



# Rotonivo® 3000 / 6000

## Interruptor de nivel - Paleta giratoria

Un dispositivo fiable, multifuncional y libre de mantenimiento para un monitoreo seguro del nivel de sólidos – amplia gama de utilización, construcción modular, para aplicación en atmósferas explosivas por polvo y gas. Serie RN 6000 con la conformidad SIL 2.



# Rotonivo® 3000 / 6000



- Apropriado para productos sólidos a granel
- Medición indiferente al polvo, cargas eléctricas, adherencia, temperatura y presión
- Principio de medición sencillo y fiable, instalación cómoda y rápida

**Aplicación:** El interruptor de paleta Rotonivo® puede ser utilizado dependiendo de los requisitos como detector de nivel lleno, vacío o intermedio en el silo. Apropriado para una gran variedad de aplicaciones con sólidos.

## Modelos:

### Rotonivo ..002

Versión con cable o tubo de extensión, montaje vertical

### Rotonivo ..001

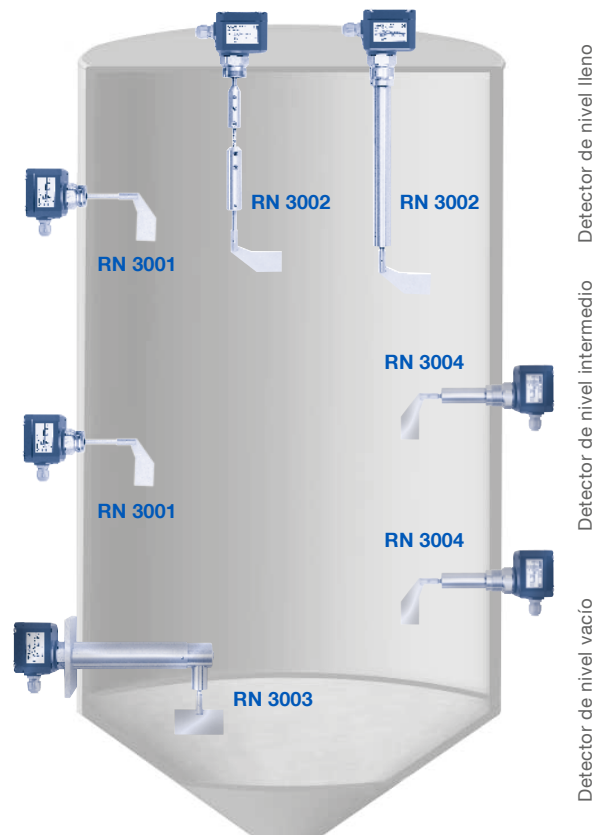
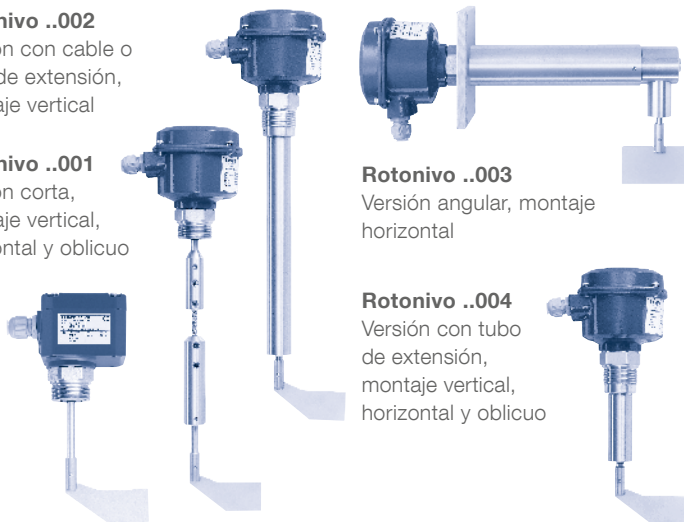
Versión corta, montaje vertical, horizontal y oblicuo

### Rotonivo ..003

Versión angular, montaje horizontal

### Rotonivo ..004

Versión con tubo de extensión, montaje vertical, horizontal y oblicuo



## Datos técnicos

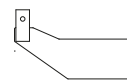
<b>Carcasa</b>	Aluminio IP 66, NEMA tipo 4X
<b>Presión</b>	-0,9 hasta +10 bar (-13.1 hasta +145 psi)
<b>Tensión de alimentación</b>	Electrónica con voltaje universal, AC: 24V / 48V / 115V / 230V, DC: 24V
<b>Salida de señal</b>	Microswitch o relé; contacto SPDT / DPDT
<b>Versiones con homologación</b>	ATEX II 1/2D y II 2G, INMETRO FM Cl. I, II, III, Div.1 Gr. A-G; zona 1 CSA Cl. I, II, III Div.1 Gr. B-G; zona 1, TR-CU, IEC Ex, EHEDG, NEPSI-Ex
<b>Temperatura de trabajo</b>	-40°C hasta +1100°C (3001 / 3002) (-40°F hasta +2012°F) (3001 / 3002)
<b>Almacenamiento</b>	Rodamientos de bolas blindados con el sello del eje
<b>Conexión al proceso</b>	G 1", 1½" y 1¼", NPT 1½" y 1¼"; M30x1,5 y M32x1,5; otras bridas también disponibles
<b>Material conexión al proceso</b>	Aluminio o acero inoxidable 1.4305 (SS303) o 1.4404 (SS316L)
<b>Material de la paleta de medición y del eje</b>	Acero inoxidable 1.4301 (SS304) o 1.4404 (SS316L)

## Versiones de la carcasa

<b>RN 3000</b> Estándar	<b>RN 6000</b> Estándar	<b>RN 6000</b> A prueba de fuego	<b>RN 6000</b> A prueba de fuego / seguridad reforzada

## Varias paletas y soluciones especiales

### Paleta en forma de bota



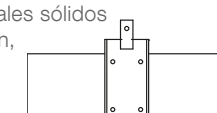
### Paleta articulada

Plegable para una introducción en un racor de instalación largo

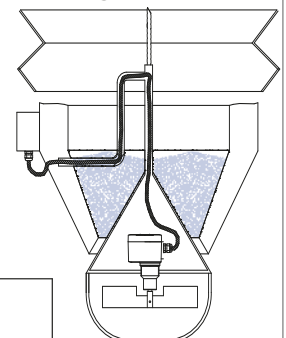


### Paleta de caucho

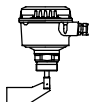
Para materiales sólidos ligeros (hollín, poliestireno, etc.)



### Rotonivo® 3005 Versión compacta Para utilizar en una manga telescópica



## Tabla de contenido

	Página
Resumen general	2
Especificaciones	4
Aplicaciones	6
-----	
RN ..001 Versión corta	8
	
-----	
RN ..002 Tubo de extensión vertical	10
	
-----	
RN ..002-Cable Cable de extensión	12
	
-----	
RN ..003 Extensión angular	14
	
-----	
RN ..004 Tubo de extensión horizontal	16
	
-----	
RN 3005 Versión extra corta	18
	
-----	
Opciones	20
Dimensiones	24
Ex-clasificaciones detalladas	29
Conexión eléctrica	30
Piezas de repuesto	32

Nos reservamos el derecho de realizar cambios.

Todas las medidas en mm (pulgadas).

Todos los precios son en Euros, excl. IVA.

Todos los precios son EXW Betzigau y no incluyen embalaje.

Validez: a partir del 01.04.2017 hasta el 31.03.2018, siempre y cuando no ocurran acontecimientos imprevistos.

Con el presente quedan todas las listas de selección previas anuladas.

No asumimos la responsabilidad por errores de imprenta.

Por supuesto es posible hacer modificaciones no especificadas en la lista de selección. Por favor, póngase en contacto con nuestros asesores técnicos.

## Resumen general

- |   |   |  |
|---|---|--|
| - Deteccin de nivel para productos slidos a granel        | - Aprobacin ATEX, IEC-Ex, FM, CSA, TR-CU, INMETRO | Ex gas y Ex para polvo                               |
| - Unidad compacta   | - SIL 2   | Seguridad funcional                                  |
| - Sensores robustos y fiables                             | - 1935/2004/EG                                    | Materiales compatibles para la industria alimentaria |
| - Amplio campo de aplicaciones, no requiere mantenimiento | - 2011/65/EU                                      | Conforme RoHS  |
| - Detector de nivel lleno, vaco o intermedio              |   |  |

Serie	RN 3000	RN 6000
	Aprovado para ATEX / IEC-Ex / TR-CU / INMETRO  Carcasa pequea Sensibilidad > 15 g/l (0.9lb/ft <sup>3</sup> )	Aprovado para ATEX / IEC-Ex / FM / CSA / SIL 2 / TR-CU / INMETRO  Carcasa grande Sensibilidad > 15 g/l (0.9lb/ft <sup>3</sup> )
Carcasa	Estndar 	Estndar      d      de 

**RN ..001**  
Versin corta

RN 3001



RN 6001



**RN ..002**  
Tubo de extensin vertical








RN 3002



RN 6002



## Resumen general

<p><b>RN ..002-Cable</b> Cable de extensión</p>	<p>RN 3002-Cable</p> 	<p>RN 6002-Cable</p> 
<p><b>RN ..003</b> Extensión angular</p>	<p>RN 3003</p> 	<p>RN 6003</p> 
<p><b>RN ..004</b> Tubo de extensión horizontal</p>	<p>RN 3004</p> 	<p>RN 6004</p> 
<p><b>RN 3005</b> Versión extra corta para utilizar en una manga telescópica</p>	<p>RN 3005</p> 	

## Especificaciones

Serie		RN 3000	RN 6000	
Aprobaciones	<b>CE</b>	•	•	
	<b>ATEX /IEC-Ex/INMETRO:</b>			
	Zona 20/21	A prueba de ignición por polvo	•	•
	Zona 1	A prueba de fuego / seguridad reforzada		•
	<b>FM / CSA:</b>			
	Área no clasificada			•
	Cl. II, III Div. 1	A prueba de ignición por polvo		•
	Cl. I Div. 1	A prueba de fuego		•
	Zona 1	A prueba de fuego / seguridad reforzada		•
	<b>TR-CU:</b>			
	Área no clasificada		•	
	Zona 20/21	A prueba de ignición por polvo	•	•
Zona 1	A prueba de fuego / seguridad reforzada		•	
<b>Seguridad funcional</b>	SIL 2 (IEC 61508)		•	

Datos técnicos		-20°C .. +70°C (-4°F ..+158°F) CE -20°C .. +60°C (-4°F ..+140°F) EX -40°C con calefacción	-20°C .. +50°C (-4°F ..+122°F) -40°C con calefacción
Temperatura del ambiente			
Tipo de protección		IP66 y NEMA tipo 4/4X (RN6000)	
Material de la carcasa		Aluminio o plástico PA6 (RN3000, optional)	
Material de la conexión al proceso		Aluminio ó 1.4305 (303) / 1.4541 (321) ó 1.4404 (316L)	
Material de la paleta y del eje		1.4301 (SS 304) / 1.4305 (303) ó 1.4404 (316L)	

Electrónica		RN 3000						
Alimentación eléctrica		Señal de salida						
		SPDT <sup>(1)</sup>	DPDT	PNP	FSH/ FSL <sup>(2)</sup>	Retardo ajustable	Control de rotación	
Versión AC	24V ó 48V ó 115V ó 230V AC	•	-	-	-	-	-	
Versión DC	24V DC	•	-	-	-	-	-	
Versión DC	24V DC PNP	-	-	•	•	•	-	
Voltage universal	24V DC / 22...230V AC	•	-	-	•	•	Opción	
RN 6000		Señal de salida						
Alimentación eléctrica		SPST	SPDT <sup>(1)</sup>	DPDT	PNP	FSH/ FSL <sup>(2)</sup>	Retardo ajustable	Control de rotación
Versión AC	24V ó 48V ó 115V ó 230V AC	-	•	-	-	-	-	-
Versión DC	24V DC	-	•	-	-	-	-	-
Voltage universal	24V DC / 22...230V AC	-	-	• <sup>(3)</sup>	-	•	•	Opción
Volt. universal SIL 2	24V DC / 22...230V AC	•	• <sup>(4)</sup>	-	-	•	•	-

<sup>(1)</sup> Micro interruptor con relé de voltaje universal

<sup>(2)</sup> Circuito de seguridad reversible (seguridad fail-safe máximo / mínimo)

<sup>(3)</sup> Para aprobación EX "seguridad reforzada" (pos. 2, C, R, S) no combinable con la opción autoprotección

<sup>(4)</sup> Salida adicional, no conforme SIL

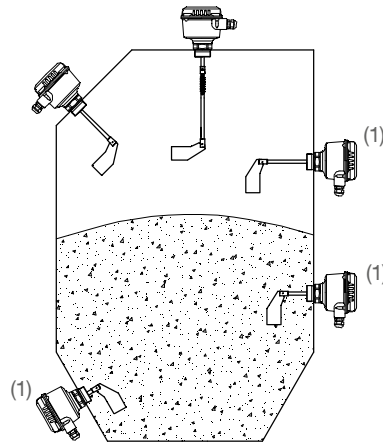
## Especificaciones

Extensiones	RN .001	Temperatura del proceso	-40/ -25 .. +80 /150 /250 /350 /600 /1100°C (-40/ -13 .. +176 /302 /482 /662 /1112 /2012°F)
		Presión del proceso	-0,9 .. +0,8bar; -0,9 .. +5 / 10bar (-13.1 ..+11.6; -13.1 .. +72.5 / 145psi)
		<b>Longitud de la extensión</b>	
		Detector de nivel máximo vertical en la parte superior	70 .. 300mm (2.76 .. 11.8")
		Detector de nivel máximo con eje de extensión, vertical en la parte superior	300 .. 1000mm (11.8 .. 39.4")
		Detector de nivel máximo oblicuo en la parte superior	70 .. 300mm (2.76 .. 11.8")
		Detector de nivel máximo horizontal	70 .. 300mm (2.76 .. 11.8")
		Detector de nivel de llenado o vacío horizontal	70 .. 150mm (2.76 .. 5.9") *
		Detector de vacío oblicuo en la parte del fondo	70 .. 150mm (2.76 .. 5.9") *
		RN .002	Temperatura del proceso
Presión del proceso	-0,9 .. +0,8bar; -0,9 .. +5 / 10bar (-13.1 ..+11.6; -13.1 .. +72.5 / 145psi)		
<b>Longitud de la extensión</b>			
Detector de nivel máximo vertical en la parte superior	250 .. 3.000mm (9.84 .. 118") / 4.000mm (158") con soporte en el tubo de extensión		
Detector de nivel máximo oblicuo en la parte superior	250 .. 3.000mm (9.84 .. 118") con la opción "cojinete al final del tubo"		
RN .002-Cable	Temperatura del proceso	-40/-25 ..+80 /150 /250 /350 /600°C (-40/-13 ..+176 /302 /482 /662 /1112°F)	
	Presión del proceso	-0,9 .. +0,8bar; -0,9 .. +5 / 10bar (-13.1 ..+11.6; -13.1 .. +72.5 / 145psi)	
	<b>Longitud de la extensión</b>		
	Detector de nivel máximo vertical en la parte superior	500 .. 10.000mm (19.7 .. 394") (observar tracción máx.)	
RN .003	Temperatura del proceso	-40/-25 .. +80 /150 /250°C (-40/-13 .. +176 /302 /482°F)	
	Presión del proceso	-0,9 .. +0,8bar; -0,9 .. +5 / 10bar (-13.1 ..+11.6; -13.1 .. +72.5 / 145psi)	
	<b>Longitud de la extensión</b>		
	Detector de nivel máximo o vacío horizontal	125 .. 300mm (4.92 .. 11,8")	
	Detector de vacío oblicuo en la parte del fondo	125 .. 300mm (4.92 .. 11,8")	
RN .004	Temperatura del proceso	-40/-25 .. +80 /150 /250 /350 /600°C (-40/-13 .. +176 /302 /482 /662 /1112°F)	
	Presión del proceso	-0,9 .. +0,8bar; -0,9 .. +5 / 10bar (-13.1 ..+11.6; -13.1 .. +72.5 / 145psi)	
	<b>Longitud de la extensión</b>		
	Detector de nivel máximo vertical en la parte superior	150 .. 300mm (5.90 .. 11.8")	
	Detector de nivel máximo oblicuo en la parte superior	150 .. 300mm (5.90 .. 11.8")	
	Detector de nivel máximo horizontal	150 .. 300mm (5.90 .. 11.8")	
	Detector de nivel de llenado o vacío horizontal	150 .. 300mm (5.90 .. 11.8") *	
Detector de vacío oblicuo en la parte del fondo	150 .. 300mm (5.90 .. 11.8") *		
RN 3005	Temperatura del proceso	-40/-25 .. +80°C (-40/-13 .. +176°F)	
	Presión del proceso	-0,9 .. +0,8bar (-13.1 .. +11.6psi)	
	<b>Longitud de la extensión</b>		
	Aplicación para "manga telescópica"	90mm (3.5")	

\* Un techo protector es recomendado para aplicaciones con alta carga mecánica

## Instalación

### RN..001 Versión corta

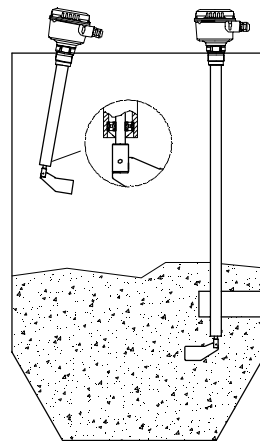


Extensión pendular de eje con montaje vertical

(1) No para la versión 1100°C

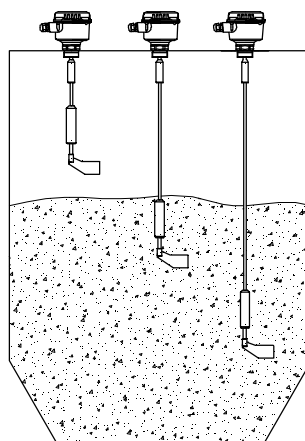
En caso de un instalación lateral se recomienda una paleta diagonal / en forma de bota (asegura una carga mecánica mínima ya que la paleta se alinea con el flujo del material).

