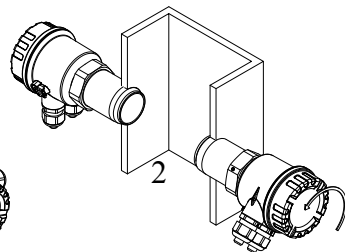
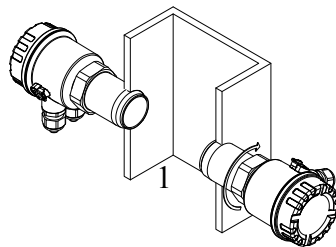
en - Installation

fr - Montage

es - Instalación

it - Installazione

nl - Montage



- 1 Za pomocą klucza 55 wkręcić FDR56/FQR56 do przyłącza procesowego / 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) / Schroef de FDR56/FQR56 vast (55 mm hex)
- 2 Obrócić obudowę elektroniki do pozycji pracy (obudowę można obracać dowolnie o 360°) / 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°) / Verdraai de elektronicebehuizing in de gewenste positie (360° mogelijk)
- 3 Ustalić pozycję obudowy za pomocą klucza inbusowego 2.5 mm / 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) / Borg de elektronicebehuizing (inbusbout 2.5 AF)

pl - Instrukcja montażowa

en - Installation

fr - Montage

es - Instalación

it - Installazione

nl - Montage

pl - Podłączenie do wspólnego źródła zasilania
(wyjście przekaźnikowe)

en - Wiring

fr - Raccordement

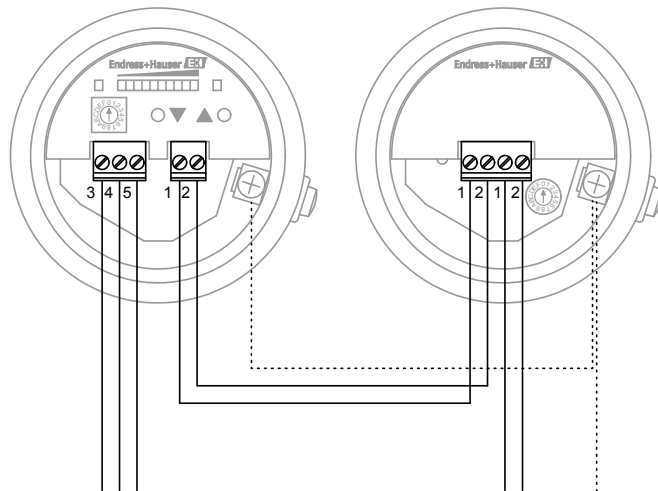
es - Conexión

it - Collegamento

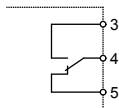
nl - Aansluiting

FDR56 - # 1 # # # # #

FQR56



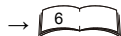
(1)



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

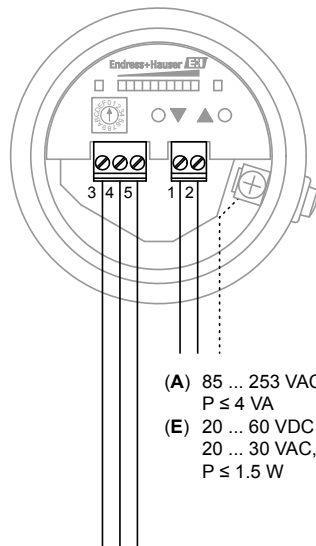
(A) 85 ... 253 VAC, 50/60 Hz
 $P \leq 6.5 \text{ VA}$

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

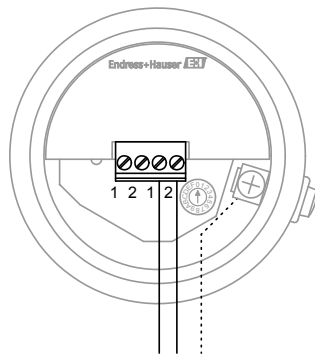


FDR56 - # 1 # # # # #

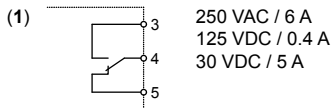
FQR56



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



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



pl - Podłączenie do oddzielnych źródeł zasilania (wyjście przekaźnikowe)

en - Wiring

fr - Raccordement

es - Conexión

it - Collegamento

nl - Aansluiting



pl - Podłączenie do wspólnego źródła zasilania
(wyjście prądowe 4 ... 20 mA)

en - Wiring

fr - Raccordement

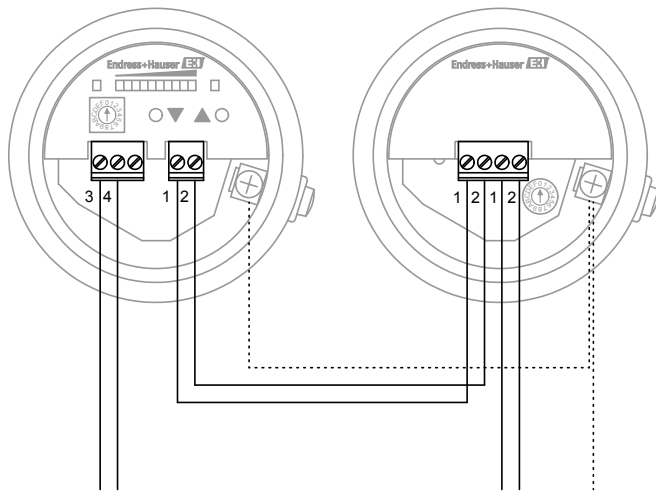
es - Conexión

it - Collegamento

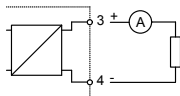
nl - Aansluiting

FDR56 - # 2 # # # # #

FQR56



(2)



