

Flexim PIOX R721/R500

Refractómetro para procesos



Refractómetro de luz transmitida para procesos - diseño químico

Características

- Refractómetro de luz transmitida para el análisis de procesos
- Alta exactitud y libre de deriva gracias a la medición diferencial
- Medición precisa aun sin velocidad del caudal mínima
- Insensible a cambios de presión y temperaturas
- Medición de la temperatura del fluido integrada
- Óptica de zafiro con una elevada resistencia química y mecánica
- Óptica insensible a la formación de depósitos
- Autodiagnóstico interno y detección de malfunciones
- Sensores en acero inoxidable y de PTFE reforzados con fibra de carbono disponibles
- Uso en atmósferas explosivas posible
- Calibración del sensor por medio de microcontroladores e independiente del transmisor
- Transmisión de datos digital entre el transmisor y el sensor
- Memoria de valores de medición configurable
- Parametrizable por control remoto a través de USB/LAN
- Soporte de diferentes sistemas de buses de campo
- Conexiones de proceso para una amplia gama de dimensiones de tubos y recipientes
- Biblioteca para aprox. 50 aplicaciones de análisis típicas disponible, también es posible proporcionar conjuntos de datos del fluido personalizados
- Salidas de análisis típicas como % m, % vol, g/l, densidad de servicio, densidad de laboratorio seleccionables
- Análisis de mezclas complejas posible con la ayuda de parámetros de medición adicionales p. ej. densidad, conductividad, velocidad del sonido

Principio de medición 3
 Índice de refracción 3
 Medición con el refractómetro PIOX R 3

Configuración de la medición 5

Transmisor 6
 Datos técnicos 6
 Dimensiones 8
 Juego de montaje en tubos de 2" 8
 Almacenamiento 9
 Asignación de bornes 10

Sensor 11
 Datos técnicos 11
 Dimensiones 12
 Posiciones de instalación del sensor 13
 Conexión 14
 Código de pedido 15

Conexión de proceso 16
 Brida directa para PIOX R500-LCS4K*_*_*_*_*D 16
 Conexión de proceso para PIOX R500-MCS4K*_*_*_*_*F 16
 Brida directa para PIOX R500-LCTFKR-*_*_*_*_*D 18
 Conexión de proceso para PIOX R500-MCTFKR-*_*_*_*_*D 18
 Accesorios 19

Principio de medición

Índice de refracción

El índice de refracción n de una solución es determinado mediante la refractometría por luz transmitida. Un rayo de luz atraviesa la solución y es refractado en la interfaz de un prisma. El ángulo de refracción es medido por un detector. El índice de refracción n de la solución es calculado usando la ley de Snell:

$$n_i \cdot \sin\theta_i = n_t \cdot \sin\theta_t$$

donde

- n_i - índice de refracción del fluido
- θ_i - ángulo de incidencia
- n_t - índice de refracción del prisma
- θ_t - ángulo de refracción

Medición con el refractómetro PIOX R

Sensor

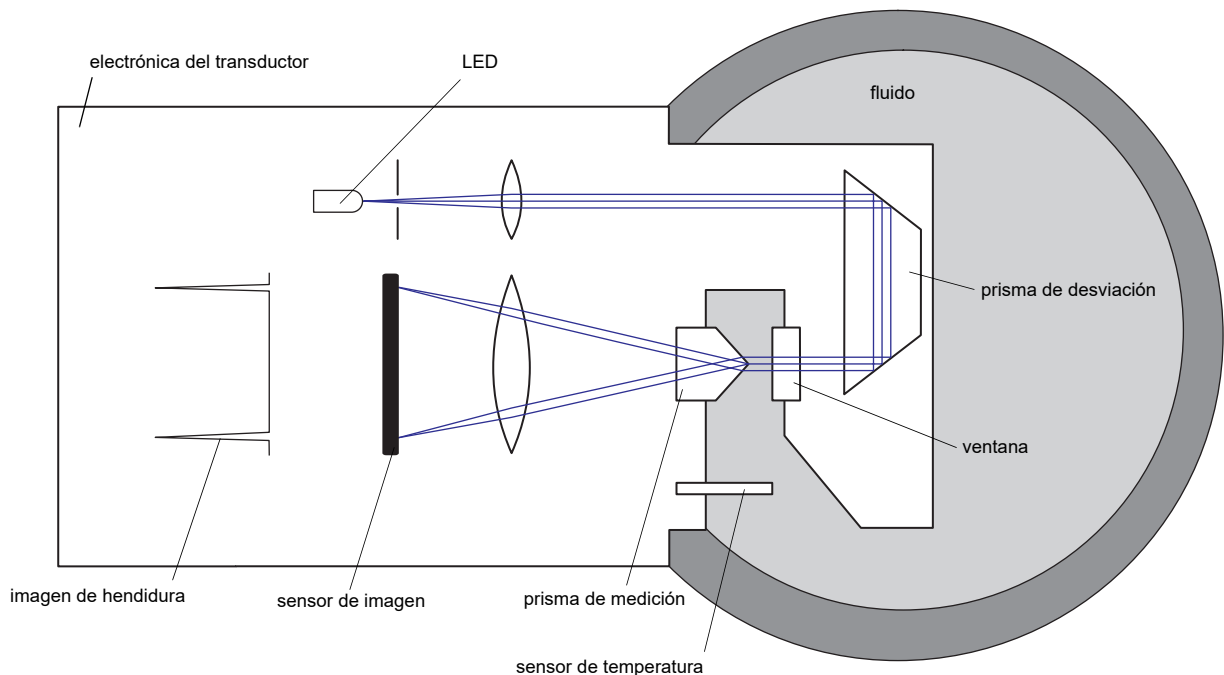
Un led especial con una longitud de onda de $\lambda = 590 \text{ nm}$ (línea espectral D) sirve como iluminación. La luz entra por un corte, es paralelizada en un lente y desviada en un prisma de desviación. A continuación pasa una ventana en la cabeza del sensor y penetra el fluido. Cuando el rayo de luz vuelve a entrar al sensor es partido en el vértice de un prisma de medición y refractado en sus superficies laterales.

Los dos haces de medición resultantes son enfocados por un lente generando imágenes nítidas en el sensor de imagen.

El ángulo de refracción es determinado de la diferencia de dos imágenes de hendidura. El punto cero es calculado continuamente de manera que las influencias de la presión y la temperatura del proceso son compensadas.