### RN..002 Tubo de extensión vertical



Instalación vertical.  
 Desviación máx. 10° respecto a la instalación vertical y solamente con la opción "cojinete al final del tubo".

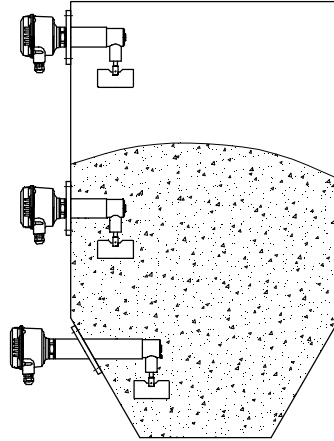
### RN..002 - Cable Cable de extensión



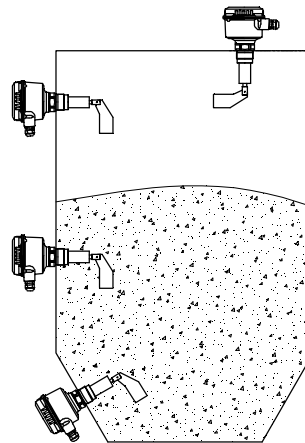


## Instalación

**RN ..003**  
Extensión angular

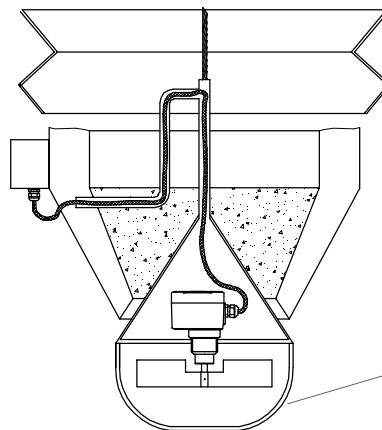


**RN ..004**  
Tubo de extensión horizontal



Para un montaje lateral recomendado la paleta diagonal / en forma de bota (asegura una carga mecánica mínima ya que la paleta se alinea con el flujo del material).

**RN 3005**  
Versión extra corta para utilizar en una manga telescópica



Utilización en una „manga telescópica“

Protección mecánica para el detector

## RN ..001 Versin corta

RN 3001



RN 6001



Carcasa RN 6001



Estndar



d (a prueba de fuego)



de (a prueba de fuego / seguridad reforzada)

### Entrada de cables (versin estndar)

Las siguientes entradas de cable sern suministradas dependiendo de la versin escogida (para otras opciones ver la Pos. 28 en la pgina 20):

Versin:	Entrada de cables:
ATEX / IEC-Ex a prueba de fuego (Pos.2 T, D) FM y CSA (Pos.2 M,N,S,U)	M20x1,5 (1x rosca abierta + 1x Ex-d tapn ciego) NPT 1/2" cónico ANSI B1.20.1 (1x rosca abierta + 1x Ex-d tapn ciego)
Todas las otras versiones	M20x1,5 (1x prensaestopas + 1x tapn ciego)

**Dimensiones** consulte la pgina 24 - 28

### Modelo bsico

RN 3001	.....	•																																																														
RN 6001	.....	•																																																														
Pos. 2	<b>Certificado</b> (para clasificaciones de Ex ms detalladas consulte la pgina 28)																																																															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Certificado</th> <th colspan="2">Zona / Div</th> <th rowspan="2">Tipo de proteccin</th> </tr> <tr> <th>Polvo</th> <th>Gas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0 CE/ TR-CU</td> <td>-</td> <td>-</td> <td></td> </tr> <tr> <td>W ATEX</td> <td>Zona 20/21</td> <td>-</td> <td>A prueba de ignicin por polvo</td> </tr> <tr> <td>R ATEX</td> <td>Zona 20/21</td> <td>Zona 1</td> <td>A prueba de fuego / seguridad reforzada / a prueba de ignicin por polvo</td> </tr> <tr> <td>T ATEX</td> <td>Zona 20/21</td> <td>Zona 1</td> <td>A prueba de fuego / a prueba de ignicin por polvo</td> </tr> <tr> <td>A IEC-Ex/ INMETRO</td> <td>Zona 20/21</td> <td>-</td> <td>A prueba de ignicin por polvo</td> </tr> <tr> <td>C IEC-Ex/ INMETRO</td> <td>Zona 20/21</td> <td>Zona 1</td> <td>A prueba de fuego / seguridad reforzada / a prueba de ignicin por polvo</td> </tr> <tr> <td>D IEC-Ex/ INMETRO</td> <td>Zona 20/21</td> <td>Zona 1</td> <td>A prueba de fuego / a prueba de ignicin por polvo</td> </tr> <tr> <td>M FM /CSA</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>Uso universal / General purpose</td> </tr> <tr> <td>N FM /CSA</td> <td>Cl. II, III, Div.1 A 20/21</td> <td>-</td> <td>A prueba de ignicin por polvo</td> </tr> <tr> <td>S FM /CSA</td> <td>Cl. II, III, Div.1 A 20/21</td> <td>Zona 1</td> <td>A prueba de fuego / seguridad reforzada / a prueba de ignicin por polvo</td> </tr> <tr> <td>U FM /CSA</td> <td>Cl. II, III, Div.1 A 20/21</td> <td>Cl. I Div.1 / Zona 1</td> <td>A prueba de fuego / a prueba de ignicin por polvo</td> </tr> <tr> <td>E TR-CU</td> <td>Zona 20/21</td> <td>-</td> <td>A prueba de ignicin por polvo</td> </tr> <tr> <td>K TR-CU</td> <td>Zona 20/21</td> <td>Zona 1</td> <td>A prueba de fuego / seguridad reforzada / a prueba de ignicin por polvo</td> </tr> <tr> <td>L TR-CU</td> <td>Zona 20/21</td> <td>Zona 1</td> <td>A prueba de fuego / a prueba de ignicin por polvo</td> </tr> </tbody> </table>	Certificado	Zona / Div		Tipo de proteccin	Polvo	Gas	0 CE/ TR-CU	-	-		W ATEX	Zona 20/21	-	A prueba de ignicin por polvo	R ATEX	Zona 20/21	Zona 1	A prueba de fuego / seguridad reforzada / a prueba de ignicin por polvo	T ATEX	Zona 20/21	Zona 1	A prueba de fuego / a prueba de ignicin por polvo	A IEC-Ex/ INMETRO	Zona 20/21	-	A prueba de ignicin por polvo	C IEC-Ex/ INMETRO	Zona 20/21	Zona 1	A prueba de fuego / seguridad reforzada / a prueba de ignicin por polvo	D IEC-Ex/ INMETRO	Zona 20/21	Zona 1	A prueba de fuego / a prueba de ignicin por polvo	M FM /CSA	-	-	Uso universal / General purpose	N FM /CSA	Cl. II, III, Div.1 A 20/21	-	A prueba de ignicin por polvo	S FM /CSA	Cl. II, III, Div.1 A 20/21	Zona 1	A prueba de fuego / seguridad reforzada / a prueba de ignicin por polvo	U FM /CSA	Cl. II, III, Div.1 A 20/21	Cl. I Div.1 / Zona 1	A prueba de fuego / a prueba de ignicin por polvo	E TR-CU	Zona 20/21	-	A prueba de ignicin por polvo	K TR-CU	Zona 20/21	Zona 1	A prueba de fuego / seguridad reforzada / a prueba de ignicin por polvo	L TR-CU	Zona 20/21	Zona 1	A prueba de fuego / a prueba de ignicin por polvo	•
Certificado	Zona / Div		Tipo de proteccin																																																													
	Polvo	Gas																																																														
0 CE/ TR-CU	-	-																																																														
W ATEX	Zona 20/21	-	A prueba de ignicin por polvo																																																													
R ATEX	Zona 20/21	Zona 1	A prueba de fuego / seguridad reforzada / a prueba de ignicin por polvo																																																													
T ATEX	Zona 20/21	Zona 1	A prueba de fuego / a prueba de ignicin por polvo																																																													
A IEC-Ex/ INMETRO	Zona 20/21	-	A prueba de ignicin por polvo																																																													
C IEC-Ex/ INMETRO	Zona 20/21	Zona 1	A prueba de fuego / seguridad reforzada / a prueba de ignicin por polvo																																																													
D IEC-Ex/ INMETRO	Zona 20/21	Zona 1	A prueba de fuego / a prueba de ignicin por polvo																																																													
M FM /CSA	-	-	Uso universal / General purpose																																																													
N FM /CSA	Cl. II, III, Div.1 A 20/21	-	A prueba de ignicin por polvo																																																													
S FM /CSA	Cl. II, III, Div.1 A 20/21	Zona 1	A prueba de fuego / seguridad reforzada / a prueba de ignicin por polvo																																																													
U FM /CSA	Cl. II, III, Div.1 A 20/21	Cl. I Div.1 / Zona 1	A prueba de fuego / a prueba de ignicin por polvo																																																													
E TR-CU	Zona 20/21	-	A prueba de ignicin por polvo																																																													
K TR-CU	Zona 20/21	Zona 1	A prueba de fuego / seguridad reforzada / a prueba de ignicin por polvo																																																													
L TR-CU	Zona 20/21	Zona 1	A prueba de fuego / a prueba de ignicin por polvo																																																													
Pos. 3	<b>Temperatura del proceso</b>																																																															
	1 mx. + 80°C (176°F) .....	•																																																														
	2 mx. + 150°C (302°F) .....	•																																																														
	3 mx. + 250°C (482°F) .....	•																																																														
	4 mx. + 350°C (662°F) .....(no para Pos.10 K,S en 1.4404; no para Ex, slo con Pos. 4.1, L mn.=200mm) .....	•																																																														
	5 mx. + 600°C (1112°F) ..... (no para Pos.10 K,S en 1.4404; no para Ex, slo con Pos. 4.1) .....	•																																																														
	6 mx. + 1100°C (2012°F) ..... (montaje vertical / oblicua hacia abajo) .....a peticin .....	•																																																														
Pos. 4	<b>Presin del proceso</b>																																																															
	1 mx. 0,8 bar (11,6psi) ..... (0,1bar (1.45psi) con Pos. 3.5, Pos. 3.6) .....	•																																																														
	2 mx. 5 bar (73psi) .....	•																																																														
	3 mx. 10 bar (145psi) .....	•																																																														

## RN ..001 Versión corta

Pos. 5	<b>Alimentación eléctrica</b>			
• •	A / S 230V AC 50-60 Hz	Rotaciones del motor: A=1/min S= 5/min	• / •	
• •	B / T 115V AC 50-60 Hz	Rotaciones del motor: B=1/min T= 5/min	• / •	
• •	C / U 48V AC 50-60 Hz	Rotaciones del motor: C=1/min U= 5/min	• / •	
• •	D / V 24V AC 50-60 Hz	Rotaciones del motor: D=1/min V= 5/min	• / •	
• •	E / W 24V DC	Rotaciones del motor: E=1/min W= 5/min	• / •	
• •	G / H 24V DC PNP	Rotaciones del motor: G=1/min H= 5/min	• / •	
• •	F / X 24V DC / 22...230V AC Voltage universal	Rotaciones del motor: F=1/min X= 5/min	• / •	
Pos. 6	<b>Conexión al proceso</b>			
• •	A Rosca G 1½", DIN 228		• • •	
• •	B Rosca G 1¼", DIN 228 (máx. 250°C)		• • •	
• •	C Rosca G 1", DIN 228 (máx. 250°C; no para Pos 2. R,S,T,U)		• • •	
• •	D Rosca M32x1.5 (máx. 250°C; no para Pos 2. R,S,T,U)		• • •	
• •	E Rosca M30x1.5 (máx.0,8 bar /80°C; no para Pos 2. R,S,T,U)		• • •	
• •	F Rosca NPT 1½", cónica ANSI B1.20.1		• • •	
• •	Q Rosca NPT 1¼", cónica ANSI B1.20.1 (máx. 250°C)		• • •	
• •	G Rosca NPT 1", cónica ANSI B1.20.1 (máx. 250°C; no para Pos 2. R,S,T,U)		• • •	
• •	P Triclamp 2" (DN 50) ISO 2852 (máx. 250°C)		• • •	
• •	H Brida 150x150, 4x ø18 LK-ø170 (máx. 0,8 bar)		• • •	
• •	I Brida 150x150, 4x ø14 LK-ø170 (máx. 0,8 bar)		• • •	
• •	K Brida DN32 PN6, EN 1092-1 (máx. 5 bar / 250°C)		• • •	
• •	N Brida DN50 PN16, EN 1092-1		• • •	
• •	L Brida DN100 PN6, EN 1092-1 (máx. 5 bar)		• • •	
• •	M Brida DN100 PN16, EN 1092-1		• • •	
• •	S Brida 2" 150lbs ANSI B16.5		• • •	
• •	T Brida 3" 150lbs ANSI B16.5		• • •	
• •	U Brida 4" 150lbs ANSI B16.5		• • •	
Pos. 7	<b>Material de conexión al proceso</b>			
• •	1 Aluminio (máx. 0,8 bar / 80°C)			
• •	3 Acero inoxidable 1.4305 (303) A-G / 1.4301 (304) P-I / 1.4541 (321) K-U			
• •	7 Acero inoxidable 1.4404 (316L) (sólo con pos. 9.7)			
Pos. 8	<b>Longitud de la extensión "L"</b>			
• •	K 70 mm (2,76") (sólo con la paleta P)		• • •	
• •	A 100 mm (3,93") (sólo con la paleta A,D,R,J,B,C,E)		• • •	
• •	B 150 mm (5,90")		• • •	
• •	C 200 mm (7,87")		• • •	
• •	D 250 mm (9,84")		• • •	
• •	E 300 mm (11,8")		• • •	
• •	Z Otra longitud Precio a partir de los 0mm por cada 50mm (1.97") mín. 350 mm (13.8"), máx. 1000mm (39.4")		• • •	
Pos. 9	<b>Material de la extensión "L"</b>			
• •	3 Acero Inoxidable 1.4305 (303)			
• •	7 Acero Inoxidable 1.4404 (316L) (sólo con pos.7.7 y 10.A,D,R,F,K,S,P)			
Pos. 10	<b>Paleta</b>			
• •	A En forma de bota <sup>(1)</sup> 40 x 98mm (1,57 x 3,86") para boquilla de 1 1/2" (con la pos.9.7 L=10mm más largo)		• • •	
• •	D En forma de bota <sup>(1)</sup> 35 x 106mm (1,38 x 4,17") para boquilla de 1 1/4" (L=10mm más largo)		• • •	
• •	R En forma de bota <sup>(1)</sup> 28 x 98mm (1,10 x 3,86") para boquilla de 1" y M32		• • •	
• •	J En forma de bota <sup>(1)</sup> 26 x 77mm (1,02 x 3,03") para boquilla M30		• • •	
• •	B Rectangular 50 x 98mm ( 1,97 x 3,86")		• • •	
• •	C Rectangular 50 x 150mm (1,97 x 5,90")		• • •	
• •	E Rectangular 50 x 250mm (1,97 x 9,84")		• • •	
• •	F Rectangular 98 x 98mm (3,86 x 3,86")		• • •	
• •	G Rectangular 98 x 150mm (3,86 x 5,90")		• • •	
• •	I Rectangular 98 x 250mm (3,86 x 9,84")		• • •	
• •	K Articulada 98 x 200mm (3,86 x 7,87") doble (L=10mm más largo) 1.4301/1.4404		• / •	(1.4404)
• •	S Articulada 98 x 100mm (3,86 x 3,93") simple (L=10mm más largo) 1.4301/1.4404		• / •	(1.4404)
• •	M De caucho 98 x 250mm (3,86 x 9,84") (máx.80°C)		• • •	
• •	P Desenclavada 40 x 80mm (1,57 x 3,15") (sólo con la pos. 8K) 1.4301/1.4404		• / •	(1.4404)
• •	Y Sin paleta Incluyendo pasador para fijar		• • •	

Modelo básico **Más opciones y accesorios:** ver página 20

	<b>A</b>									
Posición	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

← **Código del pedido**

En todas las posiciones es posible hacer un diseño especial (use el código "Z" en la posición).