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

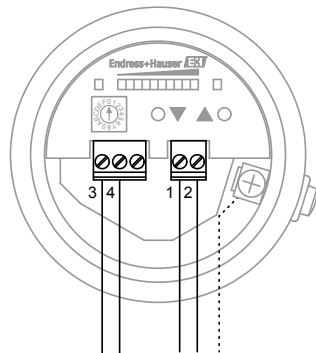
(A) 85 ... 253 VAC, 50/60 Hz
 $P \leq 6.5 \text{ VA}$

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

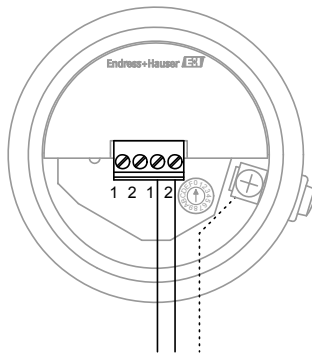


FDR56 - # 2 #####

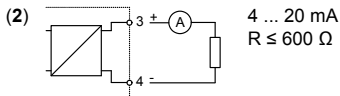
FQR56



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



pl - Podłączenie do oddzielnych źródeł zasilania
(wyjście prądowe 4 ... 20 mA)

en - Wiring

fr - Raccordement

es - Conexión

it - Collegamento

nl - Aansluiting



pl - Podłączenie do wspólnego źródła zasilania (przełącznik półprzewodnikowy)

en - Wiring

fr - Raccordement

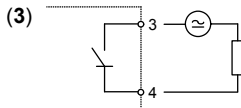
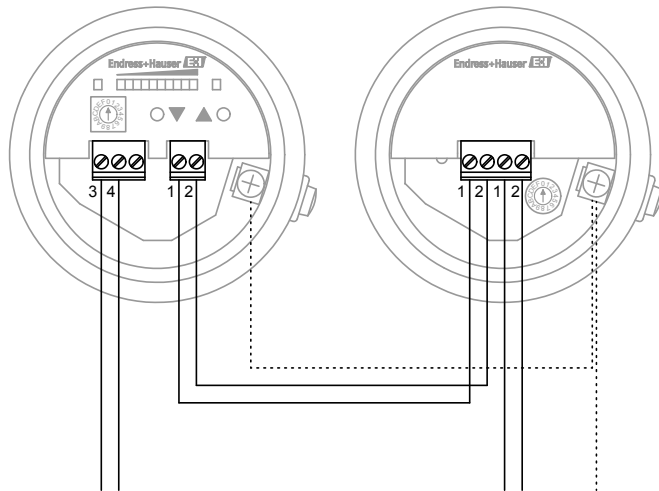
es - Conexión

it - Collegamento

nl - Aansluiting

FDR56 - # 3 # # # # #

FQR56



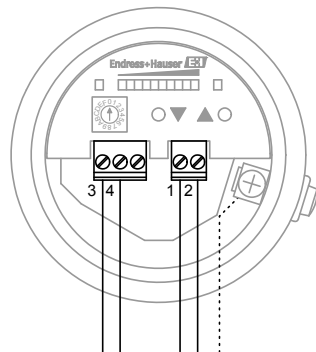
AC: 30 V / 0.4 A
DC: 40 V / 0.4 A

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

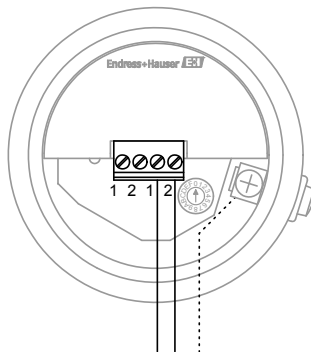


FDR56 - # 3 # # # #

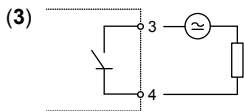
FQR56



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



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



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

pl - Podłączenie do oddzielnych źródeł zasilania (przełącznik półprzewodnikowy)

en - Wiring

fr - Raccordement

es - Conexión

it - Collegamento

nl - Aansluiting



pl - Zalecenia do podłączenia elektrycznego

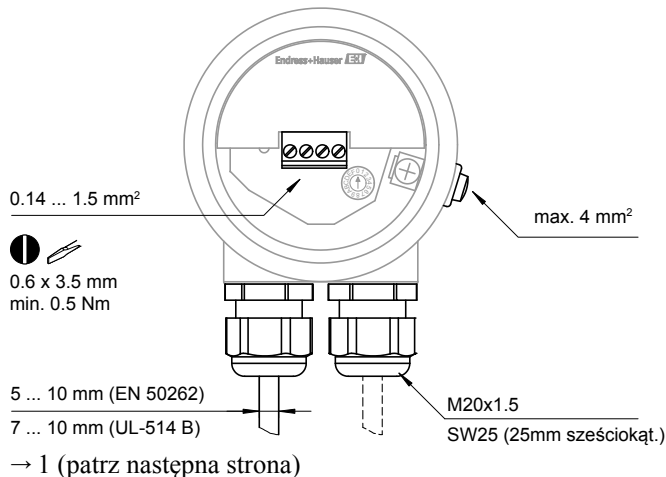
en - Wiring

fr - Raccordement

es - Conexión

it - Collegamento

nl - Aansluiting



Przestrzegać obowiązujących norm oraz przepisów krajowych /
Observe national regulations /
Respecter les normes et directives nationales en vigueur /
Considerare reglamentaciones nacionales /
Osservare le norme nazionali /
Nationale voorschriften in acht nemen