El índice de refracción n_D es calculado del ángulo de refracción entre el prisma de medición y el fluido. Además se miden los siguientes valores:

- temperatura del fluido, medido por el sensor de temperatura Pt1000 integrado
- valores diagnósticos (como p.ej. amplificación, amplitud, calidad y simetría) obtenidos del procesamiento de señales extendido
- humedad y temperatura del sensor



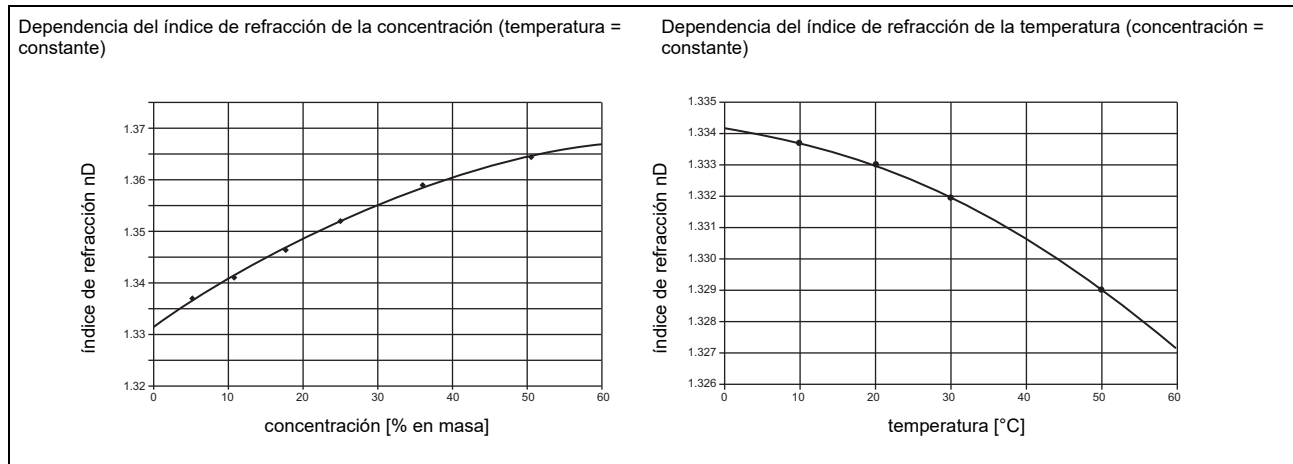
Procesamiento en el transmisor

El transmisor calcula magnitudes medidas para el análisis específicas a la aplicación como p.ej. % m, % vol, g/l, nDT (índice de refracción termocompensado), densidad de servicio, densidad del laboratorio, valor Brix o con conjuntos de datos del fluido estandarizados de la librería o con estos personalizados.

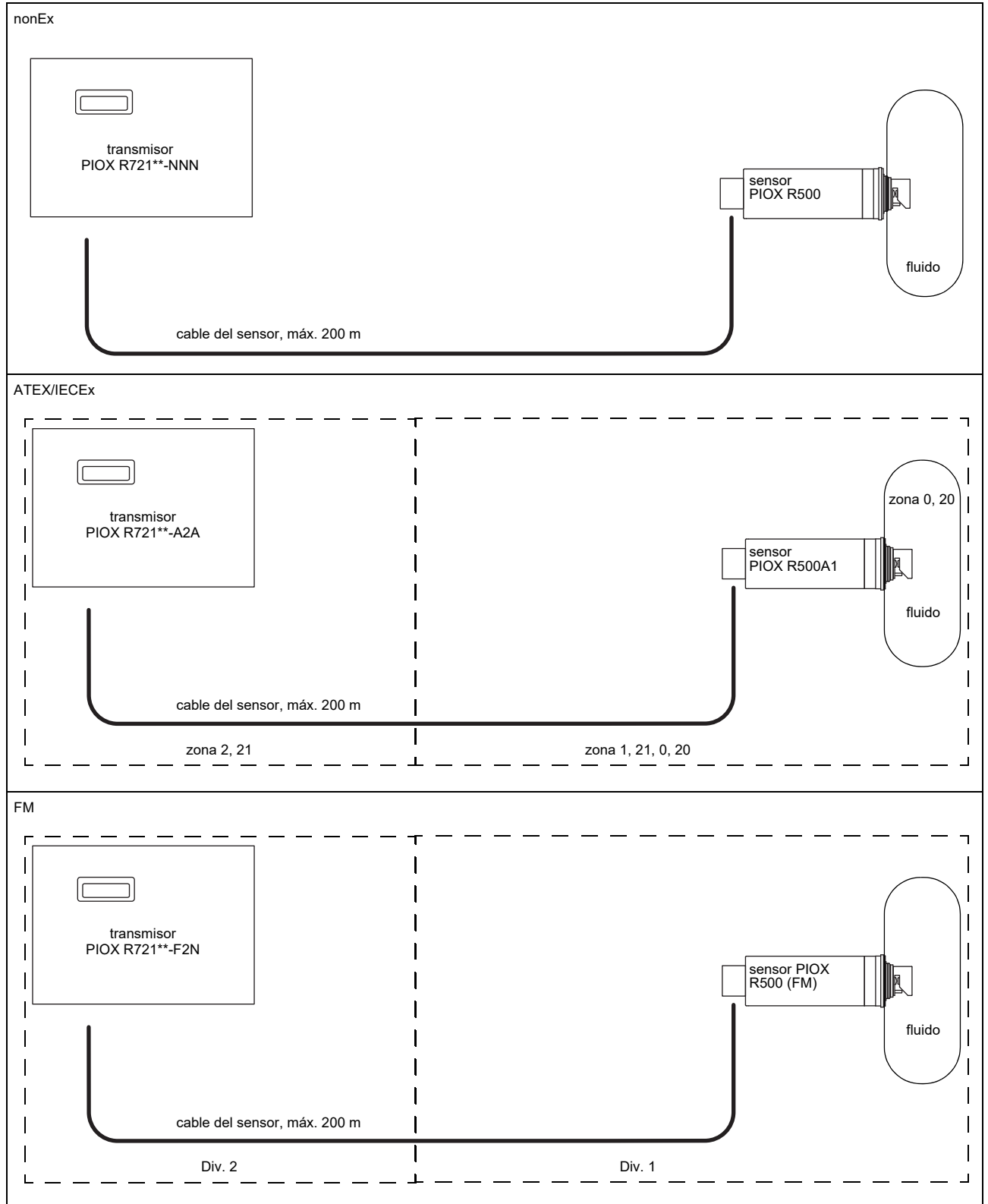
El transmisor puede ser equipado con entradas eléctricas permitiendo introducir otras magnitudes del fluido disponibles, p.ej. la velocidad del sonido, densidad o conductancia, y utilizarlas para la medición de mezclas ternarias.