<sup>(1)</sup> Longitud máx. del manguito largo 40mm

## RN ..002 Tubo de extensión vertical

RN 3002



RN 6002



Sin sello y cojinete en el extremo del tubo (véase también opción 32)

Carcasa RN 6002



Estándar



d (a prueba de fuego)



de (a prueba de fuego / seguridad reforzada)

### Entrada de cables (versión estándar)

Las siguientes entradas de cable serán suministradas dependiendo de la versión escogida (para otras opciones ver la pos. 28 en la página 20):

Versión:	Entrada de cables:
ATEX / IEC-Ex a prueba de fuego (Pos.2 T, D) FM y CSA (Pos.2 M,N,S,U) Todas las otras versiones	M20x1,5 (1x rosca abierta + 1x Ex-d tapón ciego) NPT 1/2" cónico ANSI B1.20.1 (1x rosca abierta + 1x Ex-d tapón ciego) M20x1,5 (1x prensaestopas + 1x tapón ciego)

### Dimensiones

consulte la página 24 - 28

### Modelo básico

- RN 3002 .....
- RN 6002 .....

Pos. 2 **Certificado** (para clasificaciones de Ex más detalladas consulte la página 28)

Certificado	Zona / Div		Tipo de protección
	Polvo	Gas	
0 CE/ TR-CU	-	-	
W ATEX	Zona 20/21	-	A prueba de ignición por polvo
R ATEX	Zona 20/21	Zona 1	A prueba de fuego / seguridad reforzada / a prueba de ignición por polvo
T ATEX	Zona 20/21	Zona 1	A prueba de fuego / a prueba de ignición por polvo
A IEC-Ex/ INMETRO	Zona 20/21	-	A prueba de ignición por polvo
C IEC-Ex/ INMETRO	Zona 20/21	Zona 1	A prueba de fuego / seguridad reforzada / a prueba de ignición por polvo
D IEC-Ex/ INMETRO	Zona 20/21	Zona 1	A prueba de fuego / a prueba de ignición por polvo
M FM /CSA	-	-	Uso universal / General purpose
N FM /CSA	Cl. II, III, Div.1	-	A prueba de ignición por polvo
	CSA A 20/21		
S FM /CSA	Cl. II, III, Div.1	Zona 1	A prueba de fuego / seguridad reforzada / a prueba de ignición por polvo
	CSA A 20/21		
U FM /CSA	Cl. II, III, Div.1	Cl. I Div.1 / Zona 1	A prueba de fuego / seguridad reforzada / a prueba de ignición por polvo
	CSA A 20/21		
E TR-CU	Zona 20/21	-	A prueba de ignición por polvo
K TR-CU	Zona 20/21	Zona 1	A prueba de fuego / seguridad reforzada / a prueba de ignición por polvo
L TR-CU	Zona 20/21	Zona 1	A prueba de fuego / a prueba de ignición por polvo

## RN ..002 Tubo de extensión vertical

Pos. 3	<b>Temperatura del proceso</b>												
• •	1	máx. + 80°C (176°F)							•				
• •	2	máx. + 150°C (302°F)							•				
• •	3	máx. + 250°C (482°F)							•				
• •	5	máx. + 600°C (1112°F)	.....(no para la Pos.10 K,S en 1.4404; no para Ex, sólo con la pos. 4.1)								•		
• •	6	máx. + 1100°C (2012°F)	.....(montaje vertical / oblicua hacia abajo) .....bajo petición								•		
Pos. 4	<b>Presión del proceso</b>												
• •	1	máx. 0,8 bar (11,6psi)	..... (0,1bar (1.45psi) con la pos. 3.5, pos. 3.6)							•			
• •	2	máx. 5 bar (73psi)							•				
• •	3	máx. 10 bar (145psi)							•				
Pos. 5	<b>Alimentación eléctrica</b>												
• •	A / S	230V AC 50-60 Hz	..... Rotaciones del motor: A=1/min S= 5/min					•	/	•			
• •	B / T	115V AC 50-60 Hz	..... Rotaciones del motor: B=1/min T= 5/min					•	/	•			
• •	C / U	48V AC 50-60 Hz	..... Rotaciones del motor: C=1/min U= 5/min					•	/	•			
• •	D / V	24V AC 50-60 Hz	..... Rotaciones del motor: D=1/min V= 5/min					•	/	•			
• •	E / W	24V DC	..... Rotaciones del motor: E=1/min W= 5/min					•	/	•			
•	G / H	24V DC PNP	..... Rotaciones del motor: G=1/min H= 5/min					•	/	•			
• •	F / X	24V DC / 22...230V AC Voltage universal	..... Rotaciones del motor: F=1/min X= 5/min					•	/	•			
Pos. 6	<b>Conexión al proceso</b>												
• •	A	Rosca G 1½", DIN 228							•	•	•		
• •	B	Rosca G 1¼", DIN 228	..... (máx. 250°C)					•		•			
• •	F	Rosca NPT 1½", cónica ANSI B1.20.1							•	•	•		
• •	Q	Rosca NPT 1¼", cónica ANSI B1.20.1	..... (máx. 250°C)					•		•			
• •	P	Triclamp 2" (DN 50) ISO 2852	..... (máx. 250°C)					•		•			
• •	H	Brida 150x150, 4x ø18 LK-ø170	..... (máx. 0,8 bar)					•		•			
• •	I	Brida 150x150, 4x ø14 LK-ø170	..... (máx. 0,8 bar)					•		•			
• •	K	Brida DN32 PN6, EN 1092-1	..... (máx. 5 bar / 250°C)					•		•			
• •	N	Brida DN50 PN16, EN 1092-1							•	•	•		
• •	L	Brida DN100 PN6, EN 1092-1	..... (máx. 5 bar)					•		•			
• •	M	Brida DN100 PN16, EN 1092-1							•	•	•		
• •	S	Brida 2" 150lbs ANSI B16.5							•	•	•		
• •	T	Brida 3" 150lbs ANSI B16.5							•	•	•		
• •	U	Brida 4" 150lbs ANSI B16.5							•	•	•		
Pos. 7	<b>Material de conexión al proceso</b>												
• •	1	Aluminio	..... (máx. 0,8 bar / 80°C)					———					
• •	3	Acero Inoxidable 1.4305 (303) A-Q / 1.4301 (304) P-I / 1.4541 (321) K-U						———					
• •	7	Acero Inoxidable 1.4404 (316L)	..... (sólo con la Pos. 9.7)					———					
Pos. 8	<b>Longitud de la extensión "L"</b>												
• •	Z	Precio a partir de los 0mm por cada 100mm (3,94")	.....					•		•		•	
		mín. 250 mm (9,84"), máx. 4.000mm (158")						———					
Pos. 9	<b>Material de la extensión "L"</b>												
• •	1	Aluminio (hasta máx. 0,8 bar (11,6psi) / 250°C (482°F))						———					
• •	3	Acero Inoxidable 1.4305 (303)/1.4301 (304)						———					
• •	7	Acero Inoxidable 1.4404 (316L)	..... (sólo con la Pos.7.7 y 10.A,D,F,K,S,P y 32x)					———					
Pos. 10	<b>Paleta</b>												
• •	A	En forma de bota <sup>(1)</sup> 40 x 98mm (1,57 x 3,86")..para boquilla de 1 1/2" (con la Pos.9.7 L=10mm más largo)..						•		•			
• •	D	En forma de bota <sup>(1)</sup> 35 x 106mm (1,38 x 4,17")..... para boquilla de 1 1/4" (L=10mm más largo) .....						•		•			
• •	B	Rentangular 50 x 98mm ( 1,97 x 3,86")						•		•			
• •	C	Rentangular 50 x 150mm (1,97 x 5,90")						•		•			
• •	E	Rentangular 50 x 250mm (1,97 x 9,84")						•		•			
• •	F	Rentangular 98 x 98mm (3,86 x 3,86")						•		•			
• •	G	Rentangular 98 x 150mm (3,86 x 5,90")						•		•			
• •	I	Rentangular 98 x 250mm (3,86 x 9,84")						•		•			
• •	K	Articulada 98 x 200mm (3,86 x 7,87") doble (L=10mm más largo) 1.4301/1.4404						•	/	•		(1.4404)	
• •	S	Articulada 98 x 100mm (3,86 x 3,93") simple (L=10mm más largo) 1.4301/1.4404						•	/	•		(1.4404)	
• •	M	De caucho 98 x 250mm (3,86 x 9,84") ..... (máx.80°C)						•		•			
• •	Y	Sin paleta ..... Incluyendo pasador para fijar						•		•			

Modelo básico      **Más opciones y accesorios:** ver página 20

B

Z

—

L =

mm

←      **Código del pedido**

En todas las posiciones es posible hacer un diseño especial (use el código "Z" en la posición).

<sup>(1)</sup> Longitud máx. del manguito largo 40mm

## RN ..002-Cable Cable de extensi3n

RN 3002 - Cable



RN 6002 - Cable



Carcasa RN 6002-Cable



Est3ndar



d (a prueba de fuego)



de (a prueba de fuego / seguridad reforzada)

**Entrada de cables** (versi3n est3ndar)

Las siguientes entradas de cable ser3n suministradas dependiendo de la versi3n escogida (para otras opciones ver la pos. 28 en la p3gina 20):

Versi3n: ATEX / IEC-Ex a prueba de fuego (Pos.2 T, D) FM y CSA (Pos.2 M,N,S,U) Todas las otras versiones	Entrada de cables: M20x1,5 (1x rosca abierta + 1x Ex-d tap3n ciego) NPT 1/2" c3nico ANSI B1.20.1 (1x rosca abierta + 1x Ex-d tap3n ciego) M20x1,5 (1x prensaestopas + 1x tap3n ciego)
---	--

**Dimensiones**  
 consulte la p3gina 24 - 28

### Modelo b3sico

	RN 3002-Cable .....	•																																																																										
	RN 6002-Cable .....	•																																																																										
Pos. 1	<b>Versi3n</b>																																																																											
•	C Est3ndar ..... (m3x. 4kN fuerza de tracci3n) .....	•																																																																										
•	H Reforzado ..... (m3x. 28kN fuerza de tracci3n) (m3x. 80°C (176°F), s3lo con Pos.7.3, con Pos.2 R,S,T,U a petici3n) .....	•																																																																										
Pos. 2	<b>Certificado</b> (para clasificaciones de Ex m3s detalladas consulte la p3gina 28)																																																																											
	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Certificado</th> <th colspan="2">Zona / Div</th> <th rowspan="2">Tipo de protecci3n</th> </tr> <tr> <th>Polvo</th> <th>Gas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0 CE/ TR-CU</td> <td>-</td> <td>-</td> <td></td> </tr> <tr> <td>W ATEX</td> <td>Zona 20/21</td> <td>-</td> <td>A prueba de ignici3n por polvo</td> </tr> <tr> <td>R ATEX</td> <td>Zona 20/21</td> <td>Zona 1</td> <td>A prueba de fuego / seguridad reforzada / a prueba de ignici3n por polvo</td> </tr> <tr> <td>T ATEX</td> <td>Zona 20/21</td> <td>Zona 1</td> <td>A prueba de fuego / a prueba de ignici3n por polvo</td> </tr> <tr> <td>A IEC-Ex/ INMETRO</td> <td>Zona 20/21</td> <td>-</td> <td>A prueba de ignici3n por polvo</td> </tr> <tr> <td>C IEC-Ex/ INMETRO</td> <td>Zona 20/21</td> <td>Zona 1</td> <td>A prueba de fuego / seguridad reforzada / a prueba de ignici3n por polvo</td> </tr> <tr> <td>D IEC-Ex/ INMETRO</td> <td>Zona 20/21</td> <td>Zona 1</td> <td>A prueba de fuego / a prueba de ignici3n por polvo</td> </tr> <tr> <td>M FM /CSA</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>Uso universal / General purpose</td> </tr> <tr> <td>N FM /CSA</td> <td>Cl. II, III, Div.1</td> <td>-</td> <td>A prueba de ignici3n por polvo</td> </tr> <tr> <td></td> <td>CSA</td> <td>A 20/21</td> <td></td> </tr> <tr> <td>S FM /CSA</td> <td>Cl. II, III, Div.1</td> <td>Zona 1</td> <td>A prueba de fuego / seguridad reforzada / a prueba de ignici3n por polvo</td> </tr> <tr> <td></td> <td>CSA</td> <td>A 20/21</td> <td></td> </tr> <tr> <td>U FM /CSA</td> <td>Cl. II, III, Div.1</td> <td>Cl. I Div.1 / Zona 1</td> <td>A prueba de fuego / seguridad reforzada / a prueba de ignici3n por polvo</td> </tr> <tr> <td></td> <td>CSA</td> <td>A 20/21</td> <td></td> </tr> <tr> <td>E TR-CU</td> <td>Zona 20/21</td> <td>-</td> <td>A prueba de ignici3n por polvo</td> </tr> <tr> <td>K TR-CU</td> <td>Zona 20/21</td> <td>Zona 1</td> <td>A prueba de fuego / seguridad reforzada / a prueba de ignici3n por polvo</td> </tr> <tr> <td>L TR-CU</td> <td>Zona 20/21</td> <td>Zona 1</td> <td>A prueba de fuego / a prueba de ignici3n por polvo</td> </tr> </tbody> </table>	Certificado	Zona / Div		Tipo de protecci3n	Polvo	Gas	0 CE/ TR-CU	-	-		W ATEX	Zona 20/21	-	A prueba de ignici3n por polvo	R ATEX	Zona 20/21	Zona 1	A prueba de fuego / seguridad reforzada / a prueba de ignici3n por polvo	T ATEX	Zona 20/21	Zona 1	A prueba de fuego / a prueba de ignici3n por polvo	A IEC-Ex/ INMETRO	Zona 20/21	-	A prueba de ignici3n por polvo	C IEC-Ex/ INMETRO	Zona 20/21	Zona 1	A prueba de fuego / seguridad reforzada / a prueba de ignici3n por polvo	D IEC-Ex/ INMETRO	Zona 20/21	Zona 1	A prueba de fuego / a prueba de ignici3n por polvo	M FM /CSA	-	-	Uso universal / General purpose	N FM /CSA	Cl. II, III, Div.1	-	A prueba de ignici3n por polvo		CSA	A 20/21		S FM /CSA	Cl. II, III, Div.1	Zona 1	A prueba de fuego / seguridad reforzada / a prueba de ignici3n por polvo		CSA	A 20/21		U FM /CSA	Cl. II, III, Div.1	Cl. I Div.1 / Zona 1	A prueba de fuego / seguridad reforzada / a prueba de ignici3n por polvo		CSA	A 20/21		E TR-CU	Zona 20/21	-	A prueba de ignici3n por polvo	K TR-CU	Zona 20/21	Zona 1	A prueba de fuego / seguridad reforzada / a prueba de ignici3n por polvo	L TR-CU	Zona 20/21	Zona 1	A prueba de fuego / a prueba de ignici3n por polvo	
Certificado	Zona / Div		Tipo de protecci3n																																																																									
	Polvo	Gas																																																																										
0 CE/ TR-CU	-	-																																																																										
W ATEX	Zona 20/21	-	A prueba de ignici3n por polvo																																																																									
R ATEX	Zona 20/21	Zona 1	A prueba de fuego / seguridad reforzada / a prueba de ignici3n por polvo																																																																									
T ATEX	Zona 20/21	Zona 1	A prueba de fuego / a prueba de ignici3n por polvo																																																																									
A IEC-Ex/ INMETRO	Zona 20/21	-	A prueba de ignici3n por polvo																																																																									
C IEC-Ex/ INMETRO	Zona 20/21	Zona 1	A prueba de fuego / seguridad reforzada / a prueba de ignici3n por polvo																																																																									
D IEC-Ex/ INMETRO	Zona 20/21	Zona 1	A prueba de fuego / a prueba de ignici3n por polvo																																																																									
M FM /CSA	-	-	Uso universal / General purpose																																																																									
N FM /CSA	Cl. II, III, Div.1	-	A prueba de ignici3n por polvo																																																																									
	CSA	A 20/21																																																																										
S FM /CSA	Cl. II, III, Div.1	Zona 1	A prueba de fuego / seguridad reforzada / a prueba de ignici3n por polvo																																																																									
	CSA	A 20/21																																																																										
U FM /CSA	Cl. II, III, Div.1	Cl. I Div.1 / Zona 1	A prueba de fuego / seguridad reforzada / a prueba de ignici3n por polvo																																																																									
	CSA	A 20/21																																																																										
E TR-CU	Zona 20/21	-	A prueba de ignici3n por polvo																																																																									
K TR-CU	Zona 20/21	Zona 1	A prueba de fuego / seguridad reforzada / a prueba de ignici3n por polvo																																																																									
L TR-CU	Zona 20/21	Zona 1	A prueba de fuego / a prueba de ignici3n por polvo																																																																									