- 1 Dokręcać nakrętkę dławika, gumowa uszczelka powinna całkowicie uszczelnić przewód, następnie dokręcić jeszcze o ½ obrotu / 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 sombrero hasta que la junta de goma toque el conductor completamente – apriete la tuerca de sombrero girándola ½ vuelta / Serrare il dado fino a quando la gomma dura tocca completamente il tubo – fissare il dado con mezzo giro / Wartelmoer aandraaien, tot het afdichtingsrubber de kabel rondom afdicht – Wartelmoer ½ slag vastdraaien

pl - Zalecenia podłączenia

en - Wiring

fr - Raccordement

es - Conexión

it - Collegamento

nl - Aansluiting

pl - Zalecenia podłączenia (EX)

en - Wiring

fr - Raccordement

es - Conexión

it - Collegamento

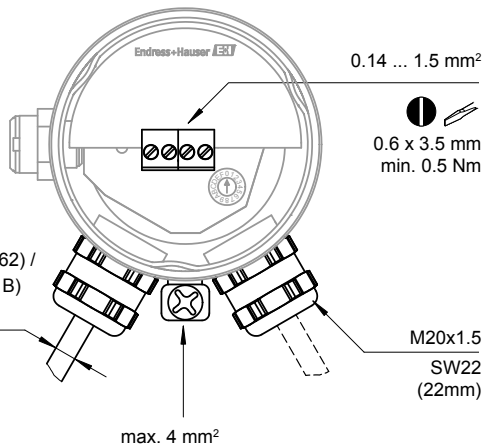
nl - Aansluiting

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

→ 1

FQR56/FDR56 + ☐
7 ... 10.5 mm

→ 2



Przestrzegać obowiązujących norm oraz przepisów krajowych /
Observe national regulations /
Respecter les normes et directives nationales en vigueur /
Considere reglamentaciones nacionales /
Osservare le norme nazionali /
Nationale voorschriften in acht nemen

- 1 Dokręcać nakrętkę dławika, gumowa uszczelka powinna dotykać przewód na całym obwodzie, następnie dokręcić jeszcze o ½ obrotu / 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 tueca de sombrerete girándola ½ vuelta / Serrare il dado fino a quando la gomma dura tocca completamente il tubo – fissare il dado con mezzo giro / Wartelmoer aandraaien, tot het afdichtingsrubber de kabel rondom afdicht – Wartelmoer ½ slag vastdraaien
- 2 Max. moment dokręcenia: 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 / Aandraaimoment max. 10 Nm

pl - Zalecenia podłączenia (EX)

en - Wiring

fr - Raccordement

es - Conexión

it - Collegamento

nl - Aansluiting

pl - Dodatkowe zalecenia

- Przy doborze przewodów należy uwzględnić natężenie prądu i temperaturę otoczenia.
- Dławik nie jest przeznaczony do utrzymywania ciężaru zwisających przewodów. Przewód należy odciążyć aby nie przenosił naprężeń na dławik.
- Jeśli nie są używane wprowadzenia kablowe, należy uszczelnić je zaślepkami (odpowiednimi do typu ochrony), aby w ten sposób zabezpieczyć obudowę przed przenikaniem wilgoci. Zaślepki transportowe wprowadzeń kablowych nie zapewniają wystarczającej szczelności i podczas montażu należy je wymienić.

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

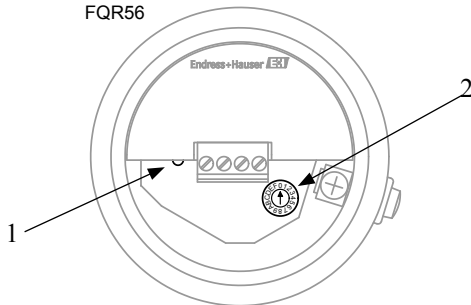
- Rispettare il carico termico massimo dei cavi e dei fili inseriti.
- Il pressacavo è approvato solo per il collegamento di cavi e fili fissi. L'operatore deve assicurare la messa in tensione dei cavi.
- Sigillare i pressacavi non utilizzati con otturatori approvati che corrispondano al tipo di protezione.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

nl - Aansluiting

- Houd rekening met de maximale thermische belasting van de gebruikte aders en kabels.
- De wartel is alleen goedgekeurd voor de aansluiting van vaste aders en kabels. De operator moet zorgen voor voldoende trekcontlasting.
- Dicht niet gebruikte kabelwartels af met goedgekeurde afsluitpluggen die voldoen aan de beschermingsklasse. De kunststof transportafdichtplug voldoet niet aan deze eisen en moet daarom bij de installatie worden vervangen.

de - Objaśnienia symboli dokumentu en - References to the symbols fr - Symboles utilisés es - Significado de los símbolos it - Riferimento dei simboli nl - Verwijzing via symbolen		LED świeci / LED on / DEL allumée / Diodo LED on / LED acceso / LED aan
		LED zgaszona / LED off / DEL éteinte / Diodo LED off / LED spento / LED uit
		Wcisnąć przycisk ▼(-) / Press key ▼(-) / Appuyer sur la touche ▼(-) / Presionar tecla ▼(-) / Premere pulsante ▼(-) / Toets ▼(-) bedienen
		Wcisnąć przycisk ▲(+) / Press key ▲(+) / Appuyer sur la touche ▲(+) / Presionar tecla ▲(+) / Premere pulsante ▲(+) / Toets ▲(+) bedienen
		Produkt poniżej ścieżki (sygnał nietłumiony) / Path free / Passage du faisceau libre / Emisión libre / Percorso della luce libero / Stralingsweg vrij
		Produkt na ścieżce (sygnał tłumiony) / Path covered / Passage du faisceau interrompu / Emisión cubierta / Percorso della luce interrotto / Stralingsweg onderbroken

FQR56



1 LED gotowości do pracy / LED operation / DEL de fonctionnement / LED de funcionamiento / Funzionamento LED / LED functie:

Obecność zasilania / Power supply alright /
Tension d'alimentation ok / Alimentación correcta /
Tensione di alimentazione corretta / Voedingsspanning in orde

Brak zasilania / 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 /
Voedingsspanning ontbreekt of te laag