Dependencia de la temperatura y de la concentración

Igual que la densidad, el índice de refracción depende de la temperatura y la concentración. En la mayoría de las soluciones acuosas el índice de refracción aumenta a medida que sube la concentración (temperatura = constante) y disminuye a medida que sube la temperatura (concentración = constante).




Configuración de la medición



Transmisor

Datos técnicos

	PIOX R721**-NNN**-1ST	PIOX R721**-A2A**-1ST	PIOX R721**-F2N**-1ST
			
diseño	instrumento de campo con carcasa de acero inoxidable	instrumento de campo con carcasa de acero inoxidable zona 2	instrumento de campo con carcasa de acero inoxidable FM Class I Div. 2
transmisor			
fuentes de alimentación	<ul style="list-style-type: none"> • 100...230 V/50...60 Hz o • 20...32 V DC 	• 20...32 V DC	• 20...32 V DC
consumo de potencia	W < 15		
cantidad de los canales de medición	1		
atenuación	s 0...100 (ajustable)		
tiempo de respuesta	s 1		
material de la carcasa	acero inoxidable 316L (1.4404)		
grado de protección	IP66	IP66	IP65
dimensiones	mm véase dibujo acotado		
peso	kg 5.1		
fijación	montaje en muro, opción: montaje en tubos de 2"		
temperatura ambiente	°C -40...+60 (< -20 sin operación del display)	-40...+60 (< -20 sin operación del display)	-20...+60
display	128 x 64 dots, iluminación de fondo		
idioma para el menú	inglés, alemán, francés, español, holandés, ruso, polaco, chino		
protección antideflagrante			
• ATEX/IECEx			
marca	-	R721RI-A2A1S: II(1)3G I(M1) II(1)2D Ex ec nC ic [Ia Ga] IIC T4 Gc [Ex ia Ma] I Ex tb [Ia Da] IIIC T120 °C Db T _a -40...+60 °C	-
certificación	-	IBExU06ATEX1075 X, IECEx IBE 10.0003X	-
parámetros de seguridad intrínseca	-	U _m = 120 V	-
• FM			
marca	-	-	R721RI-F2N1S:  Cl. I,II,III/Div. 2/ GP. A,B,C,D,F,G T5 -20 °C to +60 °C Associated apparatus providing IS circuits for Cl. I, II, III, Div. 1, GP. A, B, C, D, E, F, G.
certificación	-	-	FM22US0078X, FM22CA0058X
funciones de medición			
magnitudes físicas	véase tabla más abajo		
funciones diagnósticas	amplitud de la señal, humedad del sensor, temperatura del sensor		
interfaces de comunicación			
interfaces de servicio	transmisión de valores de medición, parametrización del transmisor: • USB ¹ • LAN ¹		
interfaces de proceso	máx. 1 opción: • Modbus RTU • HART • Modbus TCP		
accesorios			
kit para la transmisión de datos	cable USB		
software	<ul style="list-style-type: none"> • FluxDiagReader: descarga de valores de medición y de parámetros, presentación gráfica • FluxDiag (opción): descarga de datos de medición, presentación gráfica, generación de informes, parametrización del transmisor 		
memoria de valores de medición			
valores registrables	todas las magnitudes físicas, valores totalizados y valores diagnósticos		
capacidad	máx. 800 000 valores de medición		

¹ fuera de una atmósfera explosiva (tapa de la carcasa abierta)

	PIOX R721**-NNN**-1ST	PIOX R721**-A2A**-1ST	PIOX R721**-F2N**-1ST
salidas			
	Las salidas están galvánicamente aisladas del transmisor.		
cantidad	a petición		
• salida de corriente conmutable			
	Todas las salidas de corriente conmutables se ponen en estado activo/pasivo al mismo tiempo.		
rango	mA	4...20 (3.2...22)	
exactitud		0.04 % de la lectura $\pm 3 \mu\text{A}$	
salida activa		$R_{\text{ext}} < 250 \Omega$	
salida pasiva		$U_{\text{ext}} = 8...30 \text{ V}$, dependiendo de R_{ext} ($R_{\text{ext}} < 1 \text{ k}\Omega$ a 30 V)	
• salida de tensión			
rango	V	0...1 o 0...10	
exactitud		0...1 V: 0.1 % de la lectura $\pm 1 \text{ mV}$ 0...10 V: 0.1 % de la lectura $\pm 10 \text{ mV}$	
resistencia interna		$R_{\text{int}} = 500 \Omega$	
• salida digital			
funciones		<ul style="list-style-type: none"> • salida de frecuencia • salida binaria • salida de pulsos 	
cantidad		3	
		5...30 V / < 100 mA	
salida de frecuencia			
• rango	kHz	0...5	
salida binaria			
• salida binaria como salida de alarma		valor límite, cambio de la dirección de flujo o error	
salida de pulsos			
• valor pulso	unidades	0.01...1000	
• ancho de pulso	ms	0.05...1000	
entradas			
	Las entradas están galvánicamente aisladas del transmisor.		
cantidad	máx. 4, a petición		
• entrada de temperatura			
tipo		Pt100/Pt1000	
conexión		4 hilos	
rango	$^{\circ}\text{C}$	-150...+560	
resolución	K	0.01	
exactitud		± 0.01 % de la lectura $\pm 0.03 \text{ K}$	
• entrada de corriente			
exactitud		0.1 % de la lectura $\pm 10 \mu\text{A}$	
entrada activa		$U_{\text{int}} = 24 \text{ V}$, $R_{\text{int}} = 50 \Omega$, $P_{\text{int}} < 0.5 \text{ W}$, sin protección contra cortocircuitos	
• rango	mA	0...20	
entrada pasiva		$R_{\text{int}} = 50 \Omega$, $P_{\text{int}} < 0.3 \text{ W}$	
• rango	mA	-20...+20	
• entrada de tensión			
rango	V	0...1	
exactitud		0.1 % de la lectura $\pm 1 \text{ mV}$	
resistencia interna		$R_{\text{int}} = 1 \text{ M}\Omega$	

¹ fuera de una atmósfera explosiva (tapa de la carcasa abierta)