## RN ..002-Cable Cable de extensión

• •	Pos. 3	<b>Temperatura del proceso</b>		
• •		1	máx. + 80°C (176°F) .....	•
• •		2	máx. + 150°C (302°F) .....	•
• •		3	máx. + 250°C (482°F) .....	•
• •		5	máx. + 600°C (1112°F) ..... (no para Pos.10 K,S en 1.4404; no para Ex, sólo con Pos. 4.1)	•
• •	Pos. 4	<b>Presión del proceso</b>		
• •		1	máx. 0,8 bar (11,6psi) ..... (0,1bar (1.45psi) con Pos. 3.5) .....	•
• •		2	máx. 5 bar (73psi) .....	•
• •		3	máx. 10 bar (145psi) .....	•
• •	Pos. 5	<b>Alimentación eléctrica</b>		
• •		A / S	230V AC 50-60 Hz ..... Rotaciones del motor: A=1/min S= 5/min ..	• / •
• •		B / T	115V AC 50-60 Hz ..... Rotaciones del motor: B=1/min T= 5/min..	• / •
• •		C / U	48V AC 50-60 Hz ..... Rotaciones del motor: C=1/min U= 5/min.	• / •
• •		D / V	24V AC 50-60 Hz ..... Rotaciones del motor: D=1/min V= 5/min.	• / •
• •		E / W	24V DC ..... Rotaciones del motor: E=1/min W= 5/min.	• / •
• •		G / H	24V DC PNP ..... Rotaciones del motor: G=1/min H= 5/min.	• / •
• •		F / X	24V DC / 22...230V AC Voltage universal ..... Rotaciones del motor: F=1/min X= 5/min ..	• / •
• •	Pos. 6	<b>Conexión al proceso</b>		
• •		A	Rosca G 1½", DIN 228 .....	•
• •		B	Rosca G 1¼", DIN 228 ..... (máx. 250°C) .....	•
• •		F	Rosca NPT 1½", cónica ANSI B1.20.1 .....	•
• •		Q	Rosca NPT 1¼", cónica ANSI B1.20.1 ..... (máx. 250°C) .....	•
• •		H	Brida 150x150, 4x ø18 LK-ø170 ..... (máx. 0,8 bar) .....	•
• •		I	Brida 150x150, 4x ø14 LK-ø170 ..... (máx. 0,8 bar) .....	•
• •		K	Brida DN32 PN6, EN 1092-1 ..... (máx. 5 bar / 250°C) .....	•
• •		N	Brida DN50 PN16, EN 1092-1 .....	•
• •		L	Brida DN100 PN6, EN 1092-1 ..... (máx. 5 bar) .....	•
• •		M	Brida DN100 PN16, EN 1092-1 .....	•
• •		S	Brida 2" 150lbs ANSI B16.5 .....	•
• •		T	Brida 3" 150lbs ANSI B16.5 .....	•
• •		U	Brida 4" 150lbs ANSI B16.5 .....	•
• •	Pos. 7	<b>Material de conexión al proceso</b>		
• •		1	Aluminio ..... (máx. 0,8 bar / 80°C)	•
• •		3	Acero inoxidable 1.4305 (303) A-Q / 1.4301 (304) P-I / 1.4541 (321) K-U	•
• •	Pos. 8	<b>Longitud de la extensión "L"</b>		
• •		Z	Precio por cada 100mm (3,94") a partir de los 0mm ..... mín. 500mm (19,69") Pos 1C / 1000mm (39,4") pos. 1H; máx. 10.000mm (394")	•
• •		Y	Sin cable (incl. la piezas fijadoras para el cable) (sólo con pos.1.C) .....	•
• •	Pos. 10	<b>Paleta</b>		
• •		A	En forma de bota <sup>(1)</sup> 40 x 98mm (1,57 x 3,86") ... para boquilla de 1 1/2" .....	•
• •		D	En forma de bota <sup>(1)</sup> 35 x 106mm (1,38 x 4,17") .. para boquilla de 1 1/4" (L=10mm más largo) .....	•
• •		B	Rentangular 50 x 98mm ( 1,97 x 3,86") .....	•
• •		C	Rentangular 50 x 150mm (1,97 x 5,90") .....	•
• •		E	Rentangular 50 x 250mm (1,97 x 9,84") .....	•
• •		F	Rentangular 98 x 98mm (3,86 x 3,86") .....	•
• •		G	Rentangular 98 x 150mm (3,86 x 5,90") .....	•
• •		I	Rentangular 98 x 250mm (3,86 x 9,84") .....	•
• •		K	Articulada 98 x 200mm (3,86 x 7,87") doble (L=10mm más largo) .....	•
• •		S	Articulada 98 x 100mm (3,86 x 3,93") simple(L=10mm más largo) .....	•
• •		M	De caucho 98 x 250mm (3,86 x 9,84") ..... (máx.80°C) .....	•
• •		Y	Sin paleta ..... incluyendo el pasador .....	•

Más opciones y accesorios: ver página 20

Modelo básico

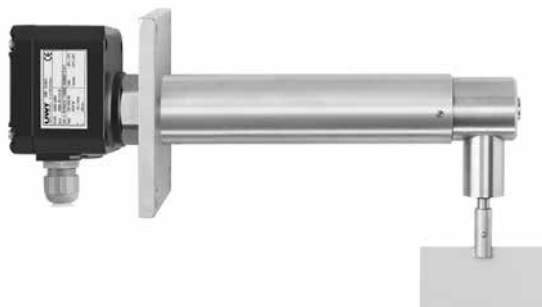
								Z 3		L =	mm	← Código del pedido
Posición	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		

En todas las posiciones es posible hacer un diseño especial (use el código "Z" en la posición).

<sup>(1)</sup> Longitud máx. del manguito largo 40mm

## RN ..003 Extensin angular

**RN 3003**



**RN 6003**



Carcasa RN 6003



### Entrada de cables (versin estndar)

Las siguientes entradas de cable sern suministradas dependiendo de la versin escogida (para otras opciones ver la pos. 28 en la pgina 20):

Versin:	Entrada de cables:
ATEX / IEC-Ex a prueba de fuego (Pos.2 T, D) FM y CSA (Pos.2 M,N,S,U) Todas las otras versiones	M20x1,5 (1x rosca abierta + 1x Ex-d tapn ciego) NPT 1/2" cnico ANSI B1.20.1 (1x rosca abierta + 1x Ex-d tapn ciego) M20x1,5 (1x prensaestopas + 1x tapn ciego)

**Dimensiones** consulte la pgina 24 - 28

### Modelo bsico

- RN 3003 .....
- RN 6003 .....

Pos. 2 **Certificado** (para clasificaciones de Ex ms detalladas consulte la pgina 28)

Certificado	Zona / Div		Tipo de proteccin
	Polvo	Gas	
0 CE/ TR-CU	-	-	
W ATEX	Zona 20/21	-	A prueba de ignicin por polvo
R ATEX	Zona 20/21	Zona 1	A prueba de fuego / seguridad reforzada / a prueba de ignicin por polvo
T ATEX	Zona 20/21	Zona 1	A prueba de fuego / a prueba de ignicin por polvo
A IEC-Ex/ INMETRO	Zona 20/21	-	A prueba de ignicin por polvo
C IEC-Ex/ INMETRO	Zona 20/21	Zona 1	A prueba de fuego / seguridad reforzada / a prueba de ignicin por polvo
D IEC-Ex/ INMETRO	Zona 20/21	Zona 1	A prueba de fuego / a prueba de ignicin por polvo
M FM /CSA	-	-	Uso universal / General purpose
N FM /CSA	Cl. II, III, Div.1	-	A prueba de ignicin por polvo
CSA	A 20/21	-	
S FM /CSA	Cl. II, III, Div.1	Zona 1	A prueba de fuego / seguridad reforzada / a prueba de ignicin por polvo
CSA	A 20/21	-	
U FM /CSA	Cl. II, III, Div.1	Cl. I Div.1 / Zona 1	A prueba de fuego / seguridad reforzada / a prueba de ignicin por polvo
CSA	A 20/21	-	
E TR-CU	Zona 20/21	-	A prueba de ignicin por polvo
K TR-CU	Zona 20/21	Zona 1	A prueba de fuego / seguridad reforzada / a prueba de ignicin por polvo
L TR-CU	Zona 20/21	Zona 1	A prueba de fuego / a prueba de ignicin por polvo



## RN ..003 Extensin angular

• •	Pos. 3	<b>Temperatura del proceso</b>		
• •		1	máx. + 80°C (176°F)	•
• •		2	máx. + 150°C (302°F)	•
• •		3	máx. + 250°C (482°F)	•
• •	Pos. 4	<b>Presi3n del proceso</b>		
• •		1	máx. 0,8 bar (11,6psi)	•
• •		2	máx. 5 bar (73psi)	•
• •		3	máx. 10 bar (145psi)	•
• •	Pos. 5	<b>Alimentaci3n el3ctrica</b>		
• •		A / S	230V AC 50-60 Hz	Rotaciones del motor: A=1/min S= 5/min.. • / •
• •		B / T	115V AC 50-60 Hz	Rotaciones del motor: B=1/min T= 5/min... • / •
• •		C / U	48V AC 50-60 Hz	Rotaciones del motor: C=1/min U= 5/min . • / •
• •		D / V	24V AC 50-60 Hz	Rotaciones del motor: D=1/min V= 5/min .. • / •
• •		E / W	24V DC	Rotaciones del motor: E=1/min W= 5/min • / •
• •		G / H	24V DC PNP	Rotaciones del motor: G=1/min H= 5/min . • / •
• •		F / X	24V DC / 22...230V AC Voltage universal	Rotaciones del motor: F=1/min X= 5/min . • / •
• •	Pos. 6	<b>Conexi3n al proceso</b>		
• •		H	Brida 150x150, 4x ø18 LK-ø170	(máx. 0,8 bar) • •
• •		I	Brida 150x150, 4x ø14 LK-ø170	(máx. 0,8 bar) • •
• •		L	Brida DN100 PN6, EN 1092-1	(máx. 5 bar) • •
• •		M	Brida DN100 PN16, EN 1092-1	• •
• •		U	Brida 4" 150lbs ANSI B16.5	• •
• •	Pos. 7	<b>Material de conexi3n al proceso</b>		
• •		1	Aluminio	(máx. 0,8 bar / 80°C) • •
• •		3	Acero inoxidable 1.4301 (304) / 1.4541 (321)	• •
• •	Pos. 8	<b>Longitud de la extensi3n "L"</b>		
• •		1	125 mm (4,92")	• •
• •		2	150 mm (5,90")	• •
• •		3	200 mm (7,87")	• •
• •		4	250 mm (9,84")	• •
• •		5	300 mm (11,8")	• •
• •		Z	Otra longitud Precio por cada 50mm (1,97") a partir de los 0mm	• •
			mín. 350 mm (13,8"), máx. 600mm (23,6")	
• •	Pos. 9	<b>Material de la extensi3n "L"</b>		
			(Debe de ser elegido el mismo material que en la pos. 7)	
• •		1	Aluminio	• •
• •		3	Acero inoxidable 1.4305 (303)/1.4301 (304)	• •
• •	Pos. 10	<b>Paleta</b>		
• •		A	En forma de bota <sup>(1)</sup> 40 x 98mm (1,57 x 3,86")	•
• •		B	Rentangular 50 x 98mm ( 1,97 x 3,86")	•
• •		C	Rentangular 50 x 150mm (1,97 x 5,90")	•
• •		E	Rentangular 50 x 250mm (1,97 x 9,84")	•
• •		F	Rentangular 98 x 98mm (3,86 x 3,86")	•
• •		G	Rentangular 98 x 150mm (3,86 x 5,90")	•
• •		I	Rentangular 98 x 250mm (3,86 x 9,84")	•
• •		K	Articulada 98 x 200mm (3,86 x 7,87") doble	•
• •		S	Articulada 98 x 100mm (3,86 x 3,93") simple	•
• •		M	De caucho 98 x 250mm (3,86 x 9,84")	(máx.80°C) •
• •		Y	Sin paleta	incluyendo el pasador •

Más opciones y accesorios: ver página 20

Modelo básico

	<b>D</b>									
Posici3n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

← **C3digo del pedido**

En todas las posiciones es posible hacer un diseño especial (use el c3digo "Z" en la posici3n).

<sup>(1)</sup> Longitud máx. del manguito largo 40mm

## RN ..004 Tubo de extensión horizontal

RN 3004



RN 6004



Carcasa RN 6004



### Entrada de cables (versión estándar)

Las siguientes entradas de cable serán suministradas dependiendo de la versión escogida (para otras opciones ver la pos. 28 en la página 20):

Versión:	Entrada de cables:
ATEX / IEC-Ex a prueba de fuego (Pos.2 T, D)	M20x1,5 (1x rosca abierta + 1x Ex-d tapón ciego)
FM y CSA (Pos.2 M,N,S,U)	NPT 1/2" cónico ANSI B1.20.1 (1x rosca abierta + 1x Ex-d tapón ciego)
Todas las otras versiones	M20x1,5 (1x prensaestopas + 1x tapón ciego)

### Dimensiones

consulte la página 24 - 28

### Modelo básico

- RN 3004 .....
- RN 6004 .....