2 Przełącznik częstotliwości (do pracy równoległej wielu barier) /
Parallel operation switch / Commutateur fonctionnement parallèle /
Commutador paralelo en funcionamiento / Commutatore funzionamento
parallelo / Schakelaar in parallelbedrijf

pl - Elementy obsługowe nadajnika
en - Display and control
elements
fr - Eléments d'affichage et de
configuration
es - Indicador y elementos de
control
it - Display ed elementi
operativi
nl - Aanwijs- en bedienings-
elementen



pl - Elementy obsługowe odbiornika

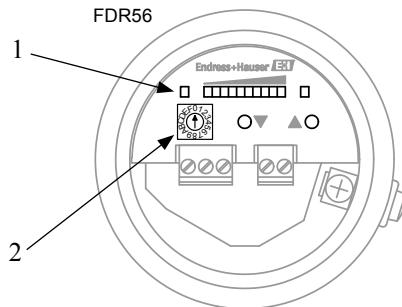
en - Display and control elements

fr - Eléments d'affichage et de configuration

es - Indicador y elementos de control

it - Display ed elementi operativi

nl - Aanwijs- en bedienings-elementen



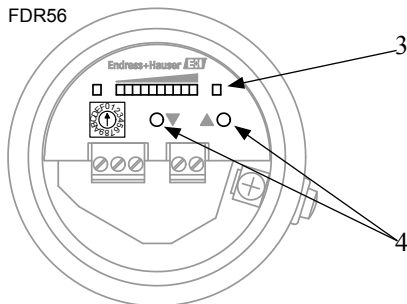
1 LED gotowości do pracy / LED operation / DEL de fonctionnement / LED de funcionamiento / Funzionamento LED / LED functie:

- Obecność zasilania / Power supply alright / Tension d'alimentation ok / Alimentación correcta / Tensione di alimentazione corretta / Voedingsspanning in orde
- Brak zasilania / 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 / Voedingsspanning ontbreekt of te laag

2 Przełącznik wyboru funkcji / Parameterisation key / Commutateur de paramétrage / Tecla de parametrización / Commutatore di parametrizzazione / Schakelaar parameters instellen



FDR56



3 LED stanu wyjścia / LED relay output / DEL de sortie relais /
Diodo LED salida relé / LED relè uscita / LED relaisuitgang:

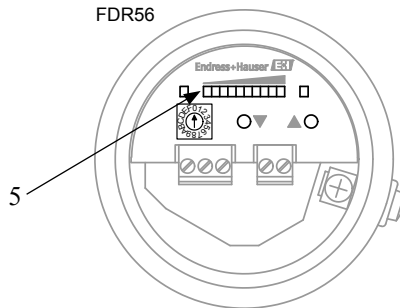
- Przekąźnik załączony / Relay switched / Relais commuté /
Relé conmutado / Relè attivato / Relais geschakeld
- Przekąźnik zwolniony / Relay in rest position /
Relais en position de repos / Relé conmutado /
Relè in posizione di riposo / Relais in ruststand

4 Przyciski obsługi / Key buttons / Touches de commande /
Teclas de operación / Pulsanti di controllo / Bedieningstoetsen

pl - Sygnalizacja stanu wyjścia
i przyciski obsługi
en - Display and control elements
fr - Eléments d'affichage et de
configuration
es - Indicador y elementos de
control
it - Display ed elementi operativi
nl - Aanwijs- en bedienings-
elementen



pl - Wskaźnik LED (bargraf)
en - Display and control elements
fr - Eléments d'affichage et de configuration
es - Indicador y elementos de control
it - Display ed elementi operativi
nl - Aanwijs- en bedienings-elementen



5 Wskaźnik LED (bargraf) / LED line / Ligne de DEL /
 Linea de diodos LED / Fila di LED / LED regel



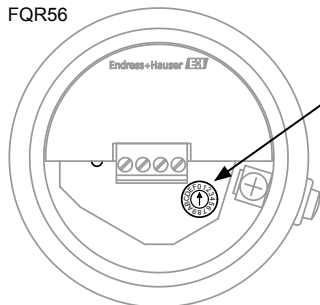
Moc sygnału / Signal strength /
 Intensité du signal / Intensidad de la señal /
 Potenza del segnale / Signaalsterkte



....



FQR56



*1	FQR56
1	
2	
3	
4	
....

de - Ustawianie częstotliwości pracy
en - Settings
fr - Réglages
es - Ajustes
it - Impostazione
nl - Instellingen

*1 Przelącnik stosowany przy pracy równoległej wielu barier, przy pracy indywidualnej należy ustawić „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 / Aanpassing alleen in parallelbedrijf nodig, anders schakelaarstand 0

Odbiornik nie wymaga regulacji po zmianie częstotliwości nadajnika /
 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 / Bij FDR56 is geen afstelling benodigd



pl - Wybór funkcji i zmiana wartości parametru

en - Settings

fr - Réglages

es - Ajustes

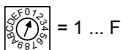
it - Impostazione

nl - Instellingen



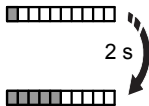
= 0

Tryb pracy / Operation mode /
Mode de fonctionnement / Modo de operación /
Modalità di funzionamento / Bedrijfsmodus



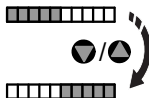
= 1 ... F

Tryb konfiguracji parametrów / Parameter configuration
mode / Mode de paramétrage / Modo de parametrización /
Modalità di configurazione / Parametreermodus

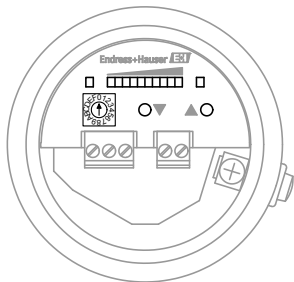


Funkcja 1 ... F / Function 1 ... F / Fonction 1 ... F /
Función 1 ... F / Funzione 1 ... F / Functie 1 ... F

Wartość parametru 1 ... F / Value of function 1 ... F /
Valeur de fonction 1 ... F / Valor de función 1 ... F /
Valore di funzione 1 ... F / Waarde functie 1 ... F



Funkcja 1 ... F: zwiększanie ▼, zmniejszanie ▲ lub
przełączanie wybranego parametru/
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 /
Waarde functie 1 ... F verlagen ▼, verhogen ▲ of
omschakelen





Parametr zostaje wprowadzony do pamięci natychmiast po przełączeniu funkcji. Po wybraniu odpowiadającej mu funkcji, parametr jest wyświetlany ponownie i w razie potrzeby można go zmieniać. / 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 / De ingestelde waarde wordt gelijk overgenomen. Bij een wisseling van functie wordt de waarde opgeslagen.