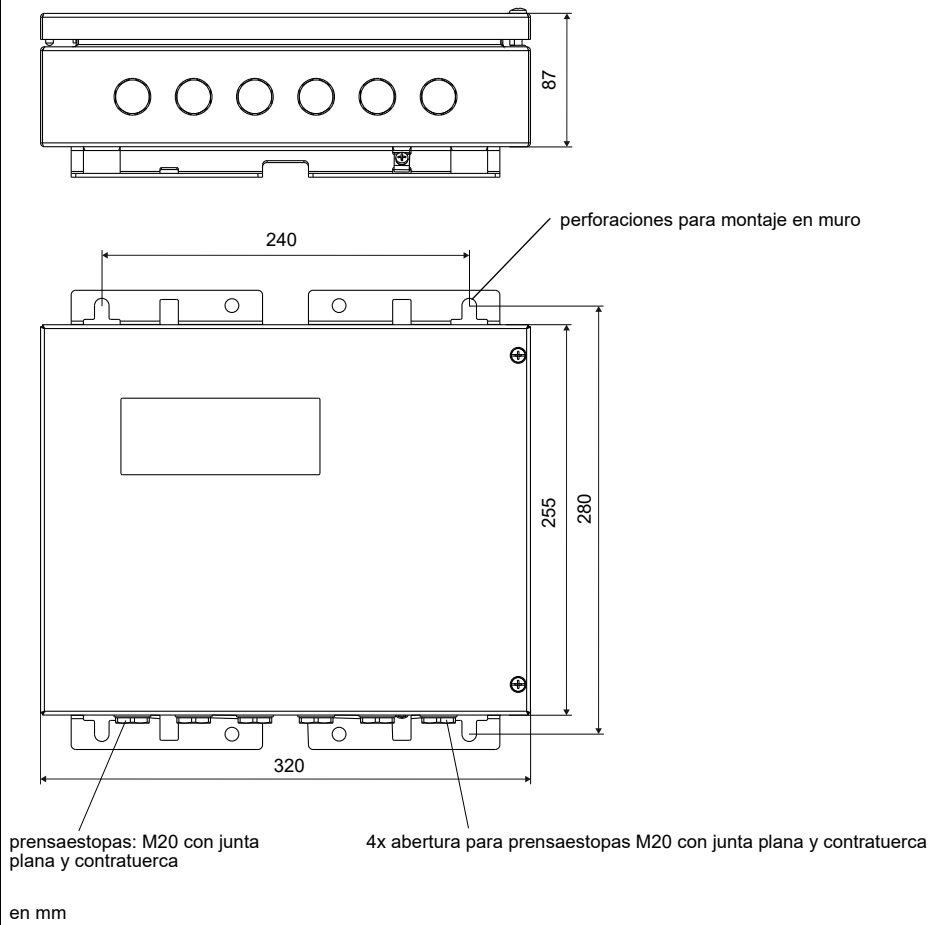
Magnitudes físicas

Las magnitudes medidas disponibles dependen del conjunto de datos del fluido en el transmisor.

conjunto de datos del fluido		magnitudes físicas	nota
	ningún conjunto de datos del fluido	índice de refracción, temperatura del fluido, $^{\circ}\text{Brix}$	
SSF	conjunto de datos del fluido estándar	índice de refracción, temperatura del fluido, $^{\circ}\text{Brix}$, concentración	conjunto de datos del fluido especificado a la aplicación proveniente de la base de datos FLEXIM
SCF	conjunto de datos del fluido personalizado	índice de refracción, temperatura del fluido, $^{\circ}\text{Brix}$, otras magnitudes físicas personalizadas	conjunto de datos del fluido desarrollado por FLEXIM en cooperación con el cliente

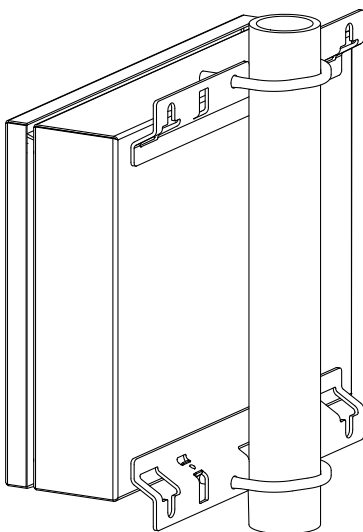
Dimensiones

R721**_*****_ST



Juego de montaje en tubos de 2"

*72***_*****_ST

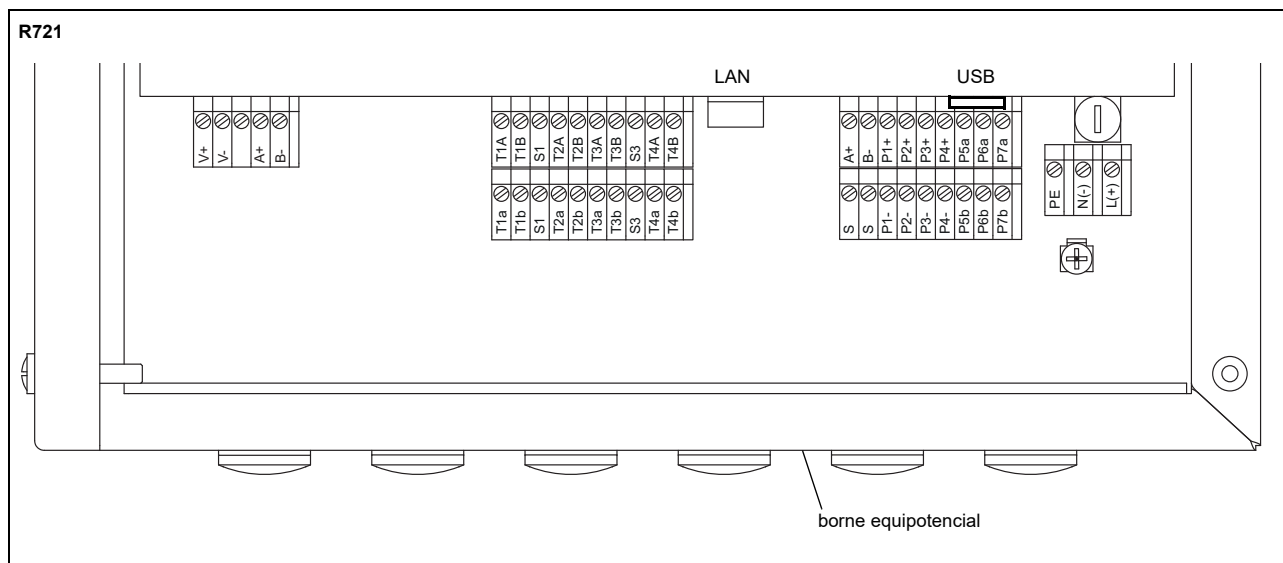


número de artículo: 721110-4

Almacenamiento

- no almacenar en el exterior
- almacenar en el embalaje original
- almacenar en un lugar seco y libre de polvo
- proteger contra la radiación solar
- mantener todas la aberturas cerradas
- temperatura de almacenamiento: -20...+60 °C

