

## Cilindro redondo DPRA

**FESTO**



## Características

### Información resumida

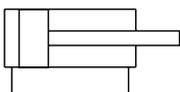
- Ejecuciones de simple efecto y de doble efecto
- Con y sin protección antigiro
- Con y sin amortiguación
- Vástago de acero inoxidable
- Alto rendimiento y larga vida útil
- Las variantes se pueden configurar individualmente a partir de un producto modular

### Sistema de unidades

[N] Imperial

### Función

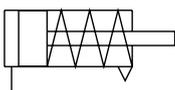
[ ] De doble efecto



- El cilindro cuenta con dos conexiones neumáticas que pueden presurizarse sucesivamente con aire comprimido
- Si se presuriza la conexión posterior con aire comprimido, el cilindro se extiende. Para retraerlo se presuriza la conexión delantera con aire comprimido

### Función

[-S] De simple efecto, empujando (vástago retraído mediante fuerza del muelle)



- El cilindro cuenta con una conexión neumática. El vástago está retraído en la posición básica
- Si se presuriza la conexión con aire comprimido, el cilindro se extrae. Un muelle se encarga de la retracción

### Protección antigiro

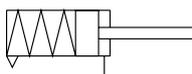
[-Q] Con protección antigiro



- La protección antigiro impide que el vástago pueda girar durante el movimiento
- Ejemplo de aplicación: alimentación en posiciones definidas

### Función

[-P] De simple efecto, con tracción (vástago extendido mediante fuerza del muelle)



- El cilindro cuenta con una conexión neumática. El vástago está extendido en la posición básica
- Si se presuriza la conexión con aire comprimido, el cilindro se retrae. Un muelle se encarga de la extensión

### Tipo de vástago

[ ] Simple



- El vástago puede utilizarse para la unión a una cara frontal del cilindro

## Características

### Tipo de vástago

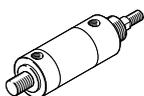
[H] Vástago doble hueco



- El vástago puede utilizarse para la unión a ambas caras frontales del cilindro
- El vástago está hueco en el interior, lo que posibilita la conducción de vacío o de aire comprimido
- Fuerzas iguales en carrera avance y retroceso

### Tipo de culata delantera

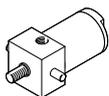
[ ] Con rosca de fijación



- Incluida tuerca de montaje en combinación con el tipo de culata posterior [NG]  
Sin rosca de fijación

### Tipo de culata delantera

[M] Con brida basculante con pivotes



### Tipo de culata posterior

[U] Con cabeza de rótula basculante



### Tipo de culata posterior

[NG] Sin rosca de fijación



### Tipo de vástago

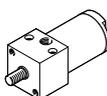
[T] Vástago doble



- El vástago puede utilizarse para la unión a ambas caras frontales del cilindro
- Fuerzas iguales en carrera de avance y retroceso

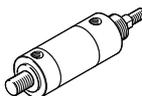
### Tipo de culata delantera

[B] Para montaje directo



### Tipo de culata posterior

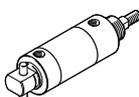
[ ] Estándar



- Incluida tuerca de montaje

### Tipo de culata posterior

[ME] Con brida basculante con pivotes



### Tipo de culata posterior

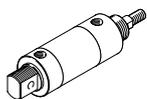
[UB] Con cabeza de rótula basculante y manguito cojinete



## Características

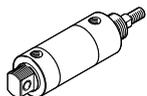
### Tipo de culata posterior

[U90] Con cabeza de rótula basculante, girada 90°



### Tipo de culata posterior

[UB90] Con cabeza de rótula basculante y manguito cojinete, girada 90°



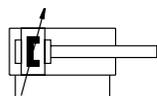
### Conexión de aire comprimido

[P4] Axial

- La conexión de aire comprimido delantera se encuentra en el lateral del cilindro, y la conexión de aire comprimido posterior en posición axial en el cilindro
- Solo puede seleccionarse con el tipo de culata posterior [NG] Sin rosca de fijación

### Amortiguación

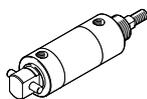
[-PPV] Amortiguación neumática regulable en ambos lados



- El cilindro está equipado con amortiguación neumática de fin de recorrido que el operador puede ajustar para las máximas prestaciones en función de la masa en movimiento y la velocidad
- Muy alto rendimiento

### Tipo de culata posterior

[ME90] Brida basculante con pivotes, girada 90°



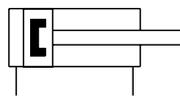
### Conexión de aire comprimido

[ ] Lateral

- Las conexiones de aire comprimido se encuentran en el lateral del cilindro

### Amortiguación

[-P] Anillos/placas amortiguadores elásticos en ambos lados



- El cilindro está equipado con una amortiguación de fin de recorrido elástica de plástico
- Sin necesidad de ajuste
- Ahorro de tiempo

### Detección de posiciones

[A] Para sensor de proximidad

Con la ayuda de sensores de proximidad, es posible detectar las posiciones que se desee

## Características

### Protección contra la corrosión

[-R1] Acero inoxidable



- Para el uso en entornos húmedos o sucios
- Culata posterior de acero inoxidable
- Vástago de acero inoxidable

### Margen de temperatura

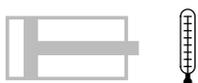
[ ] Estándar



- El cilindro está previsto para el uso dentro de un margen de temperatura de -5 ... +165 °F

### Margen de temperatura

[-T4] +32 ... +300 °F



- El cilindro está previsto para el uso dentro de un margen de temperatura de +32 ... +300 °F

### Prolongación del vástago

[...NE] 0 ... 6 pulgadas

- El vástago puede prolongarse 0 ... 6 pulgadas

### Protección contra la corrosión

[-R3] Alta protección contra la corrosión



- Para el uso en entornos muy húmedos o muy sucios
- Culata posterior de POM
- Vástago de acero inoxidable
- Margen de temperatura +32 ... +160 °F
- Presión de funcionamiento 10 ... 100 psi

### Margen de temperatura

[-T3] -40 ... +225 °F



- El cilindro está previsto para el uso dentro de un margen de temperatura de -40 ... +225 °F

### Variante de anillo rascador

[A4] Anillo rascador de NBR



- El anillo rascador impide que penetre suciedad en el cilindro

### Prolongación de la rosca del vástago

[...NL] 0 ... 6 pulgadas

- La rosca del vástago puede prolongarse 0 ... 6 pulgadas

Cuadro general del producto

Función	Código de producto	Diámetro del émbolo [in]	Carrera [in]	Protección antigiro	Tipo de vástago		Tipo de culata delantera		Tipo de culata posterior							Conexión de aire comprimido <sup>1)</sup>	
				[Q]	[H]	[T]	[B]	[M]	[U]	[ME]	[NG]	[UB]	[U90]	[ME90]	[UB90]		[P4]
De doble efecto	DPRA	9/16	0,0625 ... 12	-	-	■	-	-	-	-	■	■	-	-	■	■	
		3/4		-	-	■	■	■	■	■	■	■	■	-	■	-	■
		7/8		-	-	-	-	-	-	-	■	■	■	-	■	-	■
		1 1/16		-	■	■	■	■	■	■	■	■	■	-	■	-	■
		1 1/4		-	■	■	-	-	■	-	■	■	■	■	-	-	■
		1 1/2		-	■	■	■	■	■	■	■	■	■	-	■	-	■
		1 3/4		-	-	-	-	-	■	-	■	■	■	■	-	-	■
		2		-	-	■	-	-	-	-	■	■	■	-	-	■	■
		2 1/2		-	-	-	-	-	-	-	■	■	■	-	-	■	■
		3		-	-	-	-	-	-	-	■	■	■	-	-	■	■
De simple efecto	DPRA-...-P (con tracción, vástago extendido mediante fuerza del muelle)																
	DPRA-...-S (empujando, vástago retraído mediante fuerza del muelle)																
	DPRA-...-P DPRA-...-S	9/16	0,0625 ... 6	■	-	-	-	-	-	-	■	■	-	-	■	■	
		3/4		■	-	-	-	-	■	■	■	■	-	■	-	■	
		7/8		■	-	-	-	-	-	■	■	■	■	-	■	-	■
		1 1/16		■	-	-	-	-	■	■	■	■	-	■	-	■	
		1 1/4		■	-	-	-	-	■	-	■	■	■	-	-	■	
		1 1/2		■	-	-	-	-	■	■	■	■	-	■	-	■	
		1 3/4		-	-	-	-	-	■	-	■	■	■	-	-	■	
		2		-	-	-	-	-	-	-	■	■	■	-	-	■	
	0,0625 ... 4	-	-	-	-	-	-	-	■	■	-	-	■				

1) Solo puede seleccionarse con el tipo de culata posterior [NG] sin rosca de fijación

## Cuadro general del producto

Función	Código de producto	Diámetro del émbolo [in]	Carrera [in]	Amortiguación		Detección de posiciones	Protección contra la corrosión		Margen de temperatura		Variante de anillo rasgador	Prolongación del vástago	Prolongación de la rosca del vástago
				[P]	[PPV]	[A]	[R1]	[R3]	[T3]	[T4]	[A4]	[...NE]	[...NL]
De doble efecto	DPRA												
	DPRA	9/16	0,0625 ... 12	■	-	■	-	-	■	■	-	■	■
		3/4		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		7/8		■	-	■	-	-	■	■	■	■	■
		1 1/16		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		1 1/4		■	-	■	■	-	■	■	■	■	■
		1 1/2		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		1 3/4		■	-	■	-	-	■	■	■	■	■
		2		■	■	■	■	-	■	■	■	■	■
		2 1/2		■	-	■	-	-	■	■	-	■	■
3	■	-	■	-	-	■	■	-	■	■			
De simple efecto	DPRA-...-P (con tracción, vástago extendido mediante fuerza del muelle)												
	DPRA-...-S (empujando, vástago retraído mediante fuerza del muelle)												
	DPRA-...-P DPRA-...-S	9/16	0,0625 ... 6	■	-	■	-	-	■	■	-	■	■
		3/4		■	-	■	-	-	■	■	-	■	■
		7/8		■	-	■	-	-	■	■	-	■	■
		1 1/16		■	-	■	-	-	■	■	-	■	■
		1 1/4		■	-	■	-	-	■	■	-	■	■
		1 1/2		■	-	■	-	-	■	■	-	■	■
		1 3/4		■	-	■	-	-	■	■	-	■	■
		2		■	-	■	-	-	■	■	-	■	■
2		0,0625 ... 4		■	-	■	-	-	■	■	-	■	■

## Códigos del producto

<b>001</b>	<b>Serie</b>	
<b>DPRA</b>	Cilindro redondo	

<b>002</b>	<b>Sistema de unidades</b>	
<b>N</b>	Imperial	

<b>003</b>	<b>Seguridad antigiro</b>	
	Sin	
<b>Q</b>	Con protección antigiro	

<b>004</b>	<b>Diámetro del émbolo [“]</b>	
<b>9/16”</b>	9/16”	
<b>3/4”</b>	3/4”	
<b>7/8”</b>	7/8”	
<b>1 1/16”</b>	1 1/16”	
<b>1 1/4”</b>	1 1/4”	
<b>1 1/2”</b>	1 1/2”	
<b>1 3/4”</b>	1 3/4”	
<b>2”</b>	2”	
<b>2 1/2”</b>	2 1/2”	
<b>3”</b>	3”	