pl - Wprowadzanie ustawień do pamięci

en - Settings

fr - Réglages

es - Ajustes

it - Impostazione

nl - Instellingen

pl - Automatyczna kalibracja
czułości

en - Settings

fr - Réglages

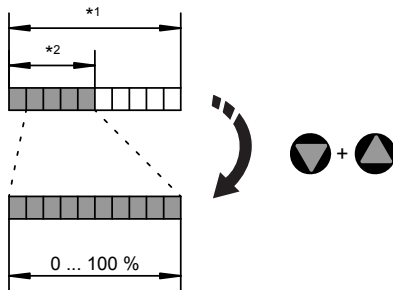
es - Ajustes

it - Impostazione

nl - Instellingen

Automatyczna kalibracja czułości przy poziomie produktu poniżej ścieżki (wiązka nie tłumiona) / 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 / Automatische instelling van de gevoeligheid bij vrije stralingsweg

→ 58 59



= 1

+



*1 maksymalny zasięg / max. detection range /
Gamme de détection max. / detección de rango máxima /
max. campo di rilevamento di corrente / max. detectiebereik

*2 zasięg bieżący / current detection range /
Gamme de détection actuelle / detección de rango actual /
attuale campo di rilevamento di corrente / actuele detectiebereik

pl - Ustawienia

- Po automatycznej regulacji, bariera mikrofalowa jest dostosowana do większości zastosowań.
- W przypadku specjalnych zastosowań (np. produkty o niskim tłumieniu), należy ręcznie ustawić czułość.
- Czułość przy poziomie produktu powyżej ścieżki powinna być dostosowana do aplikacji ręcznie (nie automatycznie).

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.

nl - Instellingen

- Na de automatische inregeling is de microgolfniveauschakelaar voor de meeste toepassingen ingeregeld.
- Bij speciale toepassingen (bijv. in producten met lage demping) moet de gevoeligheid handmatig exact worden ingeregeld.
- De gevoeligheid bij een bedekte stralendoorgang moet aansluitend handmatig (niet automatisch) op de toepassing worden aangepast.

pl - Automatyczna kalibracja
czułości

en - Settings

fr - Réglages

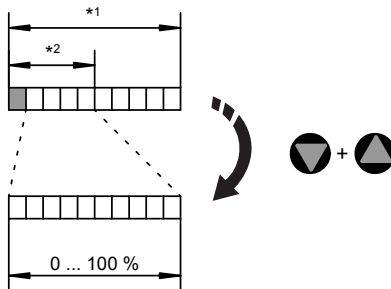
es - Ajustes

it - Impostazione

nl - Instellingen

Automatyczna kalibracja czułości przy poziomie produktu powyżej ścieżki (wiązka tłumiona) / Automatic setting of the sensitivity on covered path / Réglage automatique de la sensibilité lorsque le passage du faisceau est recouvert / Ajuste automático de la sensibilidad en emisión cubierta / Regolazione automatica della sensibilità quando il percorso è oscurato / Automatische instelling van de gevoeligheid bij bedekte stralingsweg

→ 58 59



= 2

+



- *1 maksymalny zasięg / max. detection range /
Gamme de détection max. / detección de rango máxima /
max. campo di rilevamento di corrente / max. detectiebereik
- *2 zasięg bieżący / current detection range /
Gamme de détection actuelle / detección de rango actual /
attuale campo di rilevamento di corrente / actuele detectiebereik

pl - Ustawienia

- Po automatycznej regulacji, bariera mikrofalowa jest dostosowana do większości zastosowań.
- W przypadku specjalnych zastosowań (np. produkty o niskim tłumieniu), należy ręcznie ustawić czułość.
- Czułość przy poziomie produktu poniżej ścieżki powinna być dostosowana do aplikacji ręcznie (nie automatycznie).

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.

nl - Instellingen

- Na de automatische inregeling is de microgolfniveauschakelaar voor de meeste toepassingen ingeregeld.
- Bij speciale toepassingen (bijv. in producten met lage demping) moet de gevoeligheid handmatig exact worden ingeregeld.
- De gevoeligheid bij een vrije stralendoorgang moet aansluitend handmatig (niet automatisch) op de toepassing worden aangepast.

pl - Ręczna kalibracja czułości

en - Settings

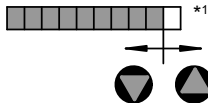
fr - Réglages

es - Ajustes

it - Impostazione

nl - Instellingen

Ręczna kalibracja czułości (produkt poniżej ścieżki, skok 10% / LED) / 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 / Handmatige instelling van de gevoeligheid bij vrije stralingsweg



*1 Wskaźnik LED = bieżąca wartość sygnału /
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-aanduiding = actuele signaalsterkte

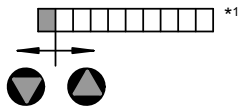


= 3

+



Ręczna kalibracja czułości (produkt powyżej ścieżki, skok 10% / LED) / 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 / Handmatige instelling van de gevoeligheid bij bedekte stralingsweg



*1 Wskaźnik LED = bieżąca wartość sygnału /
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-aanduiding = actuele signaalsterkte

pl - Ręczna kalibracja czułości

en - Settings

fr - Réglages

es - Ajustes

it - Impostazione

nl - Instellingen



= 4

+



pl - Ustawienia histerezy wyjścia
przełącznikowego

en - Settings

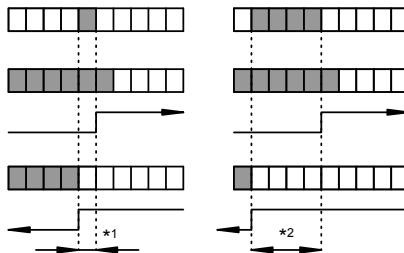
fr - Réglages

es - Ajustes

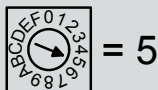
it - Impostazione

nl - Instellingen

Ustawienie szerokości histerezy / Hysteresis / Hystérésis / Histéresis / Isteresi / Hysterese