Asignación de bornes



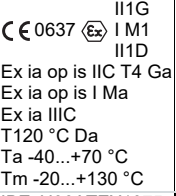
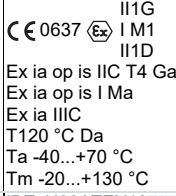
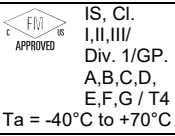
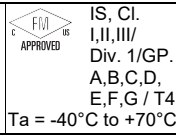
fuente de alimentación ¹				
borne		conexión (AC)		conexión (DC)
PE		conductor de protección		conductor de protección
N(-)		conductor neutro		-
L(+)		conductor de línea		+
transductores				
borne		cable del transductor		
V+		amarillo		
V-		verde		
A+		marrón		
B-		blanco		
salidas ^{1, 2}				
borne	conexión	borne	conexión	interfaz de comunicación
P1+...P4+ P1-...P4-	salida de corriente, salida de tensión	A+	señal +	<ul style="list-style-type: none"> • Modbus RTU¹ • HART¹
		B-	señal -	
P5a...P7a P5b...P7b	salida digital	S	blindaje	
		USB	tipo B Hi-Speed USB 2.0 Device	<ul style="list-style-type: none"> • servicio (FluxDiag/FluxDiagReader)
		LAN	RJ45 10/100 Mbps Ethernet	<ul style="list-style-type: none"> • servicio (FluxDiag/FluxDiagReader) • Modbus TCP
entradas analógicas ^{1, 2}				
borne	sensor de temperatura	sensor pasivo	sensor activo	
T1a...T4a		no conectado	no conectado	
T1A...T4A		-	+	
T1b...T4b		+	no conectado	
T1B...T4B'		no conectado	-	
S1, S3		no conectado	no conectado	

¹ cable (por el cliente): p.ej. conductores flexibles, con punteras aisladas, section transversal del conductor: 0.25...2.5 mm²

² El número, el tipo y la asignación de los bornes son específicos para el pedido.

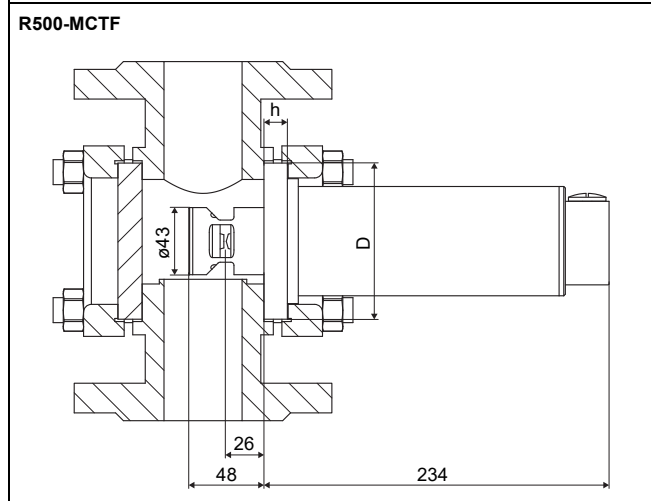
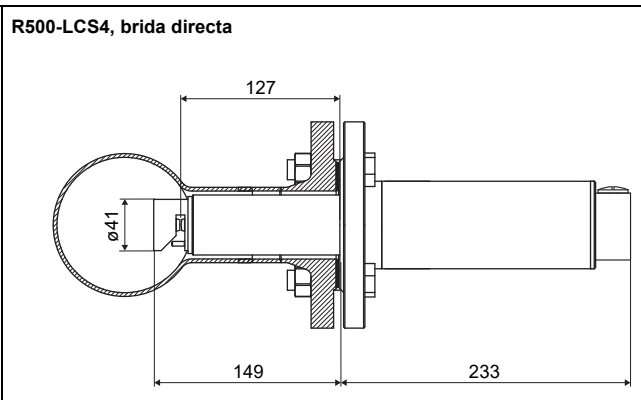
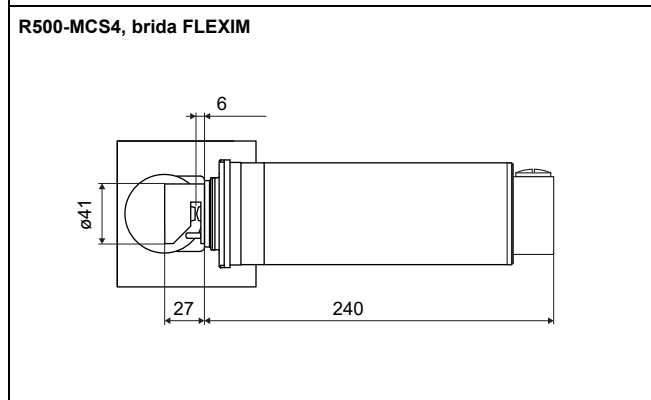
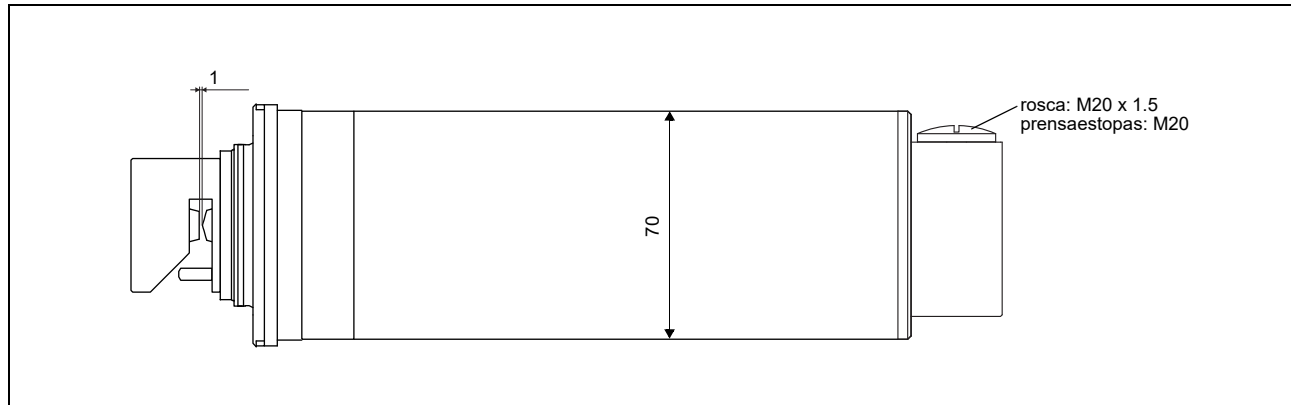
Sensor