Pos. 2 **Certificado** (para clasificaciones de Ex más detalladas consulte la página 28)

Certificado	Zona / Div		Tipo de protección
	Polvo	Gas	
0 CE/ TR-CU	-	-	
W ATEX	Zona 20/21	-	A prueba de ignición por polvo
R ATEX	Zona 20/21	Zona 1	A prueba de fuego / seguridad reforzada / a prueba de ignición por polvo
T ATEX	Zona 20/21	Zona 1	A prueba de fuego / a prueba de ignición por polvo
A IEC-Ex/ INMETRO	Zona 20/21	-	A prueba de ignición por polvo
C IEC-Ex/ INMETRO	Zona 20/21	Zona 1	A prueba de fuego / seguridad reforzada / a prueba de ignición por polvo
D IEC-Ex/ INMETRO	Zona 20/21	Zona 1	A prueba de fuego / a prueba de ignición por polvo
M FM /CSA	-	-	Uso universal / General purpose
N FM /CSA	Cl. II, III, Div.1	-	A prueba de ignición por polvo
CSA	A 20/21		
S FM /CSA	Cl. II, III, Div.1	Zona 1	A prueba de fuego / seguridad reforzada / a prueba de ignición por polvo
CSA	A 20/21		
U FM /CSA	Cl. II, III, Div.1	Cl. I Div.1 / Zona 1	A prueba de fuego / seguridad reforzada / a prueba de ignición por polvo
CSA	A 20/21		
E TR-CU	Zona 20/21	-	A prueba de ignición por polvo
K TR-CU	Zona 20/21	Zona 1	A prueba de fuego / seguridad reforzada / a prueba de ignición por polvo
L TR-CU	Zona 20/21	Zona 1	A prueba de fuego / a prueba de ignición por polvo

## RN ..004 Tubo de extensión horizontal

Pos. 3	<b>Temperatura del proceso</b>			
• •	1	máx. + 80°C (176°F)	.....	•
• •	2	máx. + 150°C (302°F)	.....	•
• •	3	máx. + 250°C (482°F)	.....	•
• •	4	máx. + 350°C (662°F)	(no para Pos.10 K,S en 1.4404; no para Ex, sólo con Pos. 4.1) L mín.=200mm ...	•
• •	5	máx. + 600°C (1112°F)	(no para Pos.10 K,S en 1.4404; no para Ex, sólo con Pos. 4.1) .....	•
Pos. 4	<b>Presión del proceso</b>			
• •	1	máx. 0,8 bar (11,6psi)	..... (0,1bar (1,45psi) con Pos. 3.5)	•
• •	2	máx. 5 bar (73psi)	.....	•
• •	3	máx. 10 bar (145psi)	.....	•
Pos. 5	<b>Alimentación eléctrica</b>			
• •	A / S	230V AC 50-60 Hz	..... Rotaciones del motor: A=1/min S= 5/min ...	• / •
• •	B / T	115V AC 50-60 Hz	..... Rotaciones del motor: B=1/min T= 5/min ...	• / •
• •	C / U	48V AC 50-60 Hz	..... Rotaciones del motor: C=1/min U= 5/min ...	• / •
• •	D / V	24V AC 50-60 Hz	..... Rotaciones del motor: D=1/min V= 5/min ..	• / •
• •	E / W	24V DC	..... Rotaciones del motor: E=1/min W= 5/min .	• / •
• •	G / H	24V DC PNP	..... Rotaciones del motor: G=1/min H= 5/min .	• / •
• •	F / X	24V DC / 22...230V AC Voltage universal	..... Rotaciones del motor: F=1/min X= 5/min .	• / •
Pos. 6	<b>Conexión al proceso</b>			
• •	A	Rosca G 1½", DIN 228	.....	• • •
• •	B	Rosca G 1¼", DIN 228	..... (máx. 250°C)	• • •
• •	F	Rosca NPT 1½", cónica ANSI B1.20.1	.....	• • •
• •	Q	Rosca NPT 1¼", cónica ANSI B1.20.1	..... (máx. 250°C)	• • •
• •	P	Triclamp 2" (DN 50) ISO 2852	..... (máx. 80°C)	• • •
• •	H	Brida 150x150, 4x ø18 LK-ø170	..... (máx. 0,8 bar)	• • •
• •	I	Brida 150x150, 4x ø14 LK-ø170	..... (máx. 0,8 bar)	• • •
• •	K	Brida DN32 PN6, EN 1092-1	..... (máx. 5 bar / 250°C)	• • •
• •	N	Brida DN50 PN16, EN 1092-1	.....	• • •
• •	L	Brida DN100 PN6, EN 1092-1	..... (máx. 5 bar)	• • •
• •	M	Brida DN100 PN16, EN 1092-1	.....	• • •
• •	S	Brida 2" 150lbs ANSI B16.5	.....	• • •
• •	T	Brida 3" 150lbs ANSI B16.5	.....	• • •
• •	U	Brida 4" 150lbs ANSI B16.5	.....	• • •
Pos. 7	<b>Material de conexión al proceso</b>			
• •	1	Aluminio	..... (máx. 0,8 bar / 80°C)	•
• •	3	Acero inoxidable 1.4305 (303) A-Q / 1.4301 (304) P-I / 1.4541 (321) K-U	.....	•
• •	7	Acero inoxidable 1.4404 (316L)	..... (sólo con Pos. 9.7)	•
Pos. 8	<b>Longitud de la extensión "L"</b>			
• •	N	150 mm (5,90") (solo con la paleta A, D, B, C, E)	.....	• • •
• •	P	200 mm (7,87")	.....	• • •
• •	Q	250 mm (9,84")	.....	• • •
• •	R	300 mm (11,8")	.....	• • •
• •	Z	Otra longitud Precio por cada 50mm (1,97") a partir de los 0mm	.....	• • •
		mín. 350 mm (13,8"), máx. 600mm (23,6")		
Pos. 9	<b>Material de la extensión "L"</b>			
• •	1	Aluminio	..... (máx. 0,8 bar / 80°C)	•
• •	3	Acero inoxidable 1.4305 (303)/1.4301 (304)	.....	•
• •	7	Acero inoxidable 1.4404 (316L)	..... (sólo con pos.7.7 y 10.A,D,F,K,S,P)	•
Pos. 10	<b>Paleta</b>			
• •	A	En forma de bota <sup>(2)</sup> 40 x 98mm (1,57 x 3,86")...para boquilla de 1 1/2" (con la Pos.9.7 L=10mm)	.....	•
• •	D	En forma de bota <sup>(2)</sup> 35 x 106mm (1,38 x 7") ..... para boquilla de 1 1/4" (L=10mm más largo)	.....	•
• •	B	Rentangular 50 x 98mm (1,97 x 3,86")	.....	•
• •	C	Rentangular 50 x 150mm (1,97 x 5,90")	.....	•
• •	E	Rentangular 50 x 250mm (1,97 x 9,84")	.....	•
• •	F	Rentangular 98 x 98mm (3,86 x 3,86")	.....	•
• •	G	Rentangular 98 x 150mm (3,86 x 5,90")	.....	•
• •	I	Rentangular 98 x 250mm (3,86 x 9,84")	.....	•
• •	K	Articulada 98 x 200mm (3,86 x 7,87") doble (L=10mm más largo) 1.4301/1.4404	.....	• / • 1.4404
• •	S	Articulada 98 x 100mm (3,86 x 3,93") simple (L=10mm más largo) 1.4301/1.4404	.....	• / • 1.4404
• •	M	De caucho 98 x 250mm (3,86 x 9,84")	..... (máx. 80°C)	•
• •	Y	Sin paleta	..... incluyendo el pasador	•

Modelo básico

**Más opciones y accesorios:** ver página 20

	<b>E</b>									
Posición	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

**Código del pedido**

<sup>(1)</sup> Largo máx. del manguito largo 40mm 40mm

En todas las posiciones es posible hacer un diseño especial (use el código "Z" en la posición).

## RN 3005 Versión extra corta

---

**RN 3005**



**RN 6005**  
no disponible

**Entrada de cables** (versión estándar)  
M20x1,5 (1x rosca abierta + 1x Ex-d tapón ciego)  
Opciones ver Pos.28 en la página 20

**Dimensiones** consulte la página 24 - 28





## Opciones

	19	19								Pos. 30x	<b>Ajuste de la altura</b> para aplicaciones sin presión en el proceso .....	•
	20	20								Pos. 31x	<b>Ajuste de la altura</b> para aplicaciones con sobrepresión .....	•
	21	21								Pos. 32x	<b>Cojinete al extremo del tubo</b>	
	21	21									máx. +80°C (176°F) .....	•
	21	21									máx. +150°C (302°F) .....	•
	21	21									máx. +250°C (482°F) .....	•
	21	21									máx. +600°C (1112°F) .....	•
	•	•									máx. +1100°C (2012°F) .....	•
										Pos. 33x	<b>Extensión y brida soldada</b> $\alpha = \square^\circ$ mín. 0° máx. 45°	
											para aluminio (ver Pos. 7/9) .....	•
											para acero inoxidable (1.4305 (303)) (ver Pos. 7/9) .....	•
										Pos. 34x	<b>Vigas de refuerzo mecánico</b> (sólo con Pos. 33, máx. $\alpha = 30^\circ$ ) .....	•
											<b>Enchufe</b>	
22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	Pos. 35x	Enchufe de válvula (con conexión macho) 4-polos (incl PE) máx. 230V	•
22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	Pos. 35a	M12 (sin enchufe macho) 4-polos máx. 25V	•
22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	Pos. 35b	M12 (sin enchufe macho) 5-polos (incl. PE) máx. 60V	•
22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	Pos. 35c	Harting Han 4A (con enchufe macho) 5-polos (incl. PE) máx. 230V	•
											<b>Kit: extensión pendular de eje</b>	
											fuerza máx de tracción 400N, sólo con pos.8 A	
											para instalación vertical y horizontal:	
•	•									Pos. 36w	L=200 mm (7,87") .....	•
											para una instalación vertical:	
•	•									Pos. 36x	L=500 mm (19,7") (perforación también para 300 y 400mm (11,8 y 15,8")) .....	•
•	•									Pos. 36y	L=1.000 mm (39,4") (perforación también para 600/ 700/ 800 y 900mm (23,6/ 27,6/ 31,5 y 35,4")) .....	•
23	23									Pos. 39x	<b>Kit: cable de extensión</b>	
											L=2m, sólo como indicador de nivel máximo .....	•

1 Disponible para todas las versiones, hasta máx. 250°C (pos.3 1,2,3).

2 Disponible para los certificados CE, ATEX, IEC-Ex y TR-CU a prueba de ignición debido a polvo (pos. 2 0, W, A,E). No con la entrada de cables NPT (pos.28 a, c) y lampara de señalización LED (pos. 27b). La temperatura de ambiente mínima para ATEX, IEC-Ex y TR-CU es -20°C (-4°F).

3 Elegible hasta máx. 80°C, máx. 0,8bar, no para M30x1,5 (pos. 6E). Observación: FPM está incluido como estandar para la versión 150°C.

4 Elegible hasta máx. 150°C, máx. 0,8bar, no para M30x1,5 (pos. 6E). Observación: PTFE está incluido como estandar para la versión 250°C y 5bar/10bar.

5 Elegible hasta máx. 250°C, no para M30x1,5 (pos. 6E), no para RN3002-Cable versión reforzada (pos. 1H).

Todos los cojinetes montados en la extensión están hechos de acero inoxidable.

6 Disponible para todas las versiones excepto para las versiones a prueba de fuego (pos.2 R,T,C,D,S,U,K,L) .

8 Disponible con voltage universal (pos. F,X). No con CSA. No en combinación con control de rotación pos. 25x

9 No con la homologación Ex "seguridad reforzada" (pos. 2 R,C,S,K)

10 Disponible para voltaje universal (pos. 5 F,X) y PNP (pos. 5 G,H). Considerar reducción de sensibilidad por conmutación (ver datos técnicos).

Observación: Voltaje universal y PNP incluye una calefacción interna para temperaturas por debajo de los -20 ° C (-4 ° F). En este caso, la opción pos. 26x no es necesaria.

11 Disponible para CE (pos. 2. 0). No en combinación con la cubierta protectora resistente a la intemperie (pos.21) y para la entrada de cables pos.28 x, a, c.

En combinación con voltaje universal (pos. 5 F,X) será suministrado 3 lamparas de señal (24V, 115V y 230V).

Sin terminales internas para los cables de conexión para la lampara de señal (estándar) o de acuerdo con las especificaciones del cliente.

12 Disponible para todas las versiones, excepto para la versión a prueba de fuego (pos.2 R,T,C,D,S,U,K,L), No en combinación con alimentación eléctrica AC (Pos.5 A,B,C,D,S,T,U,V), no en combinación con la cubierta protectora (pos. 21).

13 Disponible para certificado CE (pos. 2,0), No en combinación con alimentación eléctrica AC (Pos.5 A,B,C,D,S,T,U,V),

14 Disponible para todas las versiones, excepto para las versiones a prueba de fuego (pos.2 T,D,U,L), No en combinación con alimentación eléctrica AC (Pos.5 A,B,C,D,S,T,U,V).

15 Disponible para las versiones FM/CSA (pos. 2 M,N,S), excepto para la versiones a prueba de fuego (pos.2 T,D,U,L)

16 Disponible para CE, ATEX, IEC-Ex, TR-CU (pos.2 0,W,R,T,A,C,D,E,K,L)

17 Disponible para hasta máx. 250°C. No para M30x1,5 (pos. 6E), paleta (pos.10 M), junta de brida (pos. 22). La opción no incluye automáticamente un Diseño con calidad higiénica (refiriéndose a las rajass/rendijas y radios).

18 Certificado sólo válido en combinación con "manga soldable". La manga (pos. 29a) debe de ser manufacturada por el usuario/cliente.

Disponible para hasta máx. 250°C. Sólo para G 1 1/2" (pos. 6 A). No con la paleta pos. 10 K, P, S, M, Y. La paleta pos.10 A no puede ser insertada a través de la manga soldable. Para RN 3002/6002 sólo con cojinete al extremo del tubo pos.32 x. No en combinación con pos. 15, 22, 24, 29y, 30, 31, 36, 39.

19 Disponible para CE (pos. 2 0). Conexión al proceso y el material como definidos en la pos. 6 y 7.

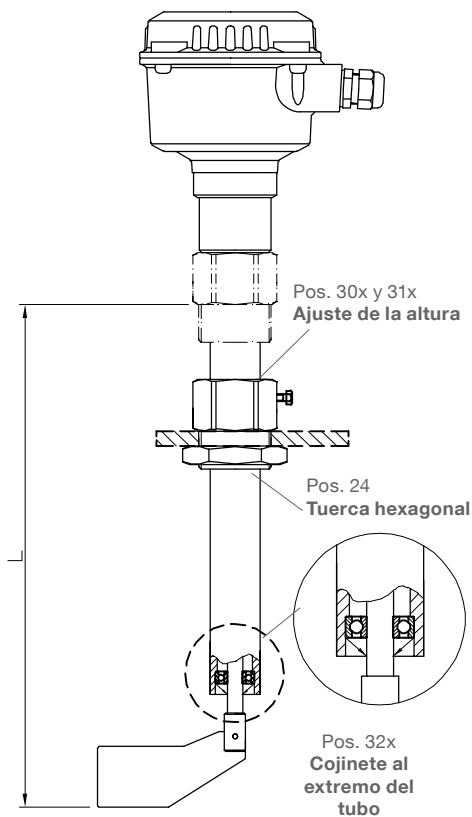
20 Disponible para hasta máx. 250°C. Conexión al proceso como definidos en la pos. 6. No con el material de conexión al proceso aluminio (pos.7 1).

21 Disponible para un largo de L>300mm (pos.8 Z).

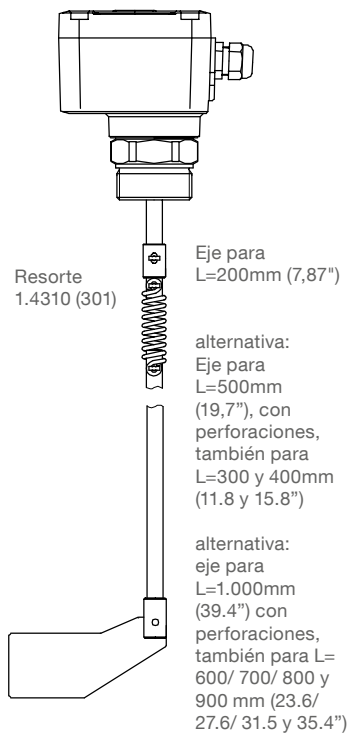
22 Disponible para CE (pos. 2 0). Sin terminales internas para los cables de conexión (estándar) o de acuerdo con las especificaciones del cliente.