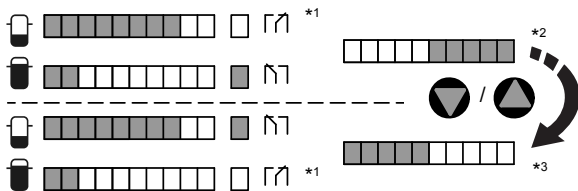


- *1 wąska pętla histerezy / min. hysteresis / Hystérésis min. /
min. histéresis / min. isteresi / min. hysterese
- *2 szeroka pętla histerezy / max. hysteresis / Hystérésis max. /
máx. histéresis / max. isteresi / max. hysterese



Ustawienie wpływa tylko na wyjście przełącznikowe / 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 /
Deze instelling heeft voor de stroomuitgang geen invloed

Ustawienie punktu przełączenia i sposobu działania / Limit signal function /
Fonction de signal de seuil / Función de señalización del límite /
Funzione di segnale limite / Grenssignaalfunctie

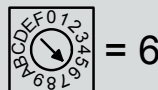


- *1 Punkt przełączenia / Rest position / Position de repos /
Posición reposo / Posizione di riposo / Ruststand
- *2 Sygnalizacja max. (zabezpieczenie przed np. przelaniem) / max. safety /
Sécurité max. / Seguridad máx. / max. sicurezza / max. fail-safe
- *3 Sygnalizacja min. (zabezpieczenie przed np. suchobiegami) / min. safety /
Sécurité min. / Seguridad min. / min. sicurezza / min. fail-safe



Ustawienie wpływa tylko na wyjście przekaźnikowe / 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 /
Deze instelling heeft voor de stroomuitgang geen invloed

pl - Ustawienia punktu
przełączania
en - Settings
fr - Réglages
es - Ajustes
it - Impostazione
nl - Instellingen



pl - Ustawienie opóźnienia
załączenia przekaźnika

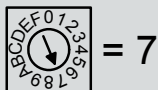
en - Settings

fr - Réglages

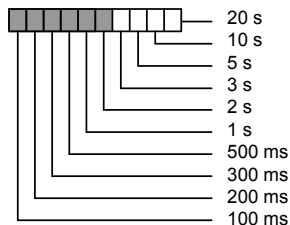
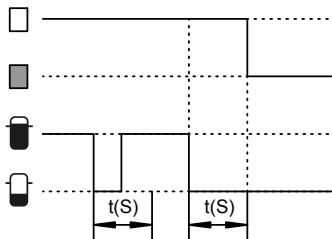
es - Ajustes

it - Impostazione

nl - Instellingen



Ustawienie opóźnienia (opóźnienie załączania przekaźnika) / Switch-on delay /
Temporisation à l'enclenchement / Retraso en la conexión / Ritardo di commuta-
zione / Inschakelvertraging

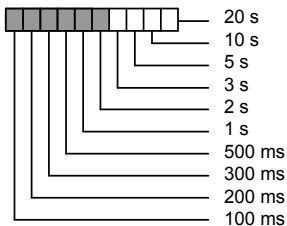
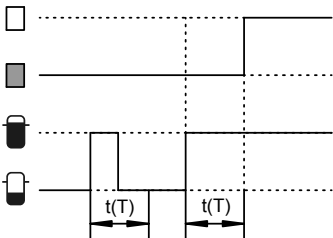


Przykład / Example /
Exemple / Ejemplo /
Esempio / Voorbeeld:



Ustawienie wpływa tylko na wyjście przekaźnikowe / 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 / Deze instelling
heeft voor de stroomuitgang geen invloed

Ustawienie opóźnienia zwalniania przekaźnika / Switch-off delay / Temporisation au déclenchement / Retraso en la desconexión / Ritardo di disinserzione



Beispiel / Example /
Exemple / Ejemplo /
Esempio / Voorbeeld:

= 2 s

= 0 s

pl - Ustawienie opóźnienia
zwalniania przekaźnika

en - Settings

fr - Réglages

es - Ajustes

it - Impostazione

nl - Instellingen



Ustawienie wpływa tylko na wyjście przekaźnikowe / 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 / Deze instelling heeft voor de stroomuitgang geen invloed



= 8

pl - Tryb symulacji

en - Settings

fr - Réglages

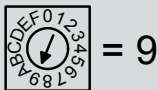
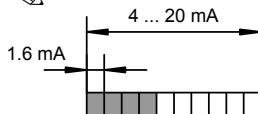
es - Ajustes

it - Impostazione

nl - Instellingen

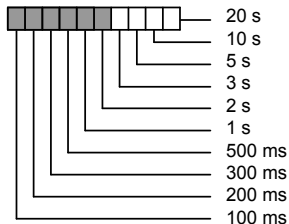
Włączenie trybu symulacji / Simulation / Simulation / Simulaci3n / Simulazion / Simulatie

Sygnal symulowany po uwzględnieniu ustawień (histereza, czas op3óźnienia, itd.) trafia na wyjście / 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. / Alle instellingen (hysterese, schakelvertraging ...) volgen de simulatiewaarde



Uśrednianie sygnału pomiarowego / Damping / Amortissement /
Tiempo integración / Attenuazione / Damping

Zakłócenia od turbulencji można wyeliminować poprzez wyliczenie średniej z okna czasowego. / 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 / Bepalen gemiddelde waarde over de ingestelde tijd bij onrustige processen



pl - Uśrednianie sygnału pomiarowego

en - Settings

fr - Réglages

es - Ajustes

it - Impostazione

nl - Instellingen



= A

pl - Przywrócenie ustawień
fabrycznych (Reset)

en - Settings

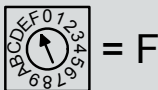
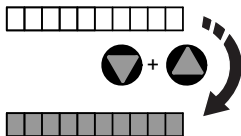
fr - Réglages

es - Ajustes

it - Impostazione

nl - Instellingen

Reset (przywrócenie ustawień fabrycznych) / 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) / Terugzetten van de fabrieksinstellingen (zie tabel)