Datos técnicos

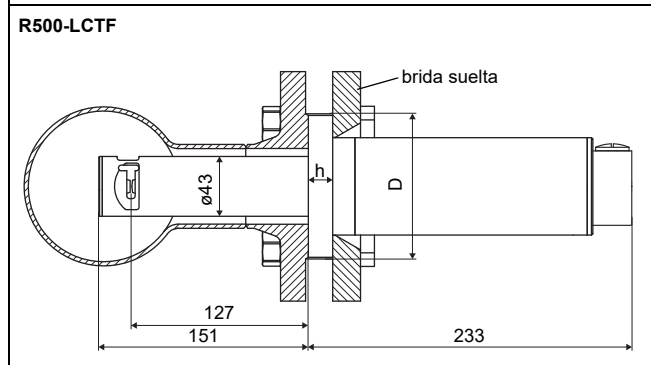
	R500	R500A1	R500 (FM)	R500	R500A1	R500 (FM)
código de pedido	RS1-R500-*CS4K*-NN	RS1-R500-*CS4K*-A1	RS1-R500-*CS4K*-F1	RS1-R500-*CTFKR*-NN	RS1-R500-*CTFKR*-A1	RS1-R500-*CTFKR*-F1
parámetros de proceso						
fluido	todos los líquidos con turbiedad < 10 000 FAU			todos los líquidos con turbiedad < 10 000 FAU		
temperatura del fluido (dependiendo de la temperatura ambiente)	°C	-20...+150 (150 °C a una temperatura ambiente de 20 °C)	-20...+130	-20...+120		
presión del fluido	PN 10, PN 16, PN 40 (a petición, dependiendo de la conexión de proceso)		150 psi, 300 psi	PN 10		150 psi
medición						
principio de medición	refractometría de la luz transmitida			refractometría de la luz transmitida		
rango de medición	nD: 1.3...1.7			nD: 1.3...1.7		
exactitud (absoluta)	nD: 0.000 2 (típicamente 0.1 % en masa)			nD: 0.000 2 (típicamente 0.1 % en masa) ¹		
repetibilidad	nD: 0.000 02 (típicamente 0.01 % en masa)			nD: 0.000 02 (típicamente 0.01 % en masa)		
resolución (display)	nD: 0.000 001			nD: 0.000 001		
materiales						
carcasa	acero inoxidable 304 (1.4301)			acero inoxidable 304 (1.4301), recubrimiento de polvo epóxido		
partes en contacto con el fluido	acero inoxidable 316Ti (1.4571) (otros a petición)			PTFE/carbón 25 %		
juntas	FFKM			FFKM		
prisma	zafiro, nD ≈ 1.76			zafiro, nD ≈ 1.76		
grado de protección	IP54, partes en contacto con el fluido: IP67			IP54, partes en contacto con el fluido: IP67		
brida	dependiendo del modo de construcción (véase código de pedido)			dependiendo del modo de construcción (véase código de pedido)		
dimensiones	véase dibujo acotado			véase dibujo acotado		
peso	kg	min. 2			véase dibujo acotado	
temperatura ambiente	°C	-40...+70			-40...+70	
protección antideflagrante						
• ATEX/IECEx						
marca	-		-	-		-
certificación	-	IBExU06ATEX1075 X, IECEx IBE 10.0003X	-	-	IBExU06ATEX1075 X, IECEx IBE 10.0003X	-
• FM						
marca	-	-		-	-	
sensor de temperatura						
tipo		Pt1000		Pt1000		
resolución	K	0.01		0.01		
exactitud a 20 °C	K	0.15		0.15		
tiempo de respuesta	s	5		20		

¹ R500-LCTF: dependiendo de la temperatura y de la velocidad del caudal:
máx. 2.5 m/s a 20 °C
máx. 1 m/s a 80 °C

Dimensiones



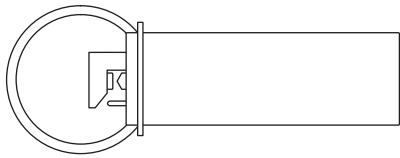
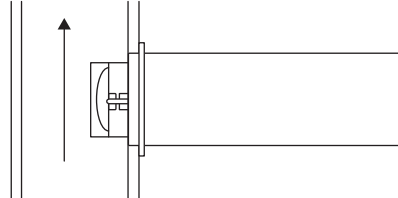
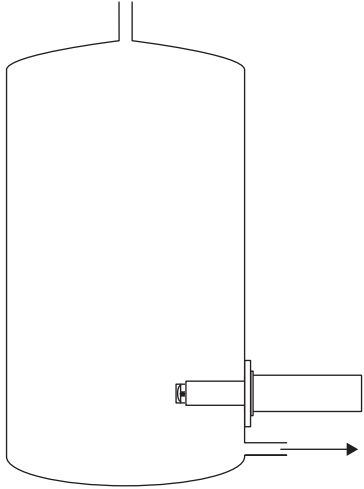
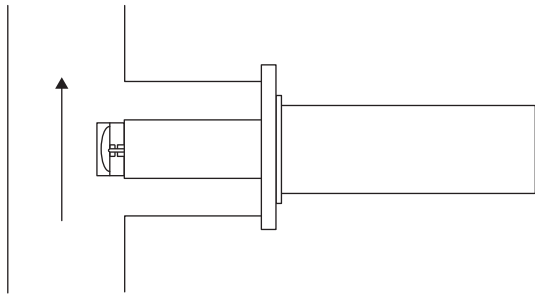
diámetro de la tubería	D mm	h mm	peso kg
DN 50, 2"	Ø100	15	1.84
DN 80, 3"	Ø122	20	2.04



diámetro de la tubería	D mm	h mm	peso kg	dimensiones de conexión según
DN 50	Ø102	17	2.19	ISO 7005 EN 1092
DN 80	Ø124	17	2.5	BS 4504 DIN 2501
2"	Ø102	17	2.19	ANSI/ASME B 16.5 class 150
3"	Ø124	17	2.5	ASTM D 4024 BS 1560 BS EN 1759

en mm

Posiciones de instalación del sensor

R500-M tubería horizontal 	tubería vertical ¹ 
R500-L recipiente  instalación cerca de la salida	pieza en T ¹ 

¹ La tubería siempre debe estar completamente llena. La dirección de flujo es hacia arriba, en casos excepcionales hacia abajo.