23 Disponibles para extensión 100mm (pos. 8,A) y 1.4305 (pos. 9,3).

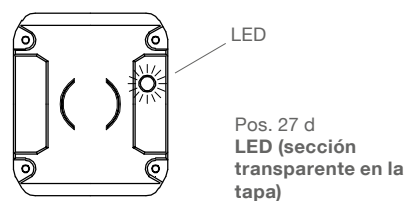
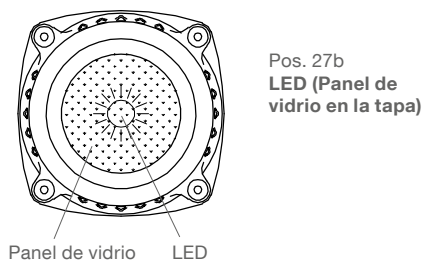
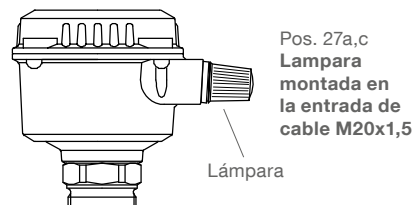
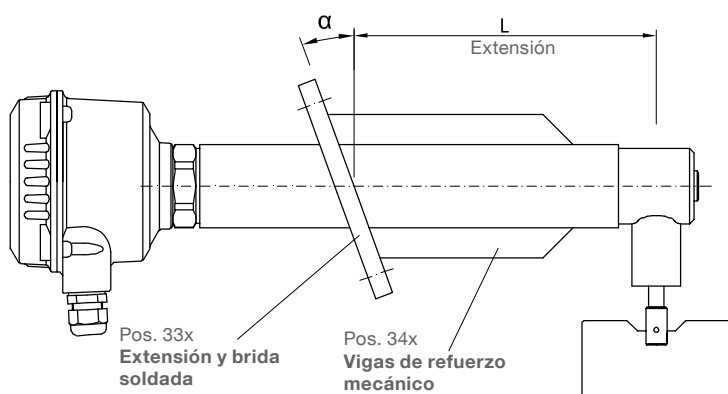
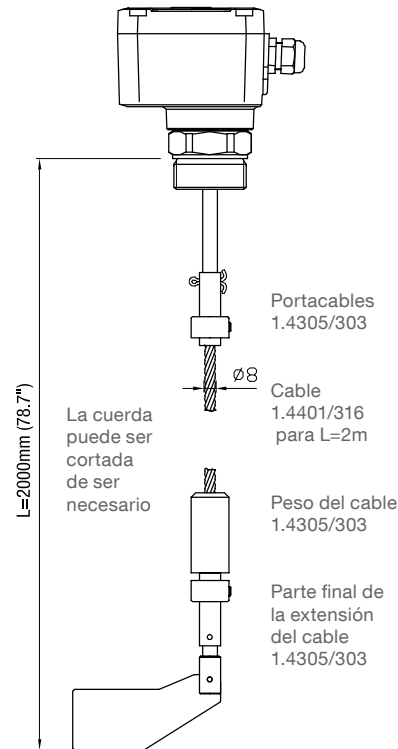
## Opciones



Pos. 36  
Kit: extensión pendular de eje



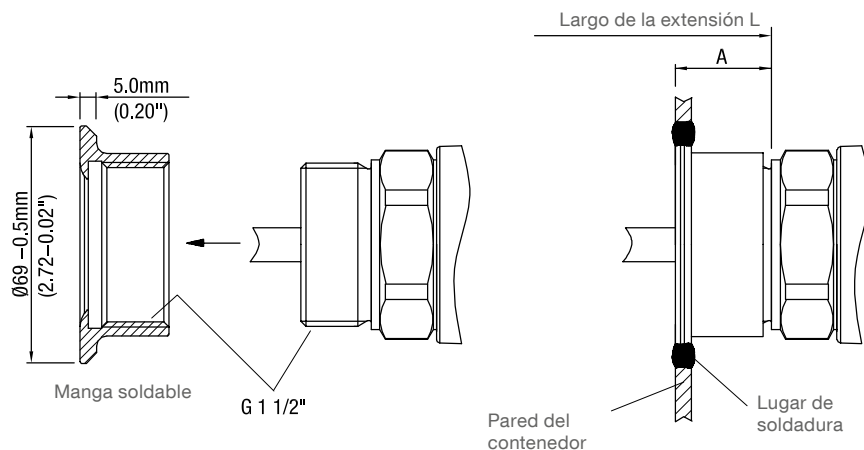
Pos. 39  
Kit: cable de extensión



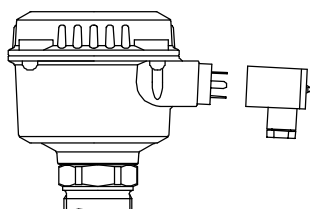


## Opciones

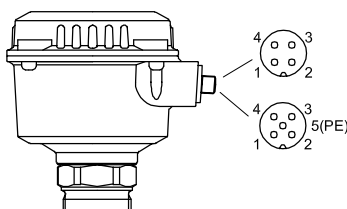
Pos. 29  
**Aprobación EHEDG**



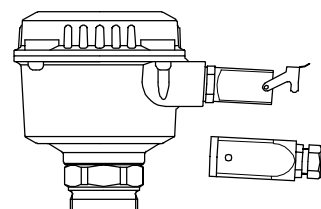
	A
RN ..001	28mm (1.1")
RN ..002/ ..004	38mm (1.5")



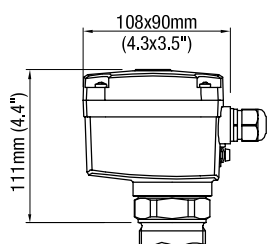
Pos. 35x  
**Enchufe de la válvula (con conexión macho)**  
 Carcasa de plástico  
 Protección IP65



Pos. 35a,b  
**Enchufe M12**  
 Carcasa de latón  
 Protección IP67

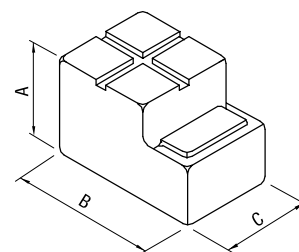


Pos. 35c  
**Harting Han 4A**  
 Carcasa zinc  
 Protección IP65



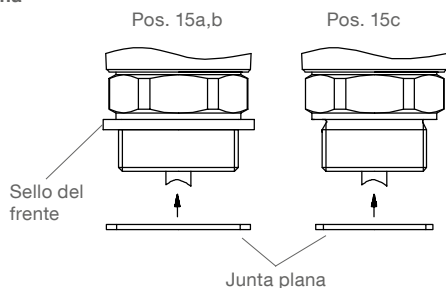
Pos. 16a  
 Material de la carcasa  
 Plástico PA6

Pos. 21x  
**Cubierta protectora resistente a la intemperie**



	RN 3000	RN 6000
A	100mm (3.9")	130mm (5.1")
B	165mm (6.5")	200mm (7.9")
C	95mm (3.7")	125mm (4.9")

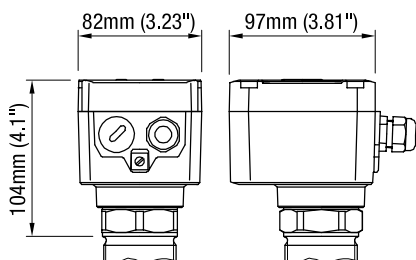
Pos. 15  
**Junta plana**



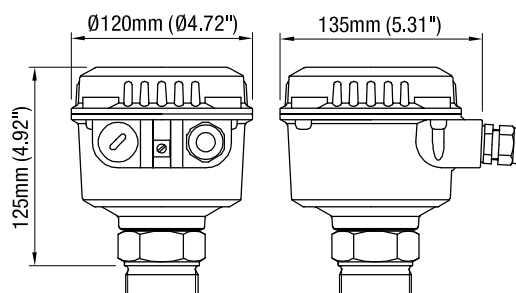
## Dimensiones

### Versiones de la carcasa

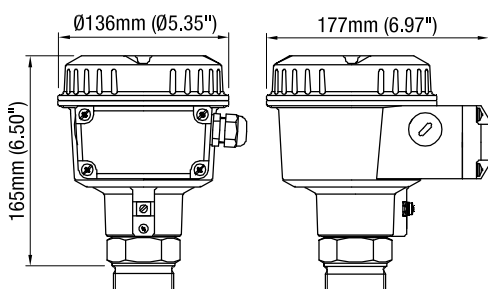
**Serie RN 3000**  
Estándar



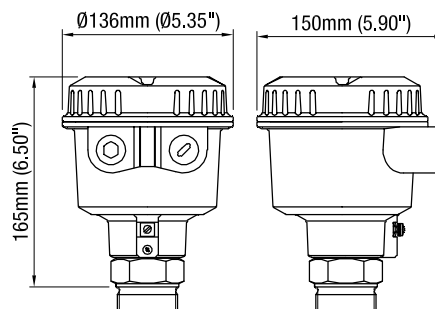
**Serie RN 6000**  
Estándar



**Serie RN 6000**  
de A prueba de fuego /  
caja de conexión seguridad reforzada

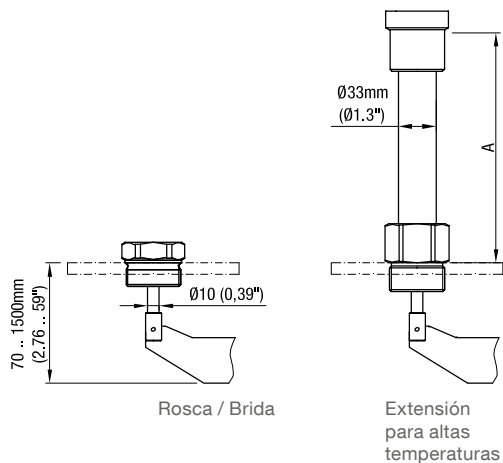


**Serie RN 6000**  
d A prueba de fuego

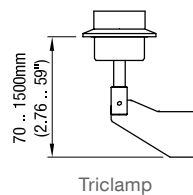


## Extensión

RN ..001

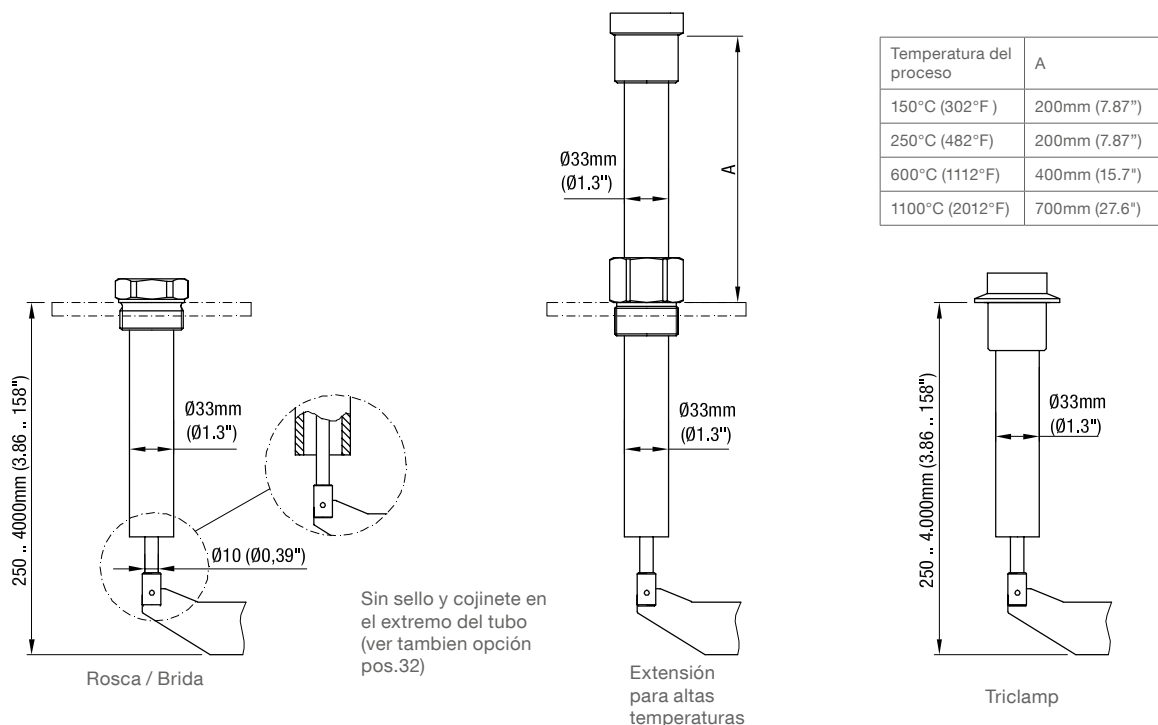


Temperatura del proceso	A
150°C (302°F)	200mm (7.87")
250°C (482°F)	200mm (7.87")
350°C (662°F)	300mm (11.8")
600°C (1112°F)	400mm (15.7")
1100°C (2012°F)	700mm (27.6")



## Dimensiones

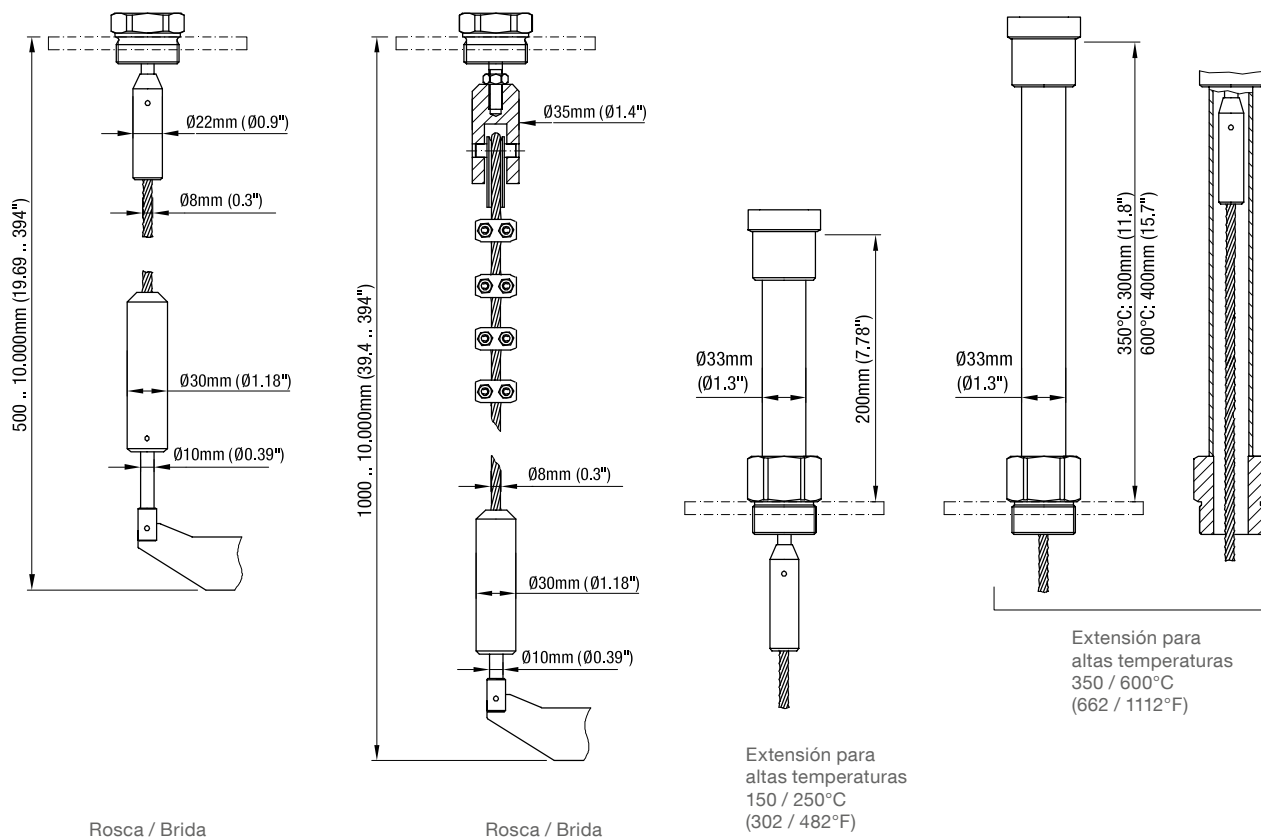
RN ..002



RN ..002 - Cable

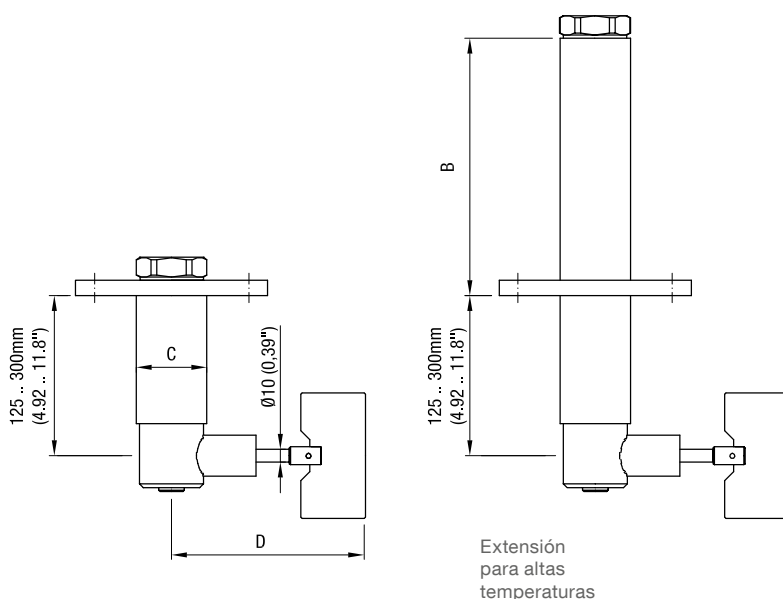
Versin estandar (pos.1 C)  
 (máx. 4kN fuerza de traccin)

Versin reforzada (pos.1 H)  
 (máx. 28kN fuerza de traccin)