Funkcja / Function / Fonction / Función / Funzione / Functie	Wartość / Value / Valeur / Valor / Valore / Waarde	UWAGI / Remark / Remar- que / Nota / Osservazione / Opmerking
1	—	→
2	—	→
3	—	→
4	—	→
5		→
6		→
7		→
8		→
9	—	→
A		→
B	—	Funkcje serwisowe / Service / Service / Servizio / Service / Service
C		
D		
E		
F		
	—	→

pl - Ustawienia

en - Settings

fr - Réglages

es - Ajustes

it - Impostazione

nl - Instellingen

pl - Konfiguracja ustawień

en - Settings

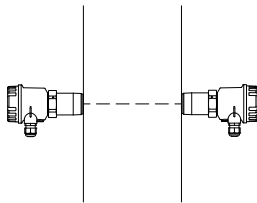
fr - Réglages

es - Ajustes

it - Impostazione

nl - Instellingen

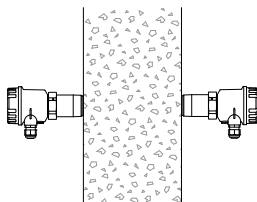
Konfiguracja dla materiałów o niskim tłumieniu - produkt początkowo poniżej ścieżki. / Adjustment for products with low damping - start with free path / Adaptation en présence de produits avec faible amortissement – Démarrage avec trajectoire de faisceau libre / Ajuste de productos con una amortiguación reducida - inicie con emisión libre / Regolazione per prodotti con ridotta attenuazione - iniziare con il percorso libero / Inregeling bij producten met lage damping - start bij vrije stralendoorgang



1.  = 1  → 



2.  = 3  → 



3.  = 4  → 



4.  = 5  → 



Konfiguracja dla materiałów o niskim tłumieniu - produkt początkowo powyżej ścieżki. / 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 / Inregeling bij producten met lage demping - start bij bedekte stralendoorgang

pl - Konfiguracja ustawień

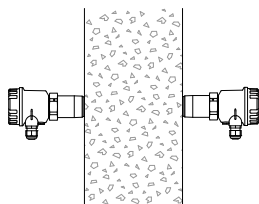
en - Settings


fr - Réglages

es - Ajustes

it - Impostazione

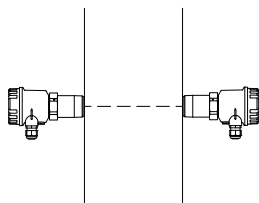
nl - Instellingen



1.  = 2  → 



2.  = 4  → 







3.  = 3  → 







4.  = 5  → 











pl - Wskazówki diagnostyczne

Usterka	Przyczyna niesprawności	Sposób usunięcia usterki:
Żółta dioda LED nie świeci przy poziomie produktu poniżej ścieżki	Brak lub za niska wartość napięcia zasilającego (zielona dioda LED nie świeci)	Ustanowić prawidłowe zasilanie
	Nadajnik uszkodzony	Wymienić nadajnik
	Przeszkoda uniemożliwiająca przenikanie wiązki pomiarowej (np. zanieczyszczone okno PTFE)	Sprawdzić drogę wiązki i usunąć przyczynę (np. oczyścić okno pomiarowe)
	Nieprawidłowa pozycja pracy	Sprawdzić sposób montażu → 
	Nieprawidłowa konfiguracja	Sprawdzić ustawienia → 
Żółta dioda LED świeci przy poziomie produktu powyżej ścieżki pomiarowej	Odbiornik uszkodzony	Wymienić odbiornik
	Za niskie tłumienie wiązki przez produkt	Ustawić czułość → 
Znaczne wahania siły sygnału	Występują turbulencje, odbicia lub inne zakłócenia	Zwiększyć czas uśredniania sygnału → 





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





fr - Recherche des défauts

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

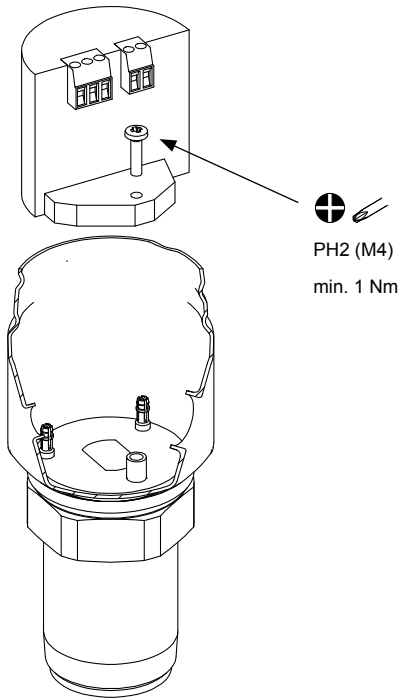
Fallo	Posible causa	Solución
LED Amarillo apagado con emision cubierta	No hay alimentación o la alimentación es baja (el LED verde no se enciende)	Comprobar la alimentación
	Emisor defectuoso	Reemplazar el emisor
	La emision está cubierta (p.e. la ventana está sucia)	Comprobar la emision de la microonda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

it - Ricerca guasti

Errore	Causa	Soluzione
LED giallo spento con percorso oscurato	Tensione di alimentazione assente o troppo bassa (LED verde spento)	Controllare la tensione di alimentazione
	Emettitore difettoso	Sostituire l'emettitore
	Percorso del raggio sporco (es. Finestrella sporca imbrattata)	Controllare il percorso del raggio e pulirlo se necessario
	Montaggio errato	Controllare il montaggio →  11
	Impostazione errato	Controllare l'impostazione →  54
LED giallo acceso con percorso oscurato	Ricevitore difettoso	Sostituire il ricevitore
	Attenuazione del prodotto troppo bassa	Regolare la sensibilità →  56
Forte fluttuazione del segnale	Applicazione instabile, riflessi, ecc.	Aumentare l'attenuazione del segnale →  65