<b>005</b>	<b>Margen de carrera [“]</b>	
<b>...</b>	0.0625 ... 12	

<b>006</b>	<b>Función</b>	
	Doble efecto	
<b>P</b>	Simple efecto, tracción	
<b>S</b>	De simple efecto, empujando	

<b>007</b>	<b>Tipo de vástago</b>	
	En un lado	
<b>H</b>	Doble vástago hueco	
<b>T</b>	Vástago doble	

<b>008</b>	<b>Tipo de culata delantera</b>	
	Con rosca de fijación	
<b>B</b>	Para montaje directo	
<b>M</b>	Con brida basculante con pivotes	

<b>009</b>	<b>Tipo de culata</b>	
	Estándar	
<b>U</b>	Con cabeza de rótula basculante	
<b>ME</b>	Con brida basculante con pivotes	
<b>NG</b>	Sin rosca de fijación	
<b>UB</b>	Con cabeza de rótula basculante y manguito cojinete	
<b>U90</b>	Con cabeza de rótula basculante, girada 90°	
<b>ME90</b>	Brida basculante con pivotes, girada 90°	
<b>UB90</b>	Con cabeza de rótula basculante y manguito cojinete, girada 90°	

<b>010</b>	<b>Conexión de aire comprimido</b>	
	Lateral	
<b>P4</b>	Axial	

<b>011</b>	<b>Amortiguación</b>	
<b>N</b>	Sin amortiguación	
<b>P</b>	Anillos amortiguadores/placas amortiguadoras elásticos en ambos lados	
<b>PPV</b>	Amortiguación neumática, regulable en ambos lados	

<b>012</b>	<b>Detección de posiciones</b>	
	Sin	
<b>A</b>	Para sensor de proximidad	

<b>013</b>	<b>Protección contra la corrosión</b>	
	Estándar	
<b>R1</b>	Acero inoxidable	
<b>R3</b>	Alto nivel de protección contra la corrosión	

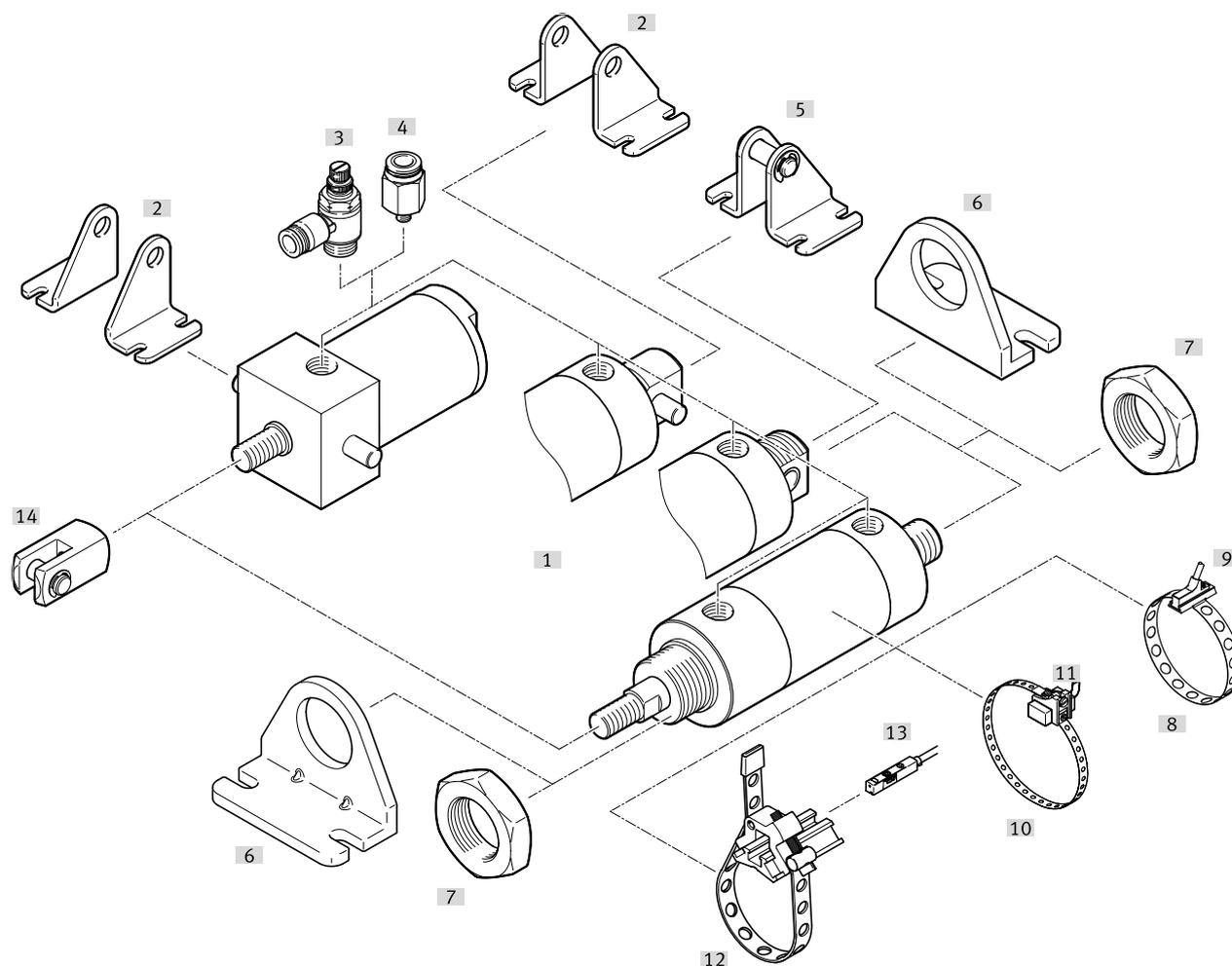
<b>014</b>	<b>Margen de temperatura</b>	
	Estándar	
<b>T3</b>	-40 ... +80 °C	
<b>T4</b>	0 ... +150 °C	

<b>015</b>	<b>Variante de anillo rascador</b>	
	Ninguno	
<b>A4</b>	Anillo rascador de NBR	

<b>016</b>	<b>Prolongación del vástago</b>	
	Sin	
<b>...NE</b>	0 ... 6 “	

<b>017</b>	<b>Prolongación de la rosca del vástago</b>	
	Sin	
<b>...NL</b>	0,001” ... 6”	

## Cuadro general de periféricos



Accesorios		
Código de producto/código del pedido	Descripción	→ Página/Internet
[1] Cilindro redondo DPRA	De doble efecto	10
	De simple efecto	28
[2] Caballete DAMC-C6-...-D	<ul style="list-style-type: none"> <li>Para la fijación del cilindro a través de la culata delantera/posterior</li> <li>Permite el movimiento giratorio en un plano</li> </ul>	49
[3] Válvula de estrangulación y antirretorno GRLA	Para la regulación de la velocidad	52
[4] Racor rápido roscado QB/QBL	Para la conexión de tubos flexibles con tolerancias externas	52
[5] Caballete DAMC-C6-...-B	<ul style="list-style-type: none"> <li>Para la fijación del cilindro a través de la culata posterior</li> <li>Permite el movimiento giratorio en un plano</li> </ul>	49
[6] Fijación por pies DAMH-C6	Para la fijación del cilindro a través de la culata delantera/posterior	48
[7] Tuerca hexagonal DAMD	<ul style="list-style-type: none"> <li>Para la fijación directa del cilindro</li> <li>Para la fijación de la fijación por pies DAMH-C6</li> </ul>	48
[8] Soporte para sensor SAMH-FB-SH	Para el sensor de proximidad SDBF-FBS	50
[9] Sensor de proximidad SDBF-FBS	Integrable en el soporte para sensor SAMH-FB-SH	51
[10] Soporte para sensor SAMH-FB-4-SH	Para el sensor de proximidad SDBF-FES	50
[11] Sensor de proximidad SDBF-FES	Integrable en el soporte para sensor SAMH-FB-4-SH	51
[12] Kit de fijación SMBR	Para el sensor de proximidad SMT/SDBT	51
[13] Sensor de proximidad SMT/SDBT	Integrable en el kit de fijación SMBR	51
[14] Horquilla DARC-C6	Permite el movimiento giratorio en un plano	50

Hoja de datos

Especificaciones técnicas generales										
Diámetro del émbolo	9/16	3/4	7/8	1 1/16	1 1/4	1 1/2	1 3/4	2	2 1/2	3
Forma constructiva	Émbolo									
	Vástago									
	Camisa del cilindro									
Modo de operación	De doble efecto									
Conexión neumática	1/8 NPT						1/4 NPT			
Rosca del vástago	10-32 UNF-2A	1/4-28 UNF-2A	5/16-24 UNF-2A	7/16-20 UNF-2A	1/2-20 UNF-2A				5/8-18 UNF-2A	
Carrera [in]	0,0625 ... 12									
Amortiguación										
[N]	Sin amortiguación									
[P]	Anillos/placas amortiguadores elásticos en ambos lados									
[PPV]	–	<sup>1)</sup>	–	<sup>1)</sup>	–	<sup>1)</sup>	–	<sup>1)</sup>	–	
Detección de posiciones	Para sensor de proximidad									
Tipo de fijación	Con contratuerca						–			
	Con accesorios									
Posición de montaje	Indistinta									

1) Amortiguación neumática regulable en ambos lados

Condiciones de funcionamiento y del entorno										
Diámetro del émbolo	9/16	3/4	7/8	1 1/16	1 1/4	1 1/2	1 3/4	2	2 1/2	3
Presión de funcionamiento [psi]	10 ... 150 <sup>1)</sup>									
Fluido de funcionamiento	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]									
Nota sobre el fluido de funcionamiento/mando	Puede funcionar con aire comprimido lubricado (posteriormente siempre deberá funcionar con aire lubricado)									
Temperatura ambiente <sup>2)</sup> [°F]	–40 ... +300									
Clase de resistencia a la corrosión CRC <sup>3)</sup>	1 - Exposición baja a la corrosión									
	–	<sup>4)</sup>	–	<sup>4)</sup>	–	<sup>4)</sup>	–	<sup>4)</sup>	–	
	–	<sup>5)</sup>	–	<sup>5)</sup>	–	<sup>5)</sup>	–	<sup>5)</sup>	–	

1) Con [R3] Alta protección contra la corrosión máx. 100 psi

2) Debe tenerse en cuenta el ámbito de aplicación de los sensores de proximidad

3) Más información en [www.festo.com/x/topic/crc](http://www.festo.com/x/topic/crc)

4) 3 - Exposición a la corrosión elevada

5) 4 - Exposición a la corrosión especialmente elevada

## Hoja de datos

<b>Fuerzas [lbs] a 80 psi</b>										
Diámetro del émbolo	9/16	3/4	7/8	1 1/16	1 1/4	1 1/2	1 3/4	2	2 1/2	3
Fuerza teórica, en extracción	19,9	35,3	48,1	70,9	98,2	141,4	192,4	251,3	392,7	565,5
Fuerza teórica, en retracción	17,7	31,4	44,2	64,8	86,1	129,3	176,7	226,8	368,2	530,1

<b>Pesos [lb]</b>										
Diámetro del émbolo	9/16		3/4		7/8		1 1/16		1 1/4	
Peso del producto	45,36 ... 385,55						99,79 ... 598,74		176,9 ... 1097,69	

<b>Pesos [lb]</b>										
Diámetro del émbolo	1 1/2		1 3/4		2		2 1/2		3	
Peso del producto	199,58 ... 1238,3		385,55 ... 1374,38		471,74 ... 1832,51		898,11 ... 1954,98			

<b>Materiales</b>										
Diámetro del émbolo	9/16	3/4	7/8	1 1/16	1 1/4	1 1/2	1 3/4	2	2 1/2	3
Material de la tapa	Aleación forjada de aluminio									
	–	POM	–	POM	–	POM	–	–	–	–
	–	1)	–	1)	–	–	–	1)	–	–
Material de las juntas	FPM									
	NBR									
Material del vástago	Acero inoxidable de alta aleación									
Material de la camisa del cilindro	Acero inoxidable de alta aleación									
Nota sobre los materiales	En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)									
Conformidad PWIS	VDMA24364-Zona III									

1) Acero inoxidable de alta aleación

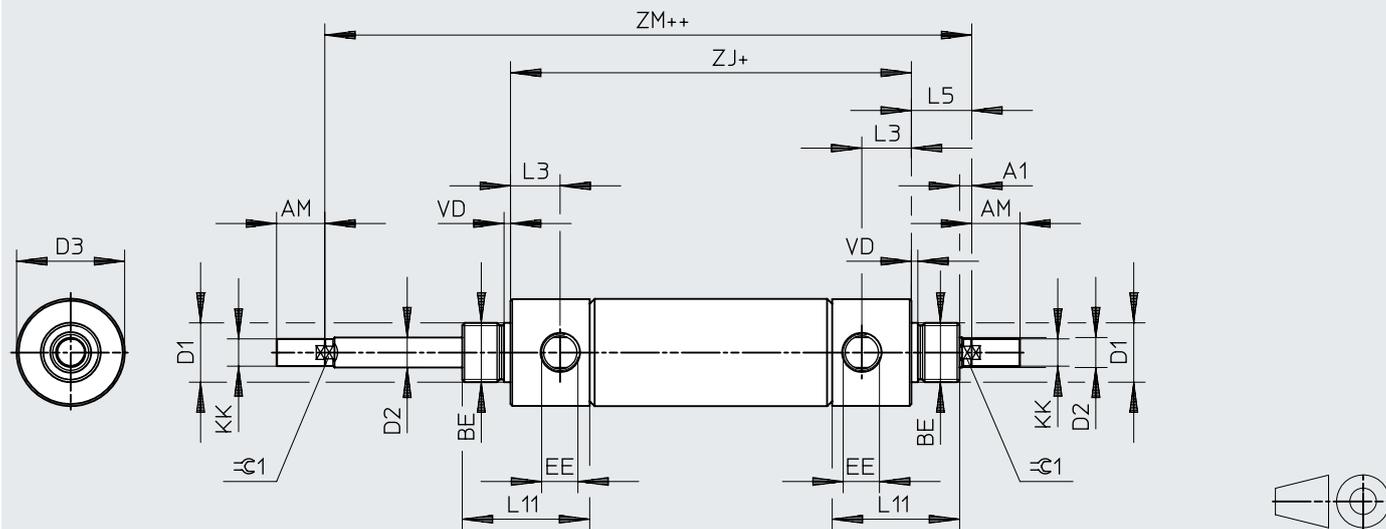
Hoja de datos

Dimensiones

Descarga de datos CAD → [www.festo.com](http://www.festo.com)

[T] Vástago doble

[TR3] Vástago doble; alta protección contra la corrosión



+ = añadir longitud de carrera

++ = añadir 2 veces la longitud de carrera

∅ [in]	A1	AM	BE		D1 ∅	D2 ∅	D3		EE	KK
				[TR3]				[TR3]		
9/16	-	0,5	7/16-20 UNF-2A	-	0,437	0,188	0,625	-	1/8 NPT	10-32 UNF-2A
3/4	-	0,5	5/8-18 UNF-2A	5/8-18 UNF-2A	0,624	0,25	0,875	0,875	1/8 NPT	1/4-28 UNF-2A
1 1/16	0,125	0,5	5/8-18 UNF-2A	-	0,624	0,313	1,125	1,180	1/8 NPT	5/16-24 UNF-2A
1 1/4	0,25	0,75	3/4-16 UNF-2A	-	0,749	0,438	1,344	-	1/8 NPT	7/16-20 UNF-2A
1 1/2	0,25	0,75	3/4-16 UNF-2A	1-14 UNF-2A	0,999	0,438	1,562	1,615	1/8 NPT	7/16-20 UNF-2A
2	0,375	0,875	1 1/4-12 UNF-2A	-	1,375	0,625	2,078	-	1/4 NPT	1/2-20 UNF-2A

∅ [in]	L1		L2		L3		L5	L11		VD	≅G1
		[TR3]		[TR3]		[TR3]			[TR3]		
9/16	2,938	-	2,188	-	0,375	-	0,375	1	-	0,063	-
3/4	4	4,656	3	3,406	0,469	0,469	0,5	1,343	1,593	0,094	-
1 1/16	4,406	-	3,156	-	0,563	0,512	0,625	1,322	1,317	0,094	0,25
1 1/4	5,563	-	3,813	-	0,75	-	0,875	1,625	-	0,094	0,25
1 1/2	5,125	-	3,375	-	0,625	-	0,875	1,625	-	0,094	0,25
2	6,563	-	4,188	-	0,734	-	1,188	2	-	0,125	0,25

## Hoja de datos

**Fórmula para calcular la longitud ZM/ZI**

En función de las variantes de amortiguación y detección de posiciones, para la fórmula deberá seleccionarse el valor 0...

00 = N (sin amortiguación)

01 = P (anillos/placas amortiguadores elásticos en ambos lados)

02 = A (para sensor de proximidad)

03 = PA (anillos/placas amortiguadores elásticos en ambos lados y para sensor de proximidad)

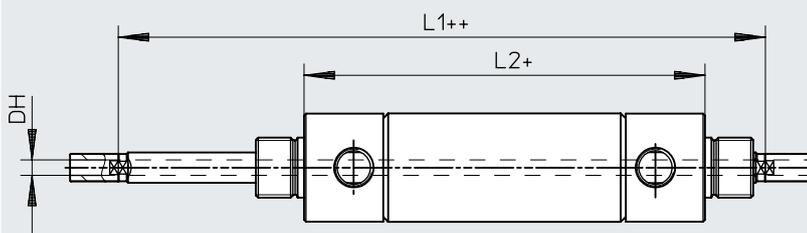
n = longitud de carrera

Carrera [in]	00	01	02	03	ZM		ZI	
						[TR3]		[TR3]
Diámetro del émbolo 9/16								
0,0625 ... 12	0	0,13	0,25	0,38	2,188+n+0...	-	2,938+(2*n)+0...	-
Diámetro del émbolo 3/4								
0,0625 ... 12	0	0,25	-	0,25	3+n+0...	3,438+n+0...	4+(2*n)+0...	4,438+(2*n)+0...
Diámetro del émbolo 1 1/16								
0,0625 ... 12	0	0,25	-	0,25	3,156+n+0...	-	4,406+(2*n)+0...	-
Diámetro del émbolo 1 1/4								
0,0625 ... 12	0	0,25	-	0,25	3,813+n+0...	-	5,563+(2*n)+0...	-
Diámetro del émbolo 1 1/2								
0,0625 ... 12	0	0,25	-	0,25	3,375+n+0...	-	5,125+(2*n)+0...	-
Diámetro del émbolo 2								
0,0625 ... 12	0	0,25	-	0,25	4,188+n+0...	-	6,563+(2*n)+0...	-

**Dimensiones**

Descarga de datos CAD → [www.festo.com](http://www.festo.com)

[H] Vástago doble hueco



+ = añadir longitud de carrera

++ = añadir 2 veces la longitud de carrera

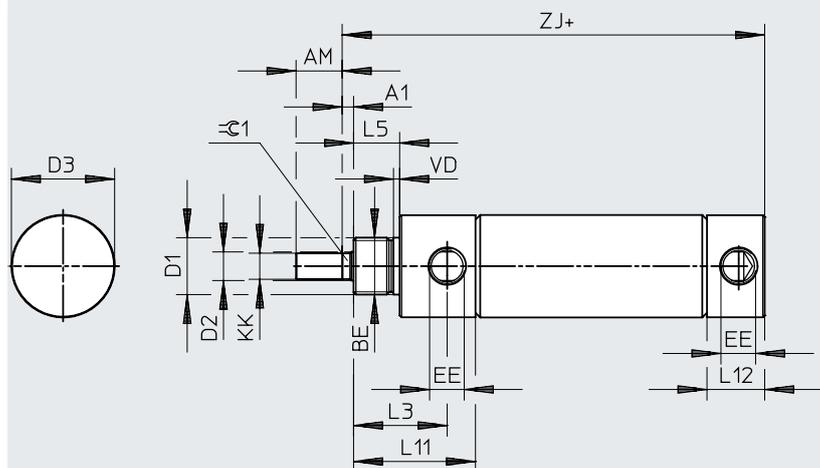
∅	DH	L1	L2
[in]			
1 1/16	0,16	4	2,75
1 1/4	0,25	5,63	3,813
1 1/2	0,25	5,125	3,375

Hoja de datos

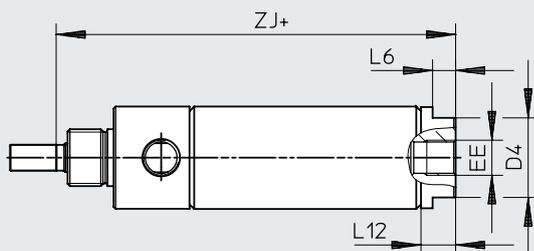
Dimensiones

Descarga de datos CAD → [www.festo.com](http://www.festo.com)

- [ ] Tipo de culata posterior estándar
- [NG] Sin rosca de fijación
- [NG-R3] Sin rosca de fijación; alta protección contra la corrosión



DPRA-N- . . . . .-NGP4



+ = añadir longitud de carrera

∅ [in]	A1			AM	BE			D1 ∅			D2 ∅	D3 ∅		
	[NG]	[NG-R3]			[NG]	[NG-R3]		[NG]	[NG-R3]			[NG]	[NG-R3]	
9/16	-	-	-	0,5	7/16-20 UNF-2A	7/16-20 UNF-2A	-	0,437	0,437	-	0,188	0,625	0,625	-
3/4	-	-	-	0,5	5/8-18 UNF-2A	5/8-18 UNF-2A	5/8-18 UNF-2A	0,624	0,624	0,624	0,25	0,875	0,875	0,875
7/8	-	-	-	0,5	5/8-18 UNF-2A	5/8-18 UNF-2A	-	0,624	0,624	-	0,25	0,938	0,938	-
1 1/16	0,125	0,125	-	0,5	5/8-18 UNF-2A	5/8-18 UNF-2A	5/8-18 UNF-2A	0,624	0,624	0,624	0,313	1,125	1,125	1,18
1 1/4	-	0,25	-	0,75	-	3/4-16 UNF-2A	-	-	0,749	-	0,438	-	1,344	-
1 1/2	0,25	0,25	0,25	0,75	3/4-16 UNF-2A	3/4-16 UNF-2A	1-14 UNF-2A	0,749	0,749	0,999	0,438	1,563	1,563	1,615
1 3/4	-	0,313	-	0,875	-	1-14 UNF-2A	-	-	1,031	-	0,5	-	1,844	-
2	-	0,375	-	0,875	-	1 1/4-12 UNF-2A	-	-	1,375	-	0,625	-	2,078	-
2 1/2	-	0,375	-	0,875	-	1 3/8-12 UNF-2A	-	-	1,5	-	0,625	-	2,625	-
3	-	0,375	-	1,25	-	1 1/2-12 UNF-2A	-	-	1,625	-	0,75	-	3,156	-

∅ [in]	D4 ∅			EE	KK	L3			L5		
	[NG]	[NG-R3]				[NG]	[NG-R3]		[NG]	[NG-R3]	
9/16	-	0,5	-	10-32 UNF-2B	10-32 UNF-2A	0,75	0,75	-	0,375	0,375	-
3/4	-	0,625	0,625	1/8 NPT	1/4-28 UNF-2A	0,969	0,969	0,969	0,5	0,5	-
7/8	-	0,625	-	1/8 NPT	1/4-28 UNF-2A	0,968	0,968	-	0,5	0,5	-
1 1/16	-	0,875	0,875	1/8 NPT	5/16-24 UNF-2A	1,188	1,188	1,063	0,625	0,625	0,5
1 1/4	-	0,875	-	1/8 NPT	7/16-20 UNF-2A	-	1,625	-	-	0,875	-
1 1/2	-	0,875	0,875	1/8 NPT	7/16-20 UNF-2A	1,5	1,5	1,375	0,875	0,875	0,875
1 3/4	-	1,25	-	1/4 NPT	1/2-20 UNF-2A	-	1,938	-	-	1,063	-
2	-	1,25	-	1/4 NPT	1/2-20 UNF-2A	-	1,922	-	-	1,188	-
2 1/2	-	1,75	-	1/4 NPT	1/2-20 UNF-2A	-	1,84	-	-	1,188	-
3	-	2	-	3/8 NPT	5/8-18 UNF-2A	-	2,094	-	-	1,375	-

## Hoja de datos

∅ [in]	L6			L11			L12			VD	≈S1		
		[NG]	[NG-R3]		[NG]	[NG-R3]		[NG]	[NG-R3]			[NG]	[NG-R3]
9/16	-	0,188	-	1	1	-	0,844	0,375	-	0,063	-	-	-
3/4	-	0,188	0,188	1,34	1,343	1,34	1,348	0,284	0,284	0,094	-	-	-
7/8	-	0,188	-	1,325	1,325	-	1,230	0,325	-	0,067	-	-	-
1 1/16	-	0,188	0,188	1,322	1,322	1,317	1,25	0,375	0,375	0,094	0,25	0,25	-
1 1/4	-	0,25	-	-	1,625	-	-	0,545	-	0,094	-	0,375	-
1 1/2	-	0,25	0,25	1,625	1,625	1,625	1,5	0,438	0,438	0,094	0,375	0,375	0,375
1 3/4	-	0,25	-	-	2,202	-	-	0,39	-	0,094	-	0,438	-
2	-	0,313	-	-	2	-	-	0,5	-	0,125	-	0,5	-
2 1/2	-	0,313	-	-	2	-	-	0,5	-	0,125	-	0,5	-
3	-	0,313	-	-	2,313	-	-	0,563	-	0,188	-	0,625	-

**Fórmula para calcular la longitud Zj**

En función de las variantes de amortiguación y detección de posiciones, para la fórmula deberá seleccionarse el valor O...

O0 = N (sin amortiguación)

O1 = P (anillos/placas amortiguadores elásticos en ambos lados)

O2 = A (para sensor de proximidad)

O3 = PA (anillos/placas amortiguadores elásticos en ambos lados y para sensor de proximidad)

O4 = NG (sin rosca de fijación) o NG-R3 (sin rosca de fijación y alta protección contra la corrosión)

n = longitud de carrera

Carrera [in]	O0	O1		O2		O3		O4	Zj					
		[NG]	[NG-R3]	[NG]	[NG-R3]	[NG]	[NG-R3]		[NG]	[NG-R3]	[NG-R3]			
Diámetro del émbolo 9/16														
0,0625 ... 12	0	0,125	0,125	-	0,25	0,25	-	0,375	0,375	-	0,031	2,312+n+0...	2,281+n+0,031+0...	-
Diámetro del émbolo 3/4														
0,0625 ... 12	0	-	-	0,281	-	-	0,281	0,125	0,125	0,406	0,44	3,75+n+0...	2,969+n+0,44+0...	3,125+n+0...
Diámetro del émbolo 7/8														
0,0625 ... 12	0	-	-	-	-	-	-	0,125	0,125	-	0,28	3,218+n+0...	2,938+n+0,28+0...	-
Diámetro del émbolo 1 1/16														
0,0625 ... 12	0	0,125	0,125	0,375	-	-	0,25	0,125	0,125	0,375	0,25	3,844+n+0...	3,25+n+0,25+0...	3,188+n+0...
Diámetro del émbolo 1 1/4														
0,0625 ... 12	0	-	-	-	-	-	-	-	0,125	-	0,31	-	4+n+0,31+0...	-
Diámetro del émbolo 1 1/2														
0,0625 ... 12	0	0,125	0,125	0,375	-	-	0,25	0,25	0,25	0,5	0,19	4,75+n+0...	3,688+n+0,19+0...	3,562+n+0...
Diámetro del émbolo 1 3/4														
0,0625 ... 12	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,56	-	4,688+n+0,56+0...	-
Diámetro del émbolo 2														
0,0625 ... 12	0	-	0,25	-	-	-	-	-	0,25	-	0,38	-	4,688+n+0,38+0...	-
Diámetro del émbolo 2 1/2														
0,0625 ... 12	0	-	0,062	-	-	-	-	-	0,062	-	0,38	-	4,688+n+0,38+0...	-
Diámetro del émbolo 3														
0,0625 ... 12	0	-	0,062	-	-	-	-	-	0,062	-	0,437	-	5,25+n+0,437+0...	-

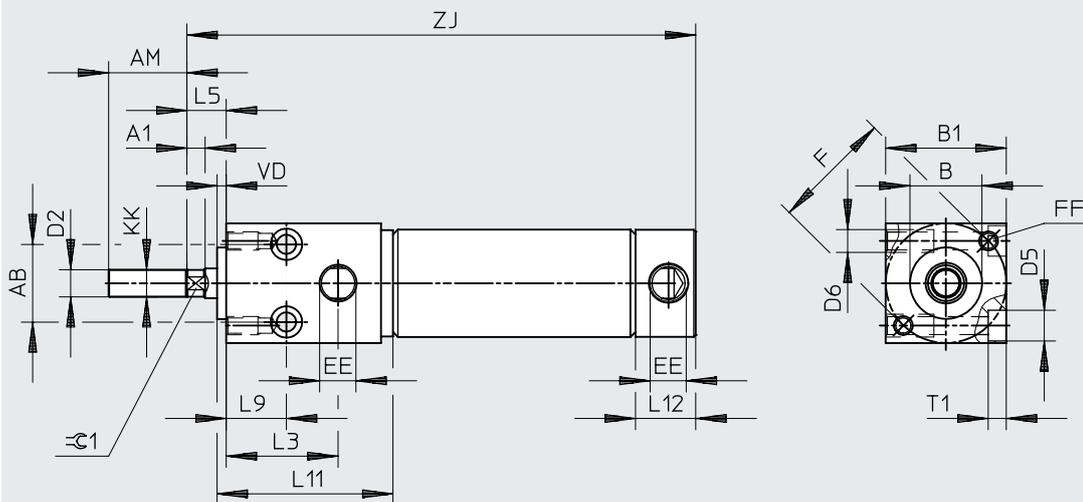
Hoja de datos

Dimensiones

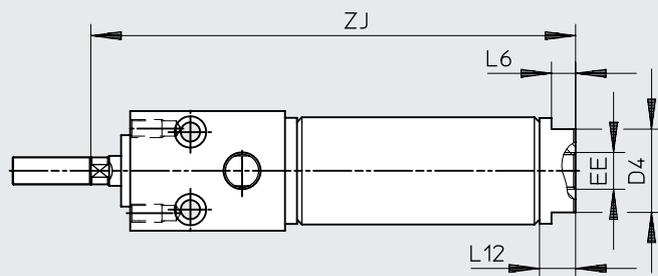
Descarga de datos CAD → [www.festo.com](http://www.festo.com)

[BNG] Para montaje directo; sin rosca de fijación

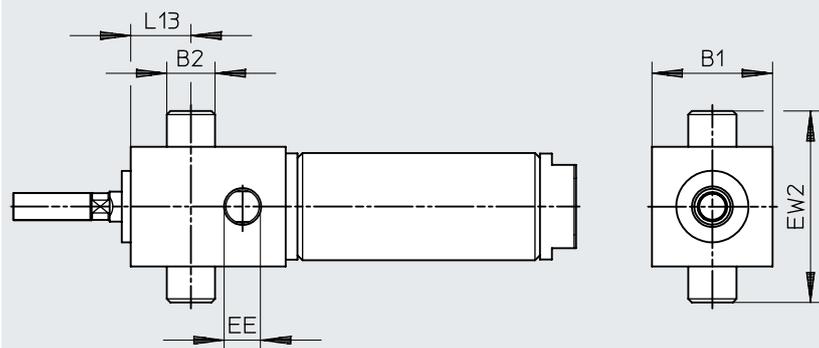
[BNGP4] Para montaje directo; sin rosca de fijación; conexión de aire comprimido axial



DPRA-N- . . . . . -BNGP4



[MNGP4] Con brida basculante con pivotes; sin rosca de fijación; conexión de aire comprimido axial



∅	A1	AB	AM	B	B1	B2	D2	D4	D5	D6	EE	EW2	F
						[MNGP4]		[BNGP4]				[MNGP4]	
3/4	0,188	0,625	0,562	0,625	1	0,5	0,25	0,625	0,332	1/4-20 UNC-2A	1/8 NPT	1,75	1
1 1/16	0,125	0,812	0,75	0,749	1,25	0,5	0,313	0,875	0,328	1/4-20 UNC-2A	1/8 NPT	2	1,25
1 1/2	0,25	1,125	1,25	0,999	1,75	0,5	0,438	0,875	0,406	5/16-18 UNC-2A	1/8 NPT	2,5	1,75

∅	FF	KK	L3	L5	L6	L9	L11	L12		L13	T1	VD	⊖1
					[BNGP4]			[BNGP4]	[MNGP4]				
3/4	10-32 UNF-2B	1/4-28 UNF-2A	0,875	0,344	0,188	0,375	1,233	0,724	0,284	0,0343	0,187	0,093	0,218
1 1/16	10-32 UNF-2B	5/16-24 UNF-2A	1,156	0,468	0,188	0,625	1,7	0,625	0,375	0,625	0,187	0,094	0,25
1 1/2	1/4-20 UNC-2B	7/16-20 UNF-2A	1,531	0,375	0,25	0,875	2	0,628	0,438	0,937	0,259	0,094	0,375

## Hoja de datos

**Fórmula para calcular la longitud Z]**

En función de las variantes de amortiguación y detección de posiciones, para la fórmula deberá seleccionarse el valor 0...

00 = N (sin amortiguación)

01 = P (anillos/placas amortiguadores elásticos en ambos lados)

02 = A (para sensor de proximidad)

03 = PA (anillos/placas amortiguadores elásticos en ambos lados y para sensor de proximidad)

n = longitud de carrera

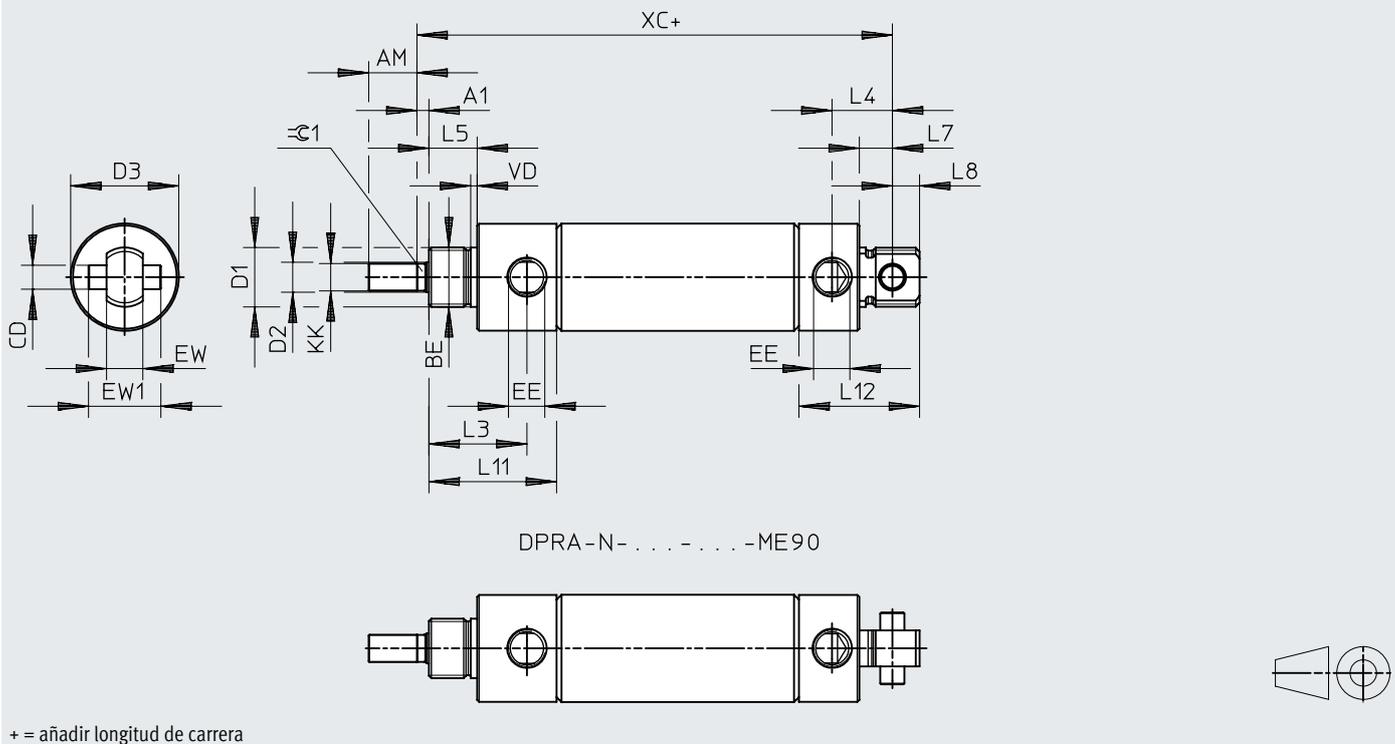
Carrera [in]	00	01	02	03	Z]	
						[BNGP4]
<b>Diámetro del émbolo 3/4</b>						
0,0625 ... 12	0	-	-	0,125	3,659+n+0...	3,219+n+0...
<b>Diámetro del émbolo 1 1/16</b>						
0,0625 ... 12	0	0,125	-	0,125	4+n+0...	3,75+n+0...
<b>Diámetro del émbolo 1 1/2</b>						
0,0625 ... 12	0	0,125	-	0,25	4,378+n+0...	4,188+n+0...

Hoja de datos

Dimensiones

Descarga de datos CAD → [www.festo.com](http://www.festo.com)

- [ME] Con brida basculante con pivotes
- [ME90] Con brida basculante con pivotes, girada 90°



+ = añadir longitud de carrera

∅	A1	AM	BE	CD ∅	D1 ∅	D2 ∅	D3 ∅	EE	EW	EW1
[in]										
3/4	-	0,5	5/8-18 UNF-2A	0,25	0,624	0,25	0,875	1/8 NPT	0,375	0,75
7/8	-	0,5	5/8-18 UNF-2A	0,25	0,624	0,25	0,938	1/8 NPT	0,375	0,75
1 1/16	0,125	0,5	5/8-18 UNF-2A	0,25	0,624	0,313	1,125	1/8 NPT	0,375	0,75
1 1/2	0,25	0,75	3/4-16 UNF-2A	0,375	0,749	0,438	1,563	1,8 NPT	0,625	1

∅	KK	L3	L4	L5	L7	L8	L11	L12	VD	XC	≈C1
[in]											
3/4	1/4-28 UNF-2A	0,969	0,625	0,5	0,344	0,281	1,34	1,348	0,094	3,75	-
7/8	1/4-28 UNF-2A	0,968	0,625	0,5	0,344	0,281	1,325	1,23	0,067	3,563	-
1 1/16	5/16-24 UNF-2A	1,188	0,625	0,625	0,344	0,281	1,322	1,25	0,094	3,844	0,25
1 1/2	7/16-20 UNF-2A	1,5	0,813	0,875	0,5	0,375	1,625	1,5	0,094	4,375	0,375

## Hoja de datos

**Fórmula para calcular la longitud XC**

En función de las variantes de amortiguación y detección de posiciones, para la fórmula deberá seleccionarse el valor O...

00 = N (sin amortiguación)

01 = P (anillos/placas amortiguadores elásticos en ambos lados)

02 = A (para sensor de proximidad)

03 = PA (anillos/placas amortiguadores elásticos en ambos lados y para sensor de proximidad)

n = longitud de carrera

Carrera [in]	00	01	02	03	XC
<b>Díámetro del émbolo 3/4</b>					
0,0625 ... 12	0	-	-	0,125	3,75+n+0...
<b>Díámetro del émbolo 7/8</b>					
0,0625 ... 12	0	-	-	0,125	3,563+n+0...
<b>Díámetro del émbolo 1 1/16</b>					
0,0625 ... 12	0	0,125	-	0,125	3,844+n+0...
<b>Díámetro del émbolo 1 1/2</b>					
0,0625 ... 12	0	0,125	-	0,25	4,375+n+0...

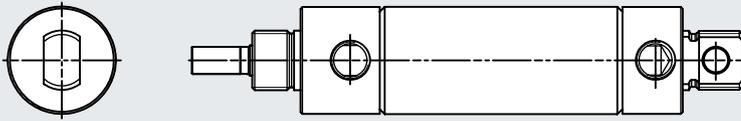
Hoja de datos

Dimensiones

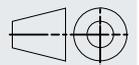
Descarga de datos CAD → [www.festo.com](http://www.festo.com)

[U] Con cabeza de rótula basculante

[U90] Con cabeza de rótula basculante, girada 90°



DPRA-N- . . . . . -U90



∅ [in]		CD	
		∅	[U90]
3/4	0,25		0,25
1 1/16	0,25		0,25
1 1/4	0,251		0,251
1 1/2	0,375		0,375
1 3/4	0,376		0,376

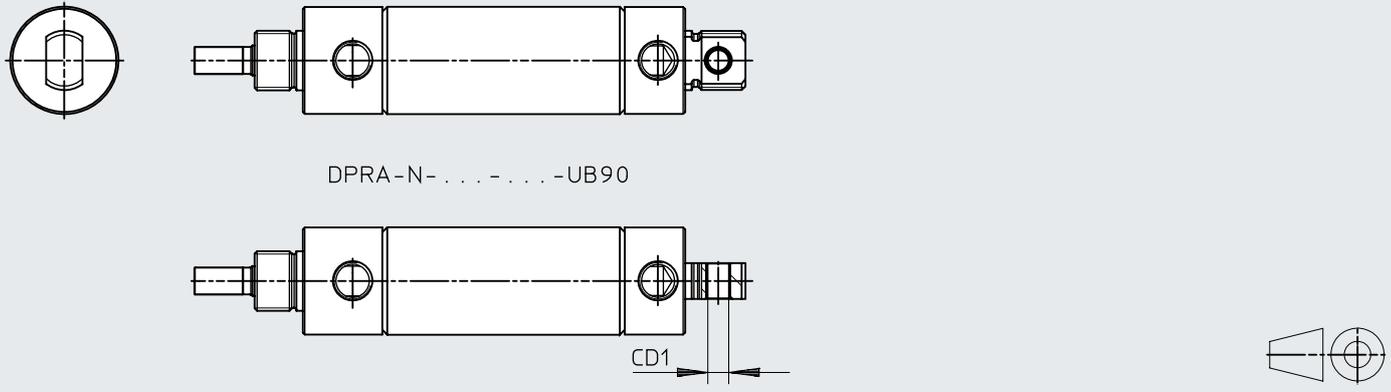
Hoja de datos

Descarga de datos CAD → [www.festo.com](http://www.festo.com)

**Dimensiones**

[UB] Con cabeza de rótula basculante y manguito cojinete

[UB90] Con cabeza de rótula basculante y manguito cojinete, girada 90°



DPRA-N- . . . - . . . -UB90

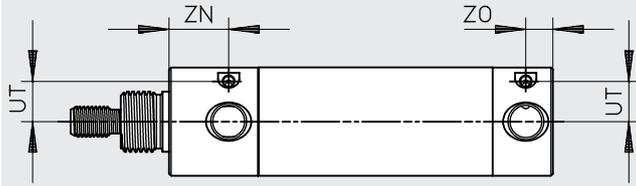
∅ [in]	CD1	
	∅	[UB90]
9/16	0,157	0,157
3/4	0,25	-
7/8	0,25	-
1 1/16	0,251	-
1 1/4	0,251	-
1 1/2	0,375	-
1 3/4	0,376	-
2	0,375	0,375
2 1/2	0,376	0,376
3	0,501	0,501

Hoja de datos

**Dimensiones**

Descarga de datos CAD → [www.festo.com](http://www.festo.com)

- [ -PPV] Amortiguación neumática regulable en ambos lados
- [NG-PPV] Sin rosca de fijación; amortiguación neumática regulable en ambos lados
- [ME-PPV] Con brida basculante con pivotes; amortiguación neumática regulable en ambos lados



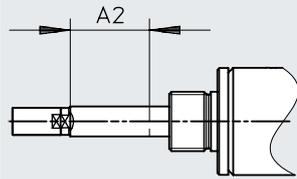
ø [in]	UT			ZO			ZN		
		[NG]	[ME]		[NG]	[ME]		[NG]	[ME]
3/4	0,29	0,29	0,29	0,281	0,281	0,281	0,46	0,46	0,46
1 1/16	0,335	0,335	0,335	0,281	0,281	0,281	0,563	0,563	0,563
1 1/2	0,475	0,475	0,475	0,297	0,297	0,313	0,625	0,625	0,625
2	0,625	0,625	–	0,469	0,469	–	0,737	0,737	–

## Hoja de datos

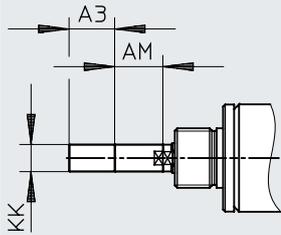
Descarga de datos CAD → [www.festo.com](http://www.festo.com)

## Dimensiones

[...NE] Prolongación del vástago



[...NL] Prolongación de la rosca del vástago



∅	A2	A3	AM	KK
	[...NE]	[...NL]		
9/16	1/16 ... 6	1/16 ... 6	0,5	10-32 UNF-2A
3/4	1/16 ... 6	1/16 ... 6	0,5	1/4-28 UNF-2A
7/8	1/16 ... 6	1/16 ... 6	0,5	1/4-28 UNF-2A
1 1/16	1/16 ... 6	1/16 ... 6	0,5	5/16-24 UNF-2A
1 1/4	1/16 ... 6	1/16 ... 6	0,75	7/16-24 UNF-2A
1 1/2	1/16 ... 6	1/16 ... 6	0,75	7/16-24 UNF-2A
1 3/4	1/16 ... 6	1/16 ... 6	0,875	1/2-20 UNF-2A
2	1/16 ... 6	1/16 ... 6	0,875	1/2-20 UNF-2A
2 1/2	1/16 ... 6	1/16 ... 6	0,875	1/2-20 UNF-2A
3	1/16 ... 6	1/16 ... 6	1,25	5/8-18 UNF-2A

Referencias de pedido: producto modular

Tabla de pedidos									
Diámetro del émbolo	9/16	3/4	7/8	1 1/16	1 1/4	Condiciones	Código	Código a introducir	
Referencia básica	8180567	8109549	8180568	8109550	8109551				
Serie	Cilindro redondo de doble efecto							<b>DPRA</b>	DPRA
Sistema de unidades	Imperial							<b>-N</b>	
Protección antigiro	Ninguno								
Diámetro del émbolo	9/16"	3/4"	7/8"	1 1/16"	1 1/4"		<b>-..."</b>		
Carrera	0,0625 ... 12"							<b>-..."</b>	
Función	De doble efecto								
Tipo de vástago	Simple								
	-			Vástago doble hueco				<b>H</b>	
	-		Vástago doble	-		Vástago doble		<b>T</b>	
Tipo de culata delantera	Con rosca de fijación								
	-		Para montaje directo	-		Para montaje directo	-	[1] [2]	<b>B</b>
	-		Con brida basculante con pivotes	-		Con brida basculante con pivotes	-	[1] [2]	<b>M</b>
Tipo de culata posterior	Estándar								
	-		Con cabeza de rótula basculante	-		Con cabeza de rótula basculante	-	[1] [4] [5] [10]	<b>U</b>
	-		Con brida basculante con pivotes			-	-	[1] [4] [5] [8] [17]	<b>ME</b>
	Sin rosca de fijación						[1]	<b>NG</b>	
	Con cabeza de rótula basculante y manguito cojinete						[1] [4] [5] [8]	<b>UB</b>	
	-				Con cabeza de rótula basculante, girada 90°		-	[1] [4] [5]	<b>U90</b>
	-		Con brida basculante con pivotes			-	-	[1] [4] [5] [17]	<b>ME90</b>
	Con cabeza de rótula basculante y manguito cojinete, girada 90°		-				-	[1] [4] [5]	<b>UB90</b>
	Conexión de aire comprimido								
	Lateral								
Axial						[1] [2] [14]	<b>P4</b>		
Amortiguación	Sin amortiguación							<b>-N</b>	
	Anillos/placas amortiguadores elásticos en ambos lados						[6]	<b>-P</b>	
	-		Amortiguación neumática regulable en ambos lados	-		Amortiguación neumática regulable en ambos lados	-	[1] [4] [7] [16]	<b>-PPV</b>
Detección de posiciones	Ninguno								
	Para sensor de proximidad						[6]	<b>A</b>	

[1] B, M, U, ME, NG, UB, U90, ME90, UB90, P4, amortiguación PPV, R1  
 [2] B, M, P4, R1  
 [4] U, ME, UB, U90, ME90, UB90, amortiguación PPV, R1, R3  
 [5] U, ME, UB, U90, ME90, UB90  
 [6] Amortiguación P, A, R3, T3, T4, A4  
 [7] Amortiguación PPV

No con H, T  
 No con tipo de culata posterior estándar  
 No con M, B  
 No con P4  
 No con U90, UB90, ME90  
 No con P4, U90  
 Solo en combinación con tipo de culata posterior estándar si se ha seleccionado el diámetro del émbolo 3/4", 1 1/16"  
 No con R3  
 Solo con diámetro del émbolo 3/4", 1 1/16" si se ha seleccionado R3  
 Obligatorio con NG si se ha seleccionado A o T4  
 No con U  
 No con R1

[8] ME, UB, T3, T4, A4  
 [10] U  
 [14] P4  
 [16] Amortiguación PPV, R1  
 [17] ME, ME90, T3

## Referencias de pedido: producto modular

Tabla de pedidos								
Diámetro del émbolo	9/16	3/4	7/8	1 1/16	1 1/4	Condiciones	Código	Código a introducir
Referencia básica	8180567	8109549	8180568	8109550	8109551			
Protección contra la corrosión	Estándar							
	–	Acero inoxidable	–	Acero inoxidable		[1] [2] [3] [4] [16]	<b>-R1</b>	
	–	Alta protección contra la corrosión	–	Alta protección contra la corrosión	–	[3] [4] [6] [9] [12]	<b>-R3</b>	
Margen de temperatura	Estándar –5 ... + 165 °F							
	–40 ... +225 °F					[6] [8] [17]	<b>-T3</b>	
	+32 ... +300 °F					[3] [6] [8] [11]	<b>-T4</b>	
Variante de anillo rasgador	No							
	–	Anillo rasgador de NBR				[6] [8] [9] [15]	<b>A4</b>	
Prolongación del vástago	Ninguno							
	0 ... 6 pulgadas						<b>-...NE</b>	
Prolongación de la rosca del vástago	Ninguno							
	0 ... 6 pulgadas					[13]	<b>-...NL</b>	

[1] B, M, U, ME, NG, UB, U90, ME90, UB90, P4, amortiguación PPV, R1

No con H, T

[2] B, M, P4, R1

No con tipo de culata posterior estándar

[3] R1, R3, T4

No con amortiguación PPV

[4] U, ME, UB, U90, ME90, UB90, amortiguación PPV, R1, R3

No con M, B

[6] Amortiguación P, A, R3, T3, T4, A4

No con U90, UB90, ME90

[8] ME, UB, T3, T4, A4

No con R3

[9] R3, A4

No con NG si se ha seleccionado la conexión de aire comprimido lateral

[11] T4

No con A, amortiguación P

[12] R3

No con H

Solo con tipo de culata posterior estándar si se ha seleccionado T

[13] ...NL

No con ...NE

[15] A4

No con T3

Obligatorio con R1

[16] Amortiguación PPV, R1

No con U

[17] ME, ME90, T3

No con R1

Referencias de pedido: producto modular

Tabla de pedidos											
Diámetro del émbolo	1 1/2	1 3/4	2	2 1/2	3	Condiciones	Código	Código a introducir			
Referencia básica	8109552	8109553	8109554	8109555	8180569						
Serie	Cilindro redondo de doble efecto							<b>DPRA</b>	DPRA		
Sistema de unidades	Imperial							<b>-N</b>			
Protección antigiro	Ninguno										
Diámetro del émbolo	1 1/2"	1 3/4"	2"	2 1/2"	3"		<b>-"</b>				
Carrera	0,0625 ... 12"							<b>-"</b>			
Función	De doble efecto										
Tipo de vástago	Simple										
	Vástago doble hueco	-						<b>H</b>			
	Vástago doble	-	Vástago doble	-				<b>T</b>			
Tipo de culata delantera	Con rosca de fijación										
	Para montaje directo	-					[1] [2]	<b>B</b>			
	Con brida basculante con pivotes	-					[1] [2]	<b>M</b>			
Tipo de culata posterior	Estándar		-	Estándar	-						
	Con cabeza de rótula basculante		-				[1] [4] [5] [10]	<b>U</b>			
	Con brida basculante con pivotes		-				[1] [4] [5] [8] [18]	<b>ME</b>			
	Sin rosca de fijación							[1] [16]	<b>NG</b>		
	Con cabeza de rótula basculante y manguito cojinete							[1] [4] [5] [8] [16]	<b>UB</b>		
	-	Con cabeza de rótula basculante, girada 90°	-				[1] [4] [5] [16]	<b>U90</b>			
	Brida basculante con pivotes, girada 90°		-				[1] [4] [5] [18]	<b>ME90</b>			
	-			Con cabeza de rótula basculante y manguito cojinete, girada 90°				[1] [4] [5]	<b>UB90</b>		
Conexión de aire comprimido	Lateral										
	Axial							[1] [2] [14]	<b>P4</b>		
Amortiguación	Sin amortiguación							<b>-N</b>			
	Anillos/placas amortiguadores elásticos en ambos lados							[6]	<b>-P</b>		
	Amortiguación neumática regulable en ambos lados		-	Amortiguación neumática regulable en ambos lados	-			[1] [4] [7] [17]	<b>-PPV</b>		
Detección de posiciones	Ninguno										
	Para sensor de proximidad							[6]	<b>A</b>		

- [1] B, M, U, ME, NG, UB, U90, ME90, UB90, P4, amortiguación PPV, R1 No con H, T
- [2] B, M, P4, R1 No con tipo de culata posterior estándar
- [4] U, ME, UB, U90, ME90, UB90, amortiguación PPV, R1, R3 No con M, B
- [5] U, ME, UB, U90, ME90, UB90 No con P4
- [6] Amortiguación P, A, R3, T3, T4, A4 No con U90, UB90, ME90
- [7] Amortiguación PPV No con P4, U90
- [8] ME, UB, T3, T4, A4 No con R3
- [10] U Solo con diámetro del émbolo 1 1/2" si se ha seleccionado R3
- [14] P4 Obligatorio con NG si se ha seleccionado A o T4
- [16] NG, UB, UB90 Obligatorio con diámetro del émbolo 2" en caso de tipo de vástago simple
- [17] Amortiguación PPV, R1 No con U
- [18] ME, ME90, T3 No con R1

## Referencias de pedido: producto modular

Tabla de pedidos									
Diámetro del émbolo	1 1/2	1 3/4	2	2 1/2	3	Condiciones	Código	Código a introducir	
Referencia básica	8109552	8109553	8109554	8109555	8180569				
Protección contra la corrosión	Estándar								
	Acero inoxidable	–	Acero inoxidable	–		[1] [2] [3] [4] [17]	<b>-R1</b>		
	Alta protección contra la corrosión	–				[3] [4] [6] [9] [12]	<b>-R3</b>		
Margen de temperatura	Estándar –5 ... + 165 °F								
	–40 ... +225 °F						[6] [8] [18]	<b>-T3</b>	
	+32 ... +300 °F						[3] [6] [8] [11]	<b>-T4</b>	
Variante de anillo rasgador	No								
	Anillo rasgador de NBR			–		[6] [8] [9] [15]	<b>A4</b>		
Prolongación del vástago	Ninguno								
	0 ... 6 pulgadas							<b>...NE</b>	
Prolongación de la rosca del vástago	Ninguno								
	0 ... 6 pulgadas						[13]	<b>...NL</b>	

[1] B, M, U, ME, NG, UB, U90, ME90, UB90, P4, amortiguación PPV, R1

No con H, T

[2] B, M, P4, R1

No con tipo de culata posterior estándar

[3] R1, R3, T4

No con amortiguación PPV

[4] U, ME, UB, U90, ME90, UB90, amortiguación PPV, R1, R3

No con M, B

[6] Amortiguación P, A, R3, T3, T4, A4

No con U90, UB90, ME90

[8] ME, UB, T3, T4, A4

No con R3

[9] R3, A4

No con NG si se ha seleccionado la conexión de aire comprimido lateral

[11] T4

No con A, amortiguación P

[12] R3

No con H

Solo con tipo de culata posterior estándar si se ha seleccionado T

[13] ...NL

No con ...NE

[15] A4

No con T3

Obligatorio con R1

[17] Amortiguación PPV, R1

No con U

[18] ME, ME90, T3

No con R1

Hoja de datos

Especificaciones técnicas generales								
Diámetro del émbolo	9/16	3/4	7/8	1 1/16	1 1/4	1 1/2	1 3/4	2
Forma constructiva	Émbolo							
	Vástago							
	Camisa del cilindro							
Modo de operación								
[S]	De simple efecto, empujando (vástago retraído mediante fuerza del muelle)							
[P]	De simple efecto, con tracción (vástago extendido mediante fuerza del muelle)							
Protección antigiro/guía								
[Q]	Vástago hexagonal						-	
Conexión neumática	1/8 NPT						1/4 NPT	
Rosca del vástago	10-32 UNF-2A	1/4-28 UNF-2A	5/16-24 UNF-2A	7/16-20 UNF-2A		1/2-20 UNF-2A		
Carrera [in]	0,0625 ... 6							0,0625 ... 4
Amortiguación								
[N]	Sin amortiguación							
[P]	Anillos/placas amortiguadores elásticos en ambos lados							
Detección de posiciones	Para sensor de proximidad							
Tipo de fijación	Con contratuerca						-	
	Con accesorios							
Posición de montaje	Indistinta							

Condiciones de funcionamiento y del entorno								
Diámetro del émbolo	9/16	3/4	7/8	1 1/16	1 1/4	1 1/2	1 3/4	2
Presión de funcionamiento [psi]	10 ... 150							
Fluido de funcionamiento	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]							
Nota sobre el fluido de funcionamiento/mando	Puede funcionar con aire comprimido lubricado (posteriormente siempre deberá funcionar con aire lubricado)							
Temperatura ambiente <sup>1)</sup> [°F]	-40 ... +300							
Clase de resistencia a la corrosión CRC <sup>2)</sup>	1 - Exposición baja a la corrosión							
	-	3)	-	3)	-	3)	-	
	-	4)	-	4)	-		-	4)

- 1) Debe tenerse en cuenta el ámbito de aplicación de los sensores de proximidad
- 2) Más información en [www.festo.com/x/topic/crc](http://www.festo.com/x/topic/crc)
- 3) 3 - Exposición a la corrosión elevada
- 4) 4 - Exposición a la corrosión especialmente elevada

## Hoja de datos

<b>Fuerzas [lbs] a 80 psi<sup>1)</sup></b>									
Diámetro del émbolo		9/16	3/4	7/8	1 1/16	1 1/4	1 1/2	1 3/4	2
[P] De simple efecto, con tracción (vástago extendido mediante fuerza del muelle)									
Principio de carrera	[in]	15,7	28,4	41,2	61,8	78,6	122,3	165,7	211,8
Final de carrera	[in]	13,7	25,4	38,2	58,8	71,1	115,3	152,7	196,8
[S] De simple efecto, empujando (vástago retraído mediante fuerza del muelle)									
Principio de carrera	[in]	17,9	32,3	45,1	67,9	90,7	134,4	181,4	236,3
Final de carrera	[in]	17,7	31,4	44,2	64,8	86,1	129,3	176,7	226,8

1) Las fuerzas teóricas solo son válidas para carreras completas (carrera 1, 2, 3, 4, 5 y 6).

En el caso de carreras intermedias, la fuerza se reduce al principio de la carrera debido a una tensión previa mayor del muelle. Al final de la carrera, la fuerza corresponde a la fuerza de las carreras completas.

<b>Pesos [lb]</b>						
Diámetro del émbolo		9/16	3/4	7/8	1 1/16	1 1/4
Peso del producto		45,36 ... 385,55			99,79 ... 598,74	176,9 ... 1097,69

<b>Pesos [lb]</b>				
Diámetro del émbolo		1 1/2	1 3/4	2
Peso del producto		199,58 ... 1238,3	385,55 ... 1374,38	471,74 ... 1832,51

<b>Materiales</b>									
Diámetro del émbolo		9/16	3/4	7/8	1 1/16	1 1/4	1 1/2	1 3/4	2
Material de la tapa	Aleación forjada de aluminio								
	-	POM	-	POM	-	POM	-	-	-
	-	1)	-	1)	-	-	-	-	1)
Material de las juntas	FPM								
	NBR								
Material del vástago	Acero inoxidable de alta aleación								
Material de la camisa del cilindro	Acero inoxidable de alta aleación								
Nota sobre los materiales	En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)								
Conformidad PWIS	VDMA24364-Zona III								

1) Acero inoxidable de alta aleación

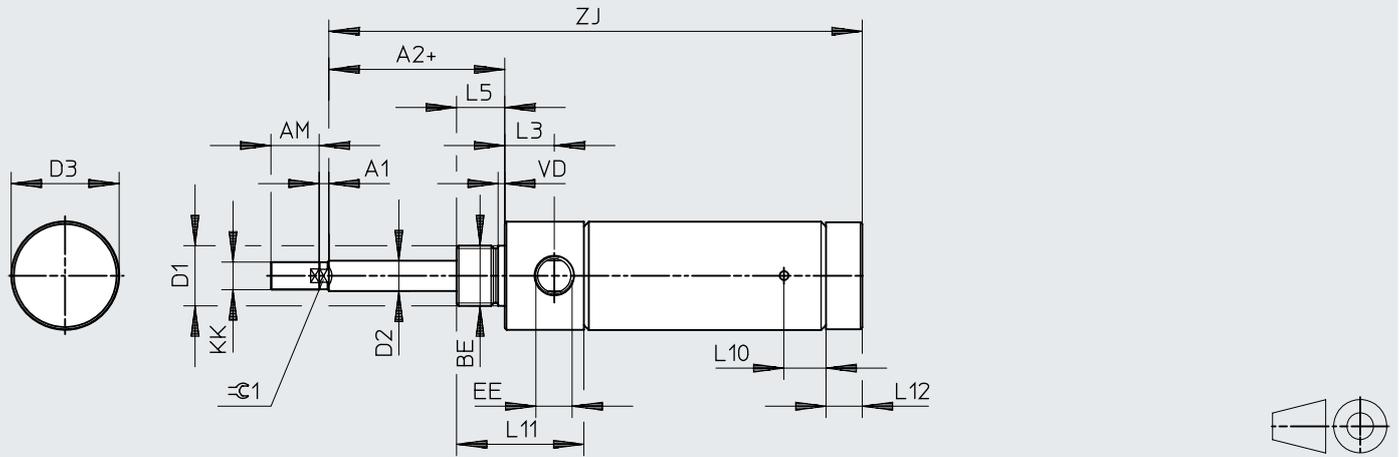
Hoja de datos

Dimensiones

Descarga de datos CAD → [www.festo.com](http://www.festo.com)

[·P] De simple efecto, con tracción (vástago extendido mediante fuerza del muelle)

[NG] Sin rosca de fijación



+ = añadir longitud de carrera

∅	A1	A2	AM	BE	D1 ∅	D2 ∅	D3 ∅	EE
9/16	0	0,375	0,5	7/16-20 UNF-2A	0,437	0,188	0,625	10-32 UNF-2B
3/4	0	0,5	0,5	5/8-18 UNF-2A	0,624	0,25	0,875	1/8 NPT
7/8	0	0,5	0,5	5/8-18 UNF-2A	0,624	0,25	0,938	1/8 NPT
1 1/16	0,125	0,5	0,5	5/8-18 UNF-2A	0,624	0,313	1,125	1/8 NPT
1 1/4	0,25	0,0625	0,75	3/4-16 UNF-2A	0,749	0,438	1,344	1/8 NPT
1 1/2	0,25	0,625	1,25	3/4-16 UNF-2A	0,749	0,438	1,563	1/8 NPT
1 3/4	0,313	0,75	0,875	1-14 UNF-2A	1,031	0,5	1,844	1/4 NPT
2	0,375	0,813	0,875	11/4-12 UNF-2A	1,375	0,625	2,078	1/4 NPT

∅	KK	L3	L5	L10	L11	L12	VD	⊕C1
9/16	10-32 UNF-2A	0,375	0,375	0,3	1	0,375	0,063	-
3/4	1/4-28 UNF-2A	0,469	0,5	0,437	1,343	0,313	0,094	-
7/8	1/4-28 UNF-2A	0,469	0,5	0,35	1,325	0,23	0,67	-
1 1/16	5/16-24 UNF-2A	0,563	0,5	0,437	1,322	0,477	0,094	0,25
1 1/4	7/16-20 UNF-2A	0,75	0,625	0,437	1,625	0,522	0,094	0,375
1 1/2	7/16-20 UNF-2A	0,625	0,625	0,437	1,625	0,683	0,094	0,375
1 3/4	1/2-20 UNF-2A	0,875	0,75	0,437	2,202	0,259	0,094	0,438
2	1/2-20 UNF-2A	0,734	0,813	0,437	2	0,376	0,125	0,5

Fórmula para calcular la longitud ZJ

En función de las variantes de amortiguación y detección de posiciones, para la fórmula deberá seleccionarse el valor 0...

00 = N (sin amortiguación)

01 = P (anillos/placas amortiguadores elásticos en ambos lados)

02 = A (para sensor de proximidad)

03 = PA (anillos/placas amortiguadores elásticos en ambos lados y para sensor de proximidad)

n = longitud de carrera

Carrera [in]	00	01	02	03	ZJ
-----------------	----	----	----	----	----

Diámetro del émbolo 9/16					
1/16 ... 1	0	0,062	0,531	0,713	2+(2,625*1)-2*(1-n)+0...
1 1/16 ... 2	0	0,062	0,531	0,713	2+(2,625*2)-2*(2-n)+0...
2 1/16 ... 3	0	0,062	0,531	0,713	2+(2,625*3)-2*(3-n)+0...
3 1/16 ... 4	0	0,062	0,531	0,713	2+(2,625*4)-2*(4-n)+0...
4 1/16 ... 5	0	0,062	0,531	0,713	2+(2,625*5)-2*(5-n)+0...
5 1/16 ... 6	0	0,062	0,531	0,713	2+(2,625*6)-2*(6-n)+0...

## Hoja de datos

**Fórmula para calcular la longitud Z]**

En función de las variantes de amortiguación y detección de posiciones, para la fórmula deberá seleccionarse el valor 0...

00 = N (sin amortiguación)

01 = P (anillos/placas amortiguadores elásticos en ambos lados)

02 = A (para sensor de proximidad)

03 = PA (anillos/placas amortiguadores elásticos en ambos lados y para sensor de proximidad)

n = longitud de carrera

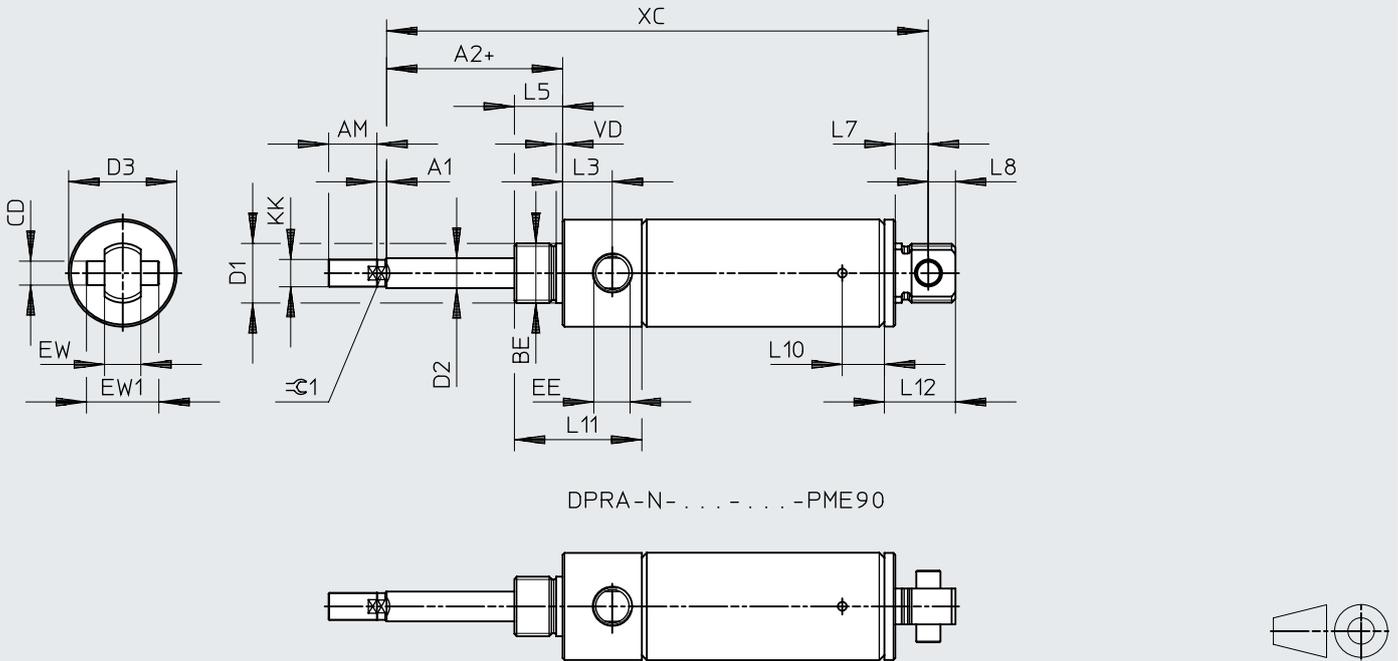
Carrera [in]	00	01	02	03	Z]
<b>Diámetro del émbolo 3/4</b>					
1/16 ... 1	0	0,125	0,688	0,89	$2,313+(2,687*1)-2*(1-n)+0...$
1 1/16 ... 2	0	0,125	0,688	0,89	$2,313+(2,687*2)-2*(2-n)+0...$
2 1/16 ... 3	0	0,125	0,688	0,89	$2,313+(2,687*3)-2*(3-n)+0...$
3 1/16 ... 4	0	0,125	0,688	0,89	$2,313+(2,687*4)-2*(4-n)+0...$
4 1/16 ... 5	0	0,125	0,688	0,89	$2,313+(2,687*5)-2*(5-n)+0...$
5 1/16 ... 6	0	0,125	0,688	0,89	$2,313+(2,687*6)-2*(6-n)+0...$
<b>Diámetro del émbolo 7/8</b>					
1/16 ... 1	0	–	0,531	0,733	$2,313+(2,562*1)-2*(1-n)+0...$
1 1/16 ... 2	0	–	0,531	0,733	$2,313+(2,562*2)-2*(2-n)+0...$
2 1/16 ... 3	0	–	0,531	0,733	$2,313+(2,562*3)-2*(3-n)+0...$
3 1/16 ... 4	0	–	0,531	0,733	$2,313+(2,562*4)-2*(4-n)+0...$
4 1/16 ... 5	0	–	0,531	0,733	$2,313+(2,562*5)-2*(5-n)+0...$
5 1/16 ... 6	0	–	0,531	0,733	$2,313+(2,562*6)-2*(6-n)+0...$
<b>Diámetro del émbolo 1 1/16</b>					
1/16 ... 1	0	0,125	0,562	0,687	$2,5+(2,812*1)-2*(1-n)+0...$
1 1/16 ... 2	0	0,125	0,562	0,687	$2,5+(2,812*2)-2*(2-n)+0...$
2 1/16 ... 3	0	0,125	0,562	0,687	$2,5+(2,812*3)-2*(3-n)+0...$
3 1/16 ... 4	0	0,125	0,562	0,687	$2,5+(2,812*4)-2*(4-n)+0...$
4 1/16 ... 5	0	0,125	0,562	0,687	$2,5+(2,812*5)-2*(5-n)+0...$
5 1/16 ... 6	0	0,125	0,562	0,687	$2,5+(2,812*6)-2*(6-n)+0...$
<b>Diámetro del émbolo 1 1/4</b>					
1/16 ... 1	0	–	0,531	0,734	$3,219+(2,812*1)-2*(1-n)+0...$
1 1/16 ... 2	0	–	0,531	0,734	$3,219+(2,812*2)-2*(2-n)+0...$
2 1/16 ... 3	0	–	0,531	0,734	$3,219+(2,812*3)-2*(3-n)+0...$
3 1/16 ... 4	0	–	0,531	0,734	$3,219+(2,812*4)-2*(4-n)+0...$
4 1/16 ... 5	0	–	0,531	0,734	$3,219+(2,812*5)-2*(5-n)+0...$
5 1/16 ... 6	0	–	0,531	0,734	$3,219+(2,812*6)-2*(6-n)+0...$
<b>Diámetro del émbolo 1 1/2</b>					
1/16 ... 1	0	–	0,5	0,827	$2,938+(3*1)-2*(1-n)+0...$
1 1/16 ... 2	0	–	0,5	0,827	$2,938+(3*2)-2*(2-n)+0...$
2 1/16 ... 3	0	–	0,5	0,827	$2,938+(3*3)-2*(3-n)+0...$
3 1/16 ... 4	0	–	0,5	0,827	$2,938+(3*4)-2*(4-n)+0...$
4 1/16 ... 5	0	–	0,5	0,827	$2,938+(3*5)-2*(5-n)+0...$
5 1/16 ... 6	0	–	0,5	0,827	$2,938+(3*6)-2*(6-n)+0...$
<b>Diámetro del émbolo 1 3/4</b>					
1/16 ... 1	0	–	0,656	0,735	$4,031+(3*1)-2*(1-n)+0...$
1 1/16 ... 2	0	–	0,656	0,735	$4,031+(3*2)-2*(2-n)+0...$
2 1/16 ... 3	0	–	0,656	0,735	$4,031+(3*3)-2*(3-n)+0...$
3 1/16 ... 4	0	–	0,656	0,735	$4,031+(3*4)-2*(4-n)+0...$
4 1/16 ... 5	0	–	0,656	0,735	$4,031+(3*5)-2*(5-n)+0...$
5 1/16 ... 6	0	–	0,656	0,735	$4,031+(3*6)-2*(6-n)+0...$
<b>Diámetro del émbolo 2</b>					
1 1/16 ... 0,5	0	–	0,714	0,789	$5,234-2*(0,5-n)+0...$
9/16 ... 1	0	–	0,714	0,789	$5,734-2*(1-n)+0...$
1 1/16 ... 1,5	0	–	0,714	0,789	$7,534-2*(1,5-n)+0...$
1 9/16 ... 2	0	–	0,714	0,789	$7,734-2*(2-n)+0...$
2 1/6 ... 2,5	0	–	0,714	0,789	$8,469-2*(2,5-n)+0...$
2 9/16 ... 3	0	–	0,714	0,789	$8,696-2*(3-n)+0...$
3 1/6 ... 4	0	–	0,714	0,789	$11,969-2*(4-n)+0...$

Hoja de datos

**Dimensiones**

Descarga de datos CAD → [www.festo.com](http://www.festo.com)

- [ -P ] De simple efecto, con tracción (vástago extendido mediante fuerza del muelle)
- [ ME ] Con brida basculante con pivotes
- [ ME90 ] Brida basculante con pivotes, girada 90°



DPRA-N- . . . . . -PME90

+ = añadir longitud de carrera

$\varnothing$	A1	A2	AM	BE	CD $\varnothing$	D1 $\varnothing$	D2 $\varnothing$	D3 $\varnothing$	EE	EW
[in]										
3/4	0	0,5	0,5	5/8-18 UNF-2A	0,25	0,624	0,25	0,875	1/8 NPT	0,375
7/8	0	0,5	0,5	5/8-18 UNF-2A	0,25	0,624	0,25	0,938	1/8 NPT	0,375
1 1/16	0,125	0,5	0,5	5/8-18 UNF-2A	0,25	0,624	0,313	1,125	1/8 NPT	0,375
1 1/2	0,25	0,625	1,25	3/4-16 UNF-2A	0,375	0,749	0,438	1,563	1/8 NPT	0,625

$\varnothing$	EW1	KK	L3	L5	L7	L8	L10	L11	L12	VD	$\sqrt{C1}$
[in]											
3/4	0,75	1/4-28 UNF-2A	0,469	0,5	-	-	0,437	1,343	0,724	0,094	-
7/8	0,75	1/4-28 UNF-2A	0,469	0,5	0,344	0,281	0,35	1,325	0,825	0,067	-
1 1/16	0,75	5/16-24 UNF-2A	0,563	0,5	0,344	0,281	0,437	1,322	0,915	0,094	0,25
1 1/2	1	7/16-20 UNF-2A	0,625	0,625	0,5	0,375	0,437	1,625	1,745	0,094	0,375

## Hoja de datos

**Fórmula para calcular la longitud XC**

En función de las variantes de amortiguación y detección de posiciones, para la fórmula deberá seleccionarse el valor O...

O0 = N (sin amortiguación)

O1 = P (anillos/