## Dimensiones

### RN ..003

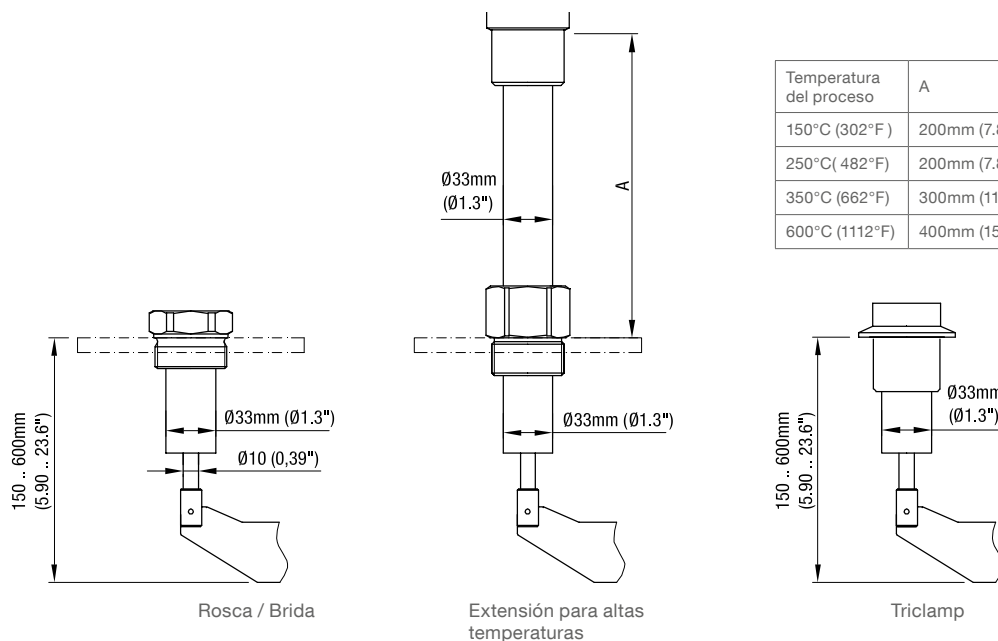


Temperatura del proceso	B
80°C (176°F) 0,8 bar (11.6psi)	10mm (0.39")
80°C (176°F) 5/ 10bar (73/ 145psi)	75mm (2.95")
150/ 250°C (302/ 482°F) 0,8/5/10 bar (11.6/73/145psi)	210mm (8.27")

Material	C
Acero	ø55mm (2.17")
Aluminio	ø60mm (2.36")

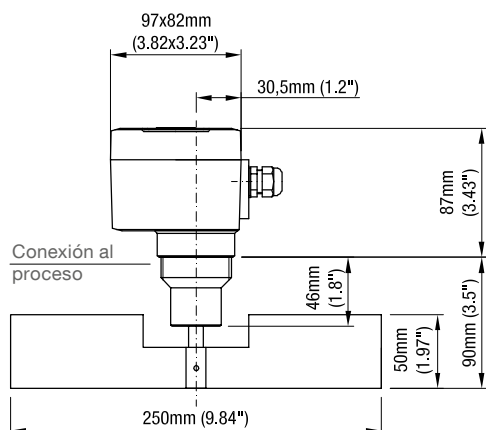
Paleta	D
50mm x ..mm (1.97" x ..")	139mm (5.47")
98mm x ..mm (3.86" x ..")	187mm (7.36")

### RN ..004



Temperatura del proceso	A
150°C (302°F)	200mm (7.87")
250°C (482°F)	200mm (7.87")
350°C (662°F)	300mm (11.8")
600°C (1112°F)	400mm (15.7")

### RN 3005

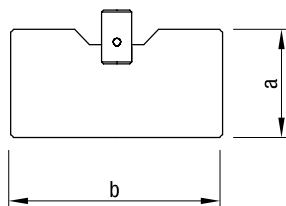


## Dimensiones

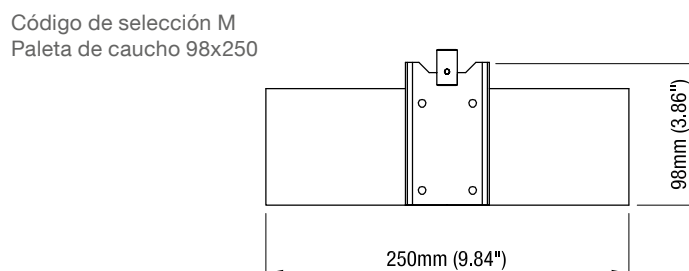
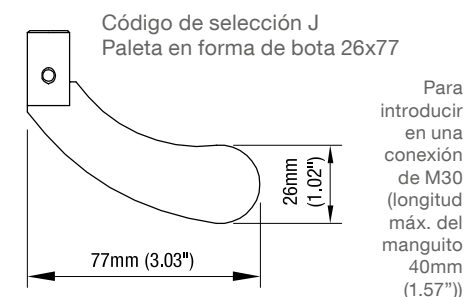
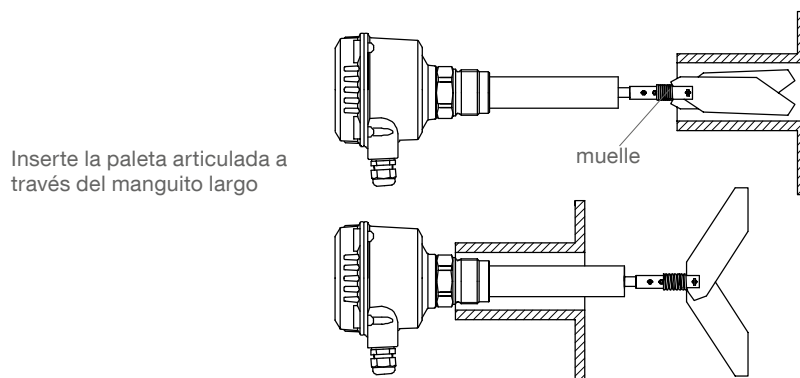
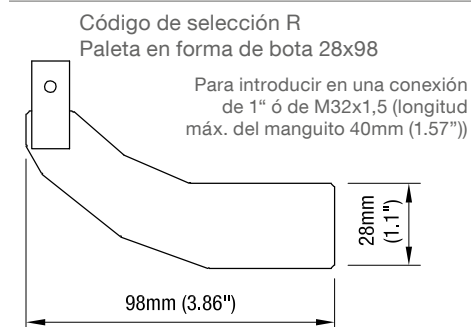
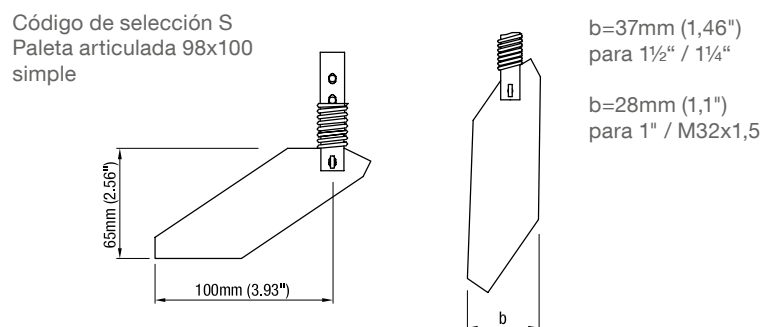
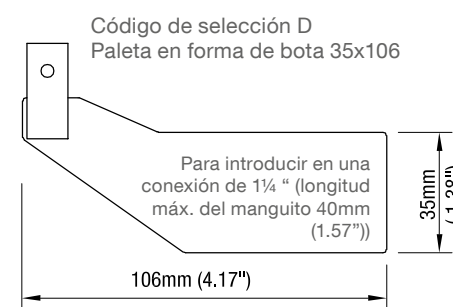
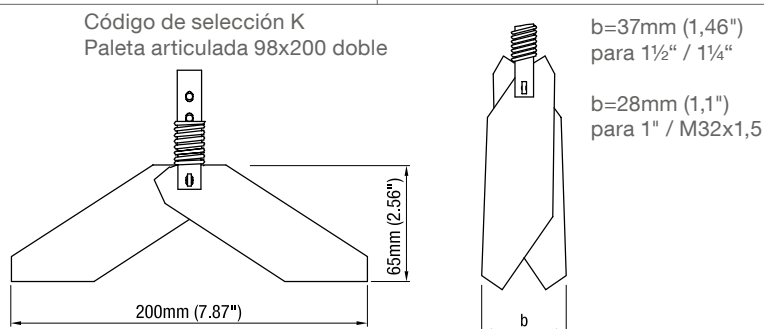
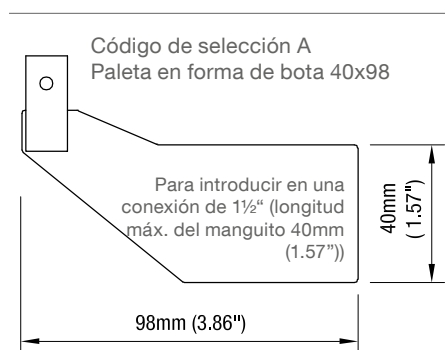
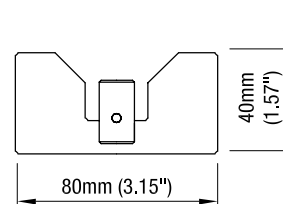
### Paleta

Código	Tipo	a	b
B	Rectangular	50mm (1.97")	98mm (3.86")
C	Rectangular	50mm (1.97")	150mm (5.90")
E	Rectangular	50mm (1.97")	250mm (9.84")
F	Rectangular	98mm (3.86")	98mm (3.86")
G	Rectangular	98mm (3.86")	150mm (5.90")
I	Rectangular	98mm (3.86")	250mm (9.84")

Código de selección B,C,E,F,G,I  
Paleta rectangular



Código de selección P  
Paleta desenclavada 40x80



## Dimensiones

### Sensibilidad

La tabla indica los valores aproximados para las densidades mínimas, en los cuales una función normal de los equipos debe es posible.

Paleta de medición	*Densidad mínima g/l = kg/m <sup>3</sup> (lb/ft <sup>3</sup> ) (No damos garantías sobre las indicaciones)			
	Paleta completamente cubierta con materiales		El material se encuentra 100mm (3.93") sobre la paleta	
	Ajuste del resorte		Ajuste del resorte	
	Leve / ligero	Medio / Central (ajuste de fábrica)	Leve / ligero	Medio / Central (ajuste de fábrica)
En forma de bota 40x98	200 (12)	300 (18)	100 (60)	150 (9)
En forma de bota 35x106	200 (12)	300 (18)	100 (60)	150 (9)
En forma de bota 28x98	300 (18)	500 (30)	150 (9)	200 (12)
En forma de bota 26x77	350 (21)	560 (33)	200 (12)	250 (15)
Paleta 50x98	300 (18)	500 (30)	150 (9)	250 (15)
Paleta 50x150	80 (4,8)	120 (7.2)	40 (2.4)	60 (3.6)
Paleta 50x250	30 (1.8)	50 (3)	15 (0,9)	25 (1.5)
Paleta 98x98	100 (60)	150 (9)	50 (3)	75 (4.5)
Paleta 98x150	30 (1.8)	50 (3)	15 (0,9)	25 (15)
Paleta 98x250	20 (1.2)	30 (1.8)	15 (0,9)	15 (0.9)
Articulada doble 98x200 b=37	70 (4.2)	100 (60)	35 (2.16)	50 (3)
Articulada doble 98x200 b=28	100 (60)	150 (9)	50 (3)	75 (4.5)
Articulada simple 98x100 b=37	200 (12)	300 (18)	100 (60)	150 (9)
Articulada simple 98x100 b=28	300 (18)	500 (30)	150 (9)	250 (15)

Los datos anteriores sirven como una guía y se refieren a materiales sueltos, no comprimidos.

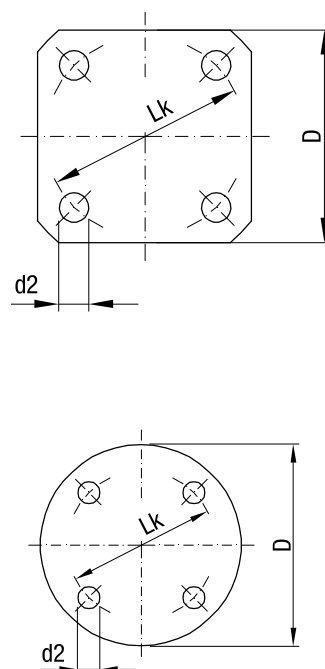
Durante el llenado la densidad del material puede cambiar (por ejemplo para materiales fluidos).

\* Para versión con la opción 26 (calefacción) los datos anteriores tienen que ser multiplicados por 1,5.

## Dimensiones / Ex-clasificaciones detalladas

### Bridas

Código de selección	Descripción	Perforaciones	d2	Lk	D	T (grosor)
H	Brida 150x150	4	18mm (0.71")	170mm (6.69")	150mm (5.90")	10mm (0.39")
I	Brida 150x150	4	14mm (0.55")	170mm (6.69")	150mm (5.90")	10mm (0.39")
K	Brida DN 32 PN6	4	14mm (0.55")	90mm (3.54")	120mm (4.72")	14mm (0.55")
N	Brida DN 50 PN16	4	18mm (0.71")	125mm (4.92")	165mm (6.50")	18mm (0.71")
L	Brida DN100 PN6	4	18mm (0.71")	170mm (6.69")	210mm (8.27")	16mm (0.63")
M	Brida DN100 PN16	8	18mm (0.71")	180mm (7.09")	220mm (8.66")	20mm (0.79")
S	Brida 2" 150lbs	4	19,1mm (0.75")	120,7mm (4.75")	152,4mm (6.01")	19,1mm (0.75")
T	Brida 3" 150lbs	4	19,1mm (0.75")	152,4mm (6.01")	190,5mm (7.5")	23,9mm (0.94")
U	Flansch 4" 150lbs	8	19,1mm (0.75")	190,5mm (7.5")	228,6mm (9")	23,9mm (0.94")



### Ex-caracterización detalladas

Pos. 2

#### Certificado

- 0 CE
- W ATEX II 1/2D Ex t IIIC T! Da/Db IP6X
- R ATEX II 2G Ex de IIC T! Gb y ATEX II 1/2D Ex t IIIC T! Da/Db IP6X
- T ATEX II 2G Ex d IIC T! Gb y ATEX II 1/2D Ex t IIIC T! Da/Db IP6X
- A IEC-Ex t IIIC T! Da/Db IP6X
- C IEC-Ex de IIC T! Gb y t IIIC T! Da/Db IP6X
- D IEC-Ex d IIC T! Gb y t IIIC T! Da/Db IP6X
- M FM / CSA general purpose
- N FM / CSA DIP Cl. II, III Div. 1 Gr. E,F,G  
CSA Ex DIP A20/21
- S FM Cl. I Zona 1 AEx de IIC y FM / CSA DIP Cl. II,III Div. 1 Gr. E,F,G  
CSA Cl. I Zona 1 Ex de IIC y CSA Ex DIP A20/21
- U FM XP Cl. I,II,III Div. 1 Gr. B-G y FM Cl. I Zona 1 AEx d IIC  
CSA XP Cl. I,II,III Div. 1 Gr. B-G  
CSA Cl. I Zona 1 Ex d IIC y CSA Ex DIP A20/21
- E TR-CU Ex ta/tb IIIC T! Da/Db X
- K TR-CU Ex de IIC T! Gb X  
Ex ta/tb IIIC T! Da/Db X
- L TR-CU Ex d IIC T! Gb X  
Ex ta/tb IIIC T! Da/Db X

#### Carcasa

- Estándar.
- Estándar de d
- Estándar de d
- Estándar de d
- Estándar
- Estándar
- de
- d
- Estándar de
- d

## Conexión eléctrica Serie RN 3000

### Versión:

- AC
- DC
- Voltage universal

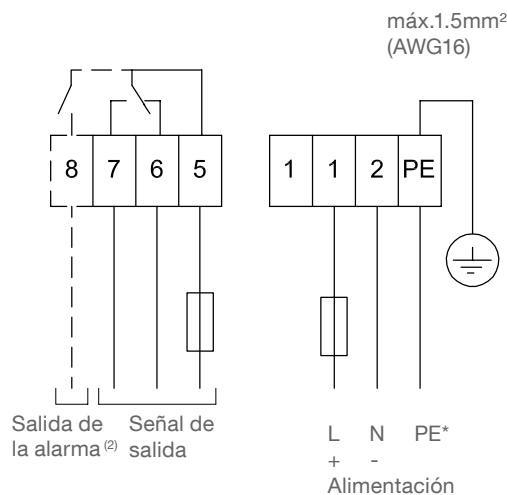
### Alimentación:

- **Versión AC:**  
 24V o 48V o 115V o 230V 50/60Hz máx. 4VA  
 Todos los voltages  $\pm 10\%$  <sup>(1)</sup>  
 Tensión de alimentación según elegido.  
 Fusible externo: máx. 10A, acción rápida o lenta,  
 HBC, 250V
- **Versión DC:**  
 24V DC  $\pm 15\%$  <sup>(1)</sup> máx. 2.5W  
 Fusible externo: máx. 10 A, no necesario.
- **Voltage universal:**  
 24V DC  $\pm 15\%$  <sup>(1)</sup> máx. 4W  
 22 .. 230V 50/60Hz  $\pm 10\%$  <sup>(1)</sup> máx. 10VA  
 Fusible externo: no necesario.