Conexión

Asignación de bornes

borne	conexión
+	amarillo
-	verde
A+	marrón
B-	blanco
S	blindaje

borne equipotencial sobre la tapa de la carcasa

Cable del sensor

	R500	R500A1
número de artículo	TR10126	TR10125
tipo	LIYCY 2 x 2 x 0.75 gris	EB CY 2x2x0.75
longitud	m máx. 200	m máx. 200
peso	kg/m aprox. 0.106	kg/m aprox. 0.106
temperatura ambiente	°C -40...+80	°C -40...+80
propiedades	piro-retardante según IEC 60332-1-2	piro-retardante según IEC 60332-1-2
cubierta del cable		
material	PVC	PVC
diámetro exterior	mm 8.5	mm 8.7
color	gris	azul
blindaje	x	x

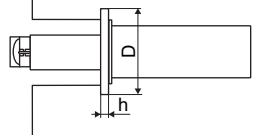
Código de pedido

1, 2	3...5	6	7	8, 9	10, 11	12, 13	14, 15	16...18	19	20...22	n° del caracter
principio de medición	tipo	modo de construcción	diseño	materiales (partes en contacto con el fluido)	juntas	protección antideflagrante	certificación	presión de proceso	brida	tamaño de brida (brida = D)	descripción
R	500										refractómetro de luz transmitida
		M									sensor estándar
		L									sensor largo
			C								diseño químico
				S4							acero inoxidable 316Ti (1.4571)
				TF							PTFE
					KR						FFKM (estándar)
					KA						FFKM (especialmente para óleum)
						A1					zona 0/1 ATEX/zona 0/1 IECEx
						F1					FM Class I Div. 1
						NN					sin protección antideflagrante
							NN				-
								P10			PN 10
								A15			150 psi
								P16			PN 16
								A30			300 psi
								P40			PN 40 (a petición)
									F		brida FLEXIM (R500-MC)
									D		brida directa (R500-LCS4, R500-*CTF)
										050	DN 50 (R500-LCS4)
										080	DN 80 (R500-LCS4)
										002	2" (R500-LCS4)
										003	3" (R500-LCS4)
										H50	DN 50 (brida suelta (R500-LCTF) o mirilla (R500-MCTF))
										H80	DN 80 (brida suelta (R500-LCTF) o mirilla (R500-MCTF))
										H02	2" (brida suelta (R500-LCTF) o mirilla (R500-MCTF))
										H03	3" (brida suelta (R500-LCTF) o mirilla (R500-MCTF))

Conexión de proceso

Brida directa para PIOX R500-LCS4K*-****-***D

El sensor es soldado con la brida directa (EN 1092-1 tipo 05 o ASME B16.5 150/300 psi).

descripción	código de pedido	presión nominal (brida)	diámetro de la tubería	dimensiones [mm]		dibujo acotado	
				D	h		
brida directa	D050	R500-LCS4K*-****-P**D050	PN 16 opción: PN 40	DN 50	ø165	18	
	D080	R500-LCS4K*-****-P16D080	PN 16	DN 80	ø200	20	
	D002	R500-LCS4K*-****-A15D002 R500-LCS4K*-****-A30D002	150 psi 300 psi	2"	ø6"	19.1	
	D003	R500-LCS4K*-****-A15D003 R500-LCS4K*-****-A30D003		3"	ø7.5"	23.9	

materiales especiales a petición

Conexión de proceso para PIOX R500-MCS4K*-****-***F

Código de pedido

conexión de proceso	tipo de conexión	diámetro de la tubería	protección antideflagrante	material ¹	juntas	presión nominal (brida) ¹	opción	descripción
PCR								conexión de proceso
	FD							celda de flujo con bridas según EN 1092-1 tipo 11
	FA							celda de flujo con bridas según ASME B 16.5 150/300 psi
	FT							celda de flujo con conexión brida-tornillo
	FW							celda de flujo con unión soldada a la tubería de proceso
	WR							placa de soldadura redonda para la instalación en recipientes
	WS							placa de soldar cuadrada para la instalación en recipientes
		xxx						DN xxx (xxx = 015, 025, 050, 080) 1" (xxx = 001), 2" (xxx = 002), 3" (xxx = 003), 3/8" (xxx = G38), 1/2" (xxx = G12), 3/4" (xxx = G34) placa de soldadura (xxx = T00)
			F1					FM Class I Div. 1
			NN					sin protección antideflagrante, zona 0/1
				S4				acero inoxidable 316Ti (1.4571)
					FE			FPM con revestimiento FEP
						Pyy		presión nominal PN yy en bar (yy = 10, 16, a petición: 40)
						Ayy		150 psi (yy = 15), 300 psi (yy = 30)
							HCL	tubería de enjuague (PCR-F*)

¹ selección de diámetros de la tubería/materiales/escalones de presión posibles de la tabla en la página 17. Respete los reglamentos nacionales al seleccionar el tamaño de la brida en función del escalón de presión.

Datos técnicos

descripción	código de pedido	presión nominal (brida) Pyy	diámetro de la tubería xxx	dimensiones [mm]			peso [kg]	dibujo acotado
				l	b	h		
celda de flujo con bridas accesorios: obturador, juego de montaje del sensor opción: tubería de enjuague ¹	PCR-FDxxx**-S4FE-P16 PCR-FAxxx**-S4FE-Ayy	PN 16 150 psi 300 psi	DN 15	170	ø95	58	4.3	
			DN 25	176	ø115	58	5	
			DN 50	190	ø165	80	8.3	
			DN 80	200	ø200	107	11.9	
			ANSI 1"	8.32"	ø4.25"	2.3"	5.1	
			ANSI 2"	8.94"	ø6"	3.15"	8.8	
ANSI 3"	9.69"	ø7.48"	4.21"	13.4				
celda de flujo con conexión brida-tornillo accesorios: obturador, juego de montaje del sensor opción: tubería de enjuague ¹	PCR-FTxxx**-S4FE-Pyy		G 3/8"	100	100	100	3.3	
			G 1/2"				3.2	
			G 3/4"				3.2	
celda de flujo con unión soldada a la tubería de proceso accesorios: obturador, juego de montaje del sensor opción: tubería de enjuague ¹	PCR-FWxxx**-S4FE-Pyy		DN 15	100	100	58	2.8	
			DN 25	100	100	58	2.7	
			DN 50	100	100	80	4.2	
			DN 80	100	100	107	3.1	
			1"	3.94"	3.94"	2.3"	2.7	
			2"	3.94"	3.94"	3.15"	4.2	
			3"	3.94"	3.94"	4.21"	3.1	
placa de soldadura redonda para la instalación en recipientes accesorios: obturador, juego de montaje del sensor	PCR-WRT00**-S4FE-Pyy				ø100	20		
placa de soldar cuadrada para la instalación en recipientes accesorios: obturador, juego de montaje del sensor	PCR-WST00**-S4FE-Pyy			100	100	20		

xxx, yy - véase código de pedido
PN 40 a petición

¹ conexión de enjuague:

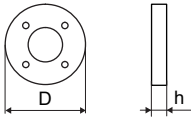
- rosca: G1/4"
- prensaestopas
- tubería de acero inoxidable 6 x 1 mm, longitud: 150 mm

Accesorios

<p>juego de montaje del sensor</p> <p>anillo con ranura con juego de tornillos anillo tórico</p> <p>obturador conexión de proceso (ejemplo)</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>juego de montaje del sensor</th> <th>número de artículo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>anillo con ranura</td> <td>TR4492-SP</td> </tr> <tr> <td>juego de tornillos</td> <td>8x TR4214-SP</td> </tr> <tr> <td>anillo tórico</td> <td>TR2661-SP</td> </tr> <tr> <td>obturador</td> <td>TR4494-SP</td> </tr> </tbody> </table> <p>incluido en el volumen de entrega</p>	juego de montaje del sensor	número de artículo	anillo con ranura	TR4492-SP	juego de tornillos	8x TR4214-SP	anillo tórico	TR2661-SP	obturador	TR4494-SP
juego de montaje del sensor	número de artículo										
anillo con ranura	TR4492-SP										
juego de tornillos	8x TR4214-SP										
anillo tórico	TR2661-SP										
obturador	TR4494-SP										

Brida directa para PIOX R500-LCTFKR-****-***D

El sensor es conectado con la brida directa. Es fijado con la brida suelta.

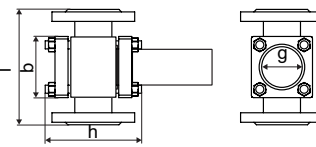
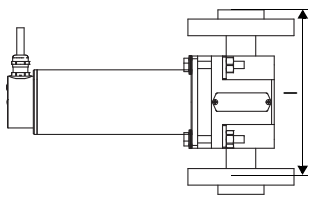
descripción	código de pedido	presión nominal (brida)	diámetro de la tubería	dimensiones [mm]		dibujo acotado	
				D	h		
brida suelta	DH50	R500-LCTFKR-****-P10DH50	PN 10	DN 50	165	20	
	DH80	R500-LCTFKR-****-P10DH80		DN 80	200	20	
	DH02	R500-LCTFKR-****-A15DH02	150 psi	2"	165	24	
	DH03	R500-LCTFKR-****-A15DH03		3"	200	27	

incluido en el volumen de entrega

Conexión de proceso para PIOX R500-MCTFKR-****-***D

Código de pedido

conexión de proceso	tipo de conexión	diámetro de la tubería	protección antideflagrante	material (partes en contacto con el fluido)	juntas	presión nominal (brida)	descripción
PCR							conexión de proceso
	FH						mirilla
	PH						celda de flujo PVDF
		xxx					DN xxx (xxx = 025, 050, 080) 1" (xxx = 001), 2" (xxx = 002), 3" (xxx = 003), 4" (xxx = 004) 3/8" (xxx = G38), 1/2" (xxx = G12), 3/4" (xxx = G34)
			F1				FM Class I Div. 1
			NN				sin protección antideflagrante, zona 0/1
				PF			mirilla con revestimiento PFA
				PV			PVDF
					FE		FPM con revestimiento FEP
					NN		sin junta (auto-hermetizante)
						Pyy	presión nominal PN yy en bar (yy = 10)
						Ayy	150 psi (yy = 15)

descripción	código de pedido	presión nominal (brida)	diámetro de la tubería	dimensiones [mm]				dibujo acotado
				l	b	g	h	
mirilla con revestimiento PFA (auto-hermetizante) • sensor: PIOX R500-MCTFKR-****-P10DH** (el diámetro de la tubería de la armadura de mirilla y el tamaño de la brida del sensor deben concordar)	PCR-FH050-**-PFNN-P10	PN 10	DN 50	230	120	ø80	185	
	PCR-FH080-**-PFNN-P10		DN 80	310	ø190	ø100	246	
	PCR-FH002-**-PFNN-A15	150 psi	2"	230	120	ø80	185	
	PCR-FH003-**-PFNN-A15		3"	310	ø190	ø100	246	
celda de flujo con bridas (PVDF) • sensor: PIOX R500-MCTFKR-****-P10DH50 • junta: TR2644-SP ¹	PCR-PH025-**-PVFE-P10	PN 10	DN 25	200				
	PCR-PH001-**-PVFE-A15	150 psi	1"	200				

descripción	código de pedido	presión nominal (brida)	diámetro de la tubería	dimensiones [mm]				dibujo acotado
				l	b	g	h	
celda de flujo con conexión brida-tornillo (PVDF) • sensor: PIOX R500-MCTFKR-****-P10DH50 • junta: TR2644-SP ¹	PCR-PHG38-**-PVFE-A15	150 psi	NPT 3/8"	100	100		68	
	PCR-PHG12-**-PVFE-A15		NPT 1/2"					
	PCR-PHG34-**-PVFE-A15		NPT 3/4"					

¹ junta TR2644-SP: 63.17 x 2.62 FEP (FPM), incluido en el volumen de entrega

Accesorios

juego de montaje del sensor

juego de montaje del sensor	número de artículo
chapa de soporte	TR2013-SP
chapa de apoyo	4x TR2014-SP
tornillo	4x TR9180-SP
tuerca	4x TR4294-SP
resorte de disco	4x TR4209-SP
anillo tórico	TR2644-SP
obturador	TR3922-SP
anillo tórico	TR2646-SP

incluido en el volumen de entrega

Para obtener más información: **Emerson.com**

© 2024 Emerson. Reservados todos los derechos.

Los términos y condiciones de venta de Emerson están disponibles a pedido. El logotipo de Emerson es una marca comercial y de servicio de Emerson Electric Co. Flexim es una marca de una de las empresas de la familia de Emerson. Todas las demás marcas son propiedad de sus respectivos propietarios.