Funciestoring	Mogelijke oorzaak	Maatregel
Gele LED brandt niet bij vrije stralingsweg	Voedingsspanning ontbreekt of te laag (groene LED uit)	Voedingsspanning controleren
	Zender defekt	Zender vervangen
	Stralingsweg verontreinigd (bijv. venster vervuild)	Stralingsbundel nazien en eventueel reinigen
	Foutieve montage	Montage controleren → 
	Foutieve instellingen	Instellingen controleren → 
Gele LED brandt ook bij bedekte stralingsweg	Ontvanger defect	Ontvanger vervangen
	Te lage demping van het product	Gevoeligheid instellen → 
Signaalsterkte wisselt sterk	Onrustige applicatie, reflecties enz.	Signaaldemping verhogen → 

pl - Części zamienne
en - Spare parts
fr - Pièces de rechange
es - Repuestos
it - Ricambi
nl - Reserve-onderdelen



Moduły elektroniki / Electronic inserts / Electroniques /
Electrónicas / Inseti eletronic / Elektronica inserts:

- 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

pl - Wykaz części zamiennych

en - Spare parts

fr - Pièces de rechange

es - Repuestos

it - Ricambi

nl - Reserve-onderdelen

pl - Wymiary montażowe

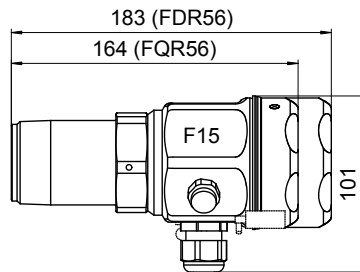
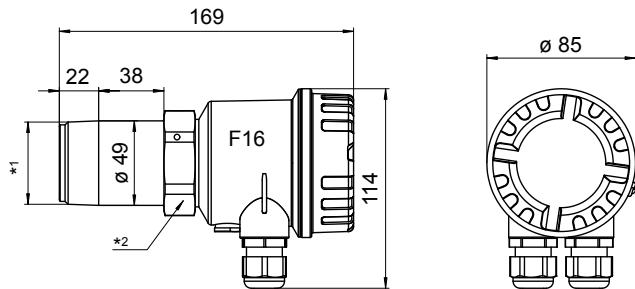
en - Technical data

fr - Caractéristiques techniques

es - Datos técnicos

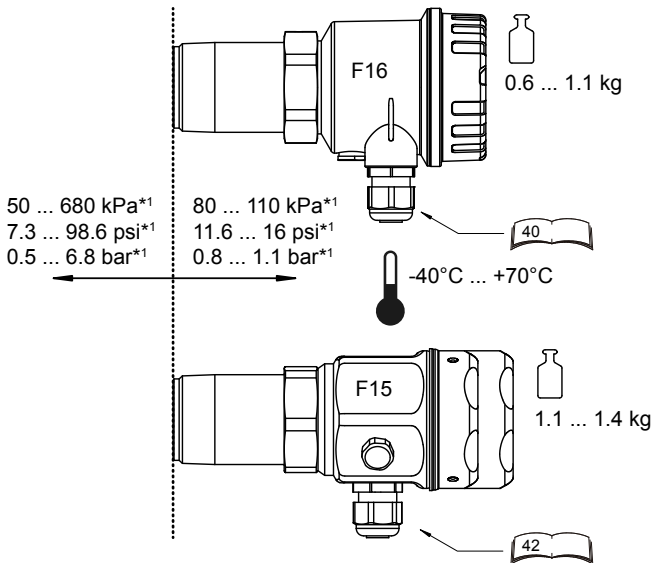
it - Dati tecnici

nl - Technische gegevens



*1 R 1½ (EN 10226) / 1½ NPT (ANSI)

*2 SW55 (55mm sześciobok)



de - Dane techniczne
 en - Technical data
 fr - Caractéristiques techniques
 es - Datos técnicos
 it - Dati tecnici
 nl - Technische gegevens

Stopień ochrony / Degree of protection / Type de protection /
 Grado de protección / Tipo di protezione / Beschermingsklasse: IP 66

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

pl - Certyfikaty i dopuszczenia

- Znak CE: Umieszczając na barierze mikrofalowej znak CE producent potwierdza, że przyrząd spełnia wszystkie stosowne wymagania Unii Europejskiej.
- Certyfikat zgodności RF: R&TTE zgodnie z EN 300440-2 (2009-08)
- Inne normy i zalecenia: Zgodność z wymogami dyrektyw 1999/05/EG art. 3.1 (a i b) oraz 73/23/EEC i 89/336/EEC

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

nl - Vergunningen

- CE-markering: de microgolf-barrière Soliwave voldoet aan de wettelijke eisen van de EG-richtlijnen. De fabrikant bevestigt de succesvolle keuring van het apparaat met het aanbrengen van het CE-markering.
- Zendvergunning:
R&TTE conform EN 300440-2 (2009-08)
- Externe normen en richtlijnen:
richtlijn 1999/05/EG artikel 3.1 (a en b) en de daarin opgenomen richtlijnen 73/23/EEG en 89/336/EEG

Karty katalogowe / Technical information / Information technique /
Información técnica / Informazioni tecniche / Technische informatie

TI00443F Soliwave FQR56/FDR56

Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa / Safety instructions / Conseils de sécurité /
Instrucciones de seguridad / Istruzioni di sicurezza / Veiligheidsinstructies

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

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

pl - Dokumentacja
uzupełniająca

en - Supplementary
documentation

fr - Documentation
complémentaire

es - Documentación adicional

it - Documentazione
supplementare

nl - Aanvullende documentatie

Polska

Endress+Hauser Polska

Spółka z o.o.

ul. Wołowska 11

51-116 Wrocław

Tel.: +48 71 773 00 00 (centrala)

Tel.: +48 71 773 00 10 (serwis)

Fax: +48 71 773 00 60

info@pl.endress.com

www.pl.endress.com

Endress+Hauser 
People for Process Automation