<sup>(1)</sup> incl.  $\pm 10\%$  de EN 61010

### Señal de salida y de la alarma:

Microinterruptor (con la opción voltage universal: relé)  
 Contacto SPDT  
 Máx. 250V AC, 2A, 500VA ( $\cos\phi = 1$ )  
 Máx. 300V DC, 2A, 60W  
 Fusible externo: máx. 10 A, acción rápida o lenta,  
 HBC, 250V



<sup>(2)</sup> con la opción control de rotación  
 Contacto abierto cuando no hay tensión

### Versión:

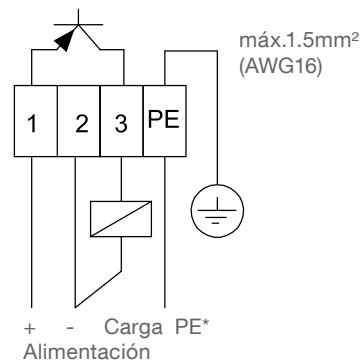
- PNP

### Alimentación:

24V DC  $\pm 15\%$  <sup>(1)</sup>  
<sup>(1)</sup> incl.  $\pm 10\%$  de EN 61010  
 Corriente de entrada: máx. 0.6A

### Señal de salida:

Carga máx. 0.4A  
 Tensión de salida igual a la tensión de entrada,  
 Caída de la tensión < 2,5V  
 Colector abierto  
 Protegido contra cortocircuito y sobrecarga



### \* Protección contra la electricidad estática:

La terminal PE debe estar conectada a tierra para evitar la carga electrostática del dispositivo.  
 Esto es especialmente importante para aplicaciones con transporte neumático.



## Conexión eléctrica Serie RN 6000

### Versión:

- AC
- DC

### Alimentación:

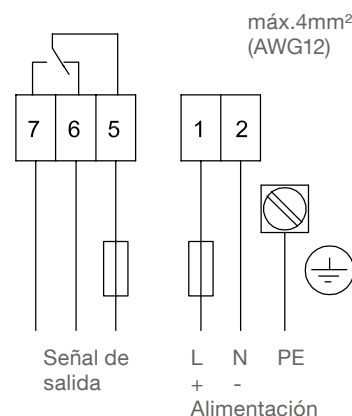
- **AC versión:**  
 24V o 48V o 115V o 230V 50/60Hz máx. 4VA  
 Todos los voltajes  $\pm 10\%$  <sup>(1)</sup>  
 Tensión de alimentación según elegido.  
 Fusible externo: máx. 10A, acción rápida o lenta,  
 HBC, 250V

- **DC versión:**  
 24V DC  $\pm 15\%$  <sup>(1)</sup> máx. 2.5W  
 Fusible externo: no necesario.

<sup>(1)</sup> incl.  $\pm 10\%$  de EN 61010

### Señal de salida:

Microinterruptor con contacto SPDT  
 máx. 250V AC, 5A, no inductivo  
 máx. 30V DC, 4A, no inductivo  
 Fusible externo: máx. 10A, acción rápida o lenta,  
 HBC, 250V



### Versión:

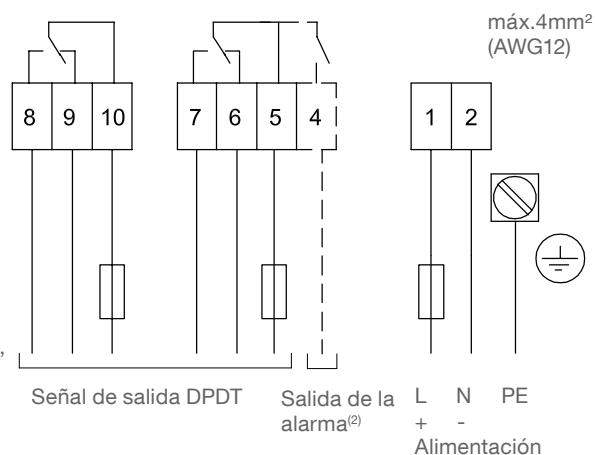
- Voltage universal  
 (sin SIL 2)

### Alimentación:

- 24V DC  $\pm 15\%$  <sup>(1)</sup> máx. 4W  
 22 .. 230V 50/60Hz  $\pm 10\%$  <sup>(1)</sup> máx. 10VA  
<sup>(1)</sup> incl.  $\pm 10\%$  de EN 61010

### Señal de salida y de la alarma:

Relé contacto DPDT  
 Máx. 250V AC, 5A, no inductivo,  
 Máx. 30V DC, 4A, no inductivo  
 Fusible externo: máx. 10A, acción rápida o lenta,  
 HBC, 250V



<sup>(2)</sup> con la opción alarma de seguridad para fallos (control de rotación). Contacto abierto cuando no hay tensión

### Versión:

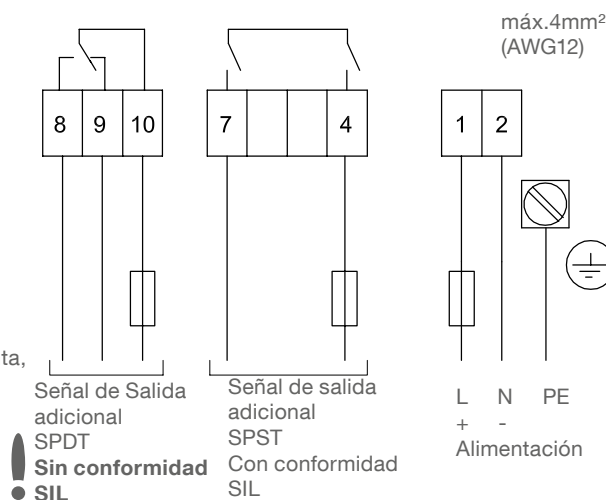
- Voltage universal  
 SIL 2

### Alimentación:

- 24V DC  $\pm 15\%$  <sup>(1)</sup> máx. 4W  
 22 .. 230V 50/60Hz  $\pm 10\%$  <sup>(1)</sup> máx. 10VA  
<sup>(1)</sup> incl.  $\pm 10\%$  de EN 61010

### Señal de salida:

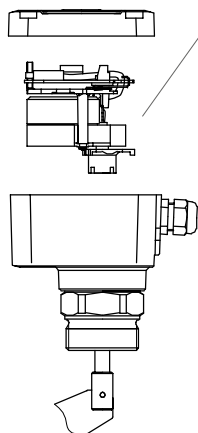
Relé contacto SPST/ SPDT  
 Máx. 250V AC, 5A, no inductivo,  
 Máx. 30V DC, 4A, no inductivo  
 Fusible externo: máx. 10A, acción rápida o lenta,  
 HBC, 250V



### \* Protección contra la electricidad estática:

La terminal PE debe estar conectada a tierra para evitar la carga electrostática del dispositivo.  
 Esto es especialmente importante para aplicaciones con transporte neumático.

## Piezas de repuesto



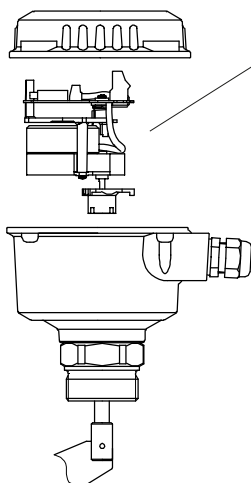
**Serie RN 3000 Motor / tarjeta  
 electrnica**

Código			Voltaje	Rota- ciones del motor	Número de la pieza de repuesto
Pos. 5 Alimentacin	Pos. 25x Control de rotacin	Pos. 26x Calefaccin interna			
A	-	-	230V AC	1/min	gm402000
S	-	-		5/min	gm403000
B	-	-	115V AC	1/min	gm402005
T	-	-		5/min	gm403005
C	-	-	48V AC	1/min	gm402015
U	-	-		5/min	gm403015
D	-	-	24V AC	1/min	gm402010
V	-	-		5/min	gm403010
E	-	-	24V DC	1/min	gm402020
W	-	-		5/min	gm403020
G	-	-	24V DC PNP	1/min	gm402026*
H	-	-		5/min	gm403026*
F	-	-	24V DC / 22 ... 230V AC Voltaje universal	1/min	gm402038*
F	x	-		1/min	gm404038**
F	-	x		1/min	gm402039*
F	x	x		1/min	gm404039**
X	-	-		5/min	gm403038*
X	x	-		5/min	gm405038**
X	-	x		5/min	gm403039*
X	x	x		5/min	gm405039**
M	-	-	230V AC/115V AC/24V DC Multivoltaje	1/min	gm402025
Y	-	-		5/min	gm403025

\* Este m3dulo requiere de una tapa m3s alta que la de los otros m3dulos. Por lo tanto, no se puede instalar en una carcasa donde previamente se haya instalado un m3dulo diferente.

\*\* Este m3dulo requiere un sensor, que supervise la rotacin del motor. El sensor esta integrado en la carcasa. De tal forma que el m3dulo no pueden ser incorporado en la carcasa, en el cual un m3dulo diferente fue instalado.

## Piezas de repuesto



**Serie RN 6000 Motor / Tarjeta electrónica**

Código				Voltaje	Rota- ciones del motor	Número de la pieza de repuesto	
Pos. 5 Alimentación	Pos. 25b SIL 2**	Pos. 25x Control de rotación	Pos. 26x Calefacción interna				
A	-	-	-	230V AC	1/min	gm412000	•
S	-	-	-		5/min	gm413000	•
B	-	-	-	115V AC	1/min	gm412005	•
T	-	-	-		5/min	gm413005	•
C	-	-	-	48V AC	1/min	gm412015	•
U	-	-	-		5/min	gm413015	•
D	-	-	-	24V AC	1/min	gm412010	•
V	-	-	-		5/min	gm413010	•
E	-	-	-	24V DC	1/min	gm412020	•
W	-	-	-		5/min	gm413020	•
F	-	-	-	24V DC / 22 ... 230V AC Voltaje universal	1/min	gm412038	•
F	-	x	-		1/min	gm414038*	•
F	-	-	x		1/min	gm412039	•
F	-	x	x		1/min	gm414039*	•
X	-	-	-		5/min	gm413038	•
X	-	x	-		5/min	gm415038*	•
X	-	-	x		5/min	gm413039	•
X	-	x	x		5/min	gm415039*	•
M	-	-	-	230V AC/115V AC/24V DC Multivoltaje	1/min	gm410000	•
Y	-	-	-		5/min	gm420000	•

\* Este módulo requiere un sensor, que supervise la rotación del motor. El sensor esta integrado en la carcasa. De tal forma que el módulo no pueden ser incorporado en la carcasa, en el cual un módulo diferente fue instalado.

\*\* Módulos para equipos con certificación SIL deben ser reemplazados por el fabricante.

## Piezas de repuesto

	Compatible con unidad / código	Descripción consulte la página	Número de la pieza de repuesto	
<b>Paleta</b> (entrega incl. chaveta / pasador)				
Paleta en forma de bota 40 x 98mm (1.4305)	Pos.10 A con 9.3	P27	fg400605	•
Paleta en forma de bota 40 x 98mm (1.4404)	Pos.10 A con 9.7	P27	fg400502	•
Paleta en forma de bota 35 x 106mm (1.4305)	Pos.10 D con 9.3	P27	fg400508	•
Paleta en forma de bota 35 x 106mm (1.4404)	Pos.10 D con 9.7	P27	fg400509	•
Paleta en forma de bota 28 x 98mm (1.4305)	Pos.10 R con 9.3	P27	fg400603	•
Paleta en forma de bota 28 x 98mm (1.4404)	Pos.10 R con 9.7	P27	fg400604	•
Paleta en forma de bota 26 x 77mm	Pos.10 J	P27	fg400607	•
Paleta rectangular 50 x 98mm	Pos.10 B	P27	fg400610	•
Paleta rectangular 50 x 150mm	Pos.10 C	P27	fg400620	•
Paleta rectangular 50 x 250mm	Pos.10 E	P27	fg400630	•
Paleta rectangular 98 x 98mm (1.4305)	Pos.10 F con 9.3	P27	fg400635	•
Paleta rectangular 98 x 98mm (1.4404)	Pos.10 F con 9.7	P27	fg400032	•
Paleta rectangular 98 x 150mm	Pos.10 G	P27	fg400637	•
Paleta rectangular 98 x 250mm	Pos.10 I	P27	fg400650	•
Paleta articulada doble 98 x 200mm (37mm para G 1 1/2" y G 1 1/4") (1.4305, máx.250°C)	Pos.10 K con 9.3	P27	fg400081	•
Paleta articulada doble 98 x 200mm (37mm para G 1 1/2" y G 1 1/4") (1.4404, máx.250°C)	Pos.10 K con 9.7	P27	fg400087	•
Paleta articulada doble 98 x 200mm (28mm para G 1" y M32) (1.4305, máx.250°C)	Pos.10 K con 9.3	P27	fg400085	•
Paleta articulada simple 98 x 100mm (37mm para G 1 1/2" y G 1 1/4") (1.4305, máx.250°C)	Pos.10 S con 9.3	P27	fg400084	•
Paleta articulada simple 98 x 100mm (37mm para G 1 1/2" y G 1 1/4") (1.4404, máx.250°C)	Pos.10 S con 9.7	P27	fg400088	•
Paleta articulada simple 98 x 100mm (28mm para G 1" y M32) (1.4305, máx.250°C)	Pos.10 S con 9.3	P27	fg400086	•
Paleta de caucho 98 x 250mm	Pos.10 M	P27	fg400565	•
Paleta desenclavada 40 x 80mm	Pos.10 P	P27	fg400614	•
Paleta VT	Pos.10 N	P18	fg400026	•

### Piezas de la extensión

Extensión del eje ø10mm: (Incl. las piezas de fijación)	para 50mm	RN 3001/6001	-	we400005	•
	para 100mm	RN 3001/6001	-	we401023	•
	para 150mm	RN 3001/6001	-	we401025	•
	para 200mm	RN 3001/6001	-	we401026	•
Eje del péndulo L=500mm (incluye las piezas de fijación)	RN 3001/6001 / Pos.36	P22	zu400131	•	
Eje del péndulo L=1000mm (incluye las piezas de fijación)	RN 3001/6001 / Pos.36	P22	zu400132	•	
Kit "cable de extensión" L=2000m (consiste en 2 m de cable por separado (zu400729) y piezas fijadoras (zu400110))	RN 3001/6001/Pos.39	P22	zu400100	•	
Cable individual ø8mm, extremos del cable soldados, precio por cada metro	RN 3002/6002-Cable RN3001/RN6001/Pos.39	P25 P22	zu400729	•	
Piezas fijadoras para kit "cable de extensión"	RN3001/RN6001/Pos.39	P22	zu400110	•	
Peso para el cable ø30mm (incluye las piezas de fijación)	RN 3002/6002-Cable	P25 abajo	we400720	•	
Soporte de cable ø22mm (para versión pos.1C) (incluye las piezas de fijación)	RN 3002/6002-Cable	P25 abajo	we400700	•	

## Piezas de repuesto

	Compatible con unidad / código	Descripción consulte la página	Número de la pieza de repuesto
<b>Tuerca hexagonal</b>			
1 1/2" Aluminio	Pos.6 A	P22	zu300170
1 1/2" Acero inoxidable 1.4305	Pos.6 A	P22	zu300180
1 1/4" Aluminio	Pos.6 B	P22	zu300171
1 1/4" Acero inoxidable 1.4305	Pos.6 B	P22	zu300181
1" Aluminio	Pos.6 C	P22	zu200150
1" Acero inoxidable 1.4305	Pos.6 C	P22	zu200160
M32 Aluminio	Pos.6 D	P22	zu200120
M32 Acero inoxidable 1.4305	Pos.6 D	P22	zu200130
M30 Aluminio	Pos.6 E	P22	zu200170
M30 Acero inoxidable 1.4305	Pos.6 E	P22	zu200180

### Una manga soldable

Una manga soldable ø69/G1½" en aluminio	Pos.29 b	P23	bu400500
Una manga soldable ø69/G1½" en 1.4301 (304)	Pos.29 c	P23	bu400501
Una manga soldable ø69/G1½" en 1.4404 (316L)	Pos.29 d	P23	bu400502

### Cubierta protectora resistente a la intemperie

RN 3000 (para la carcasa baja, medida H = 66mm)	Pos.21 x	P23	zu300230
RN 3000 (para la carcasa alta, medida H = 70mm)	Pos.21 x	P23	zu300232
RN 6000 para la carcasa estándar	Pos.21 x	P23	zu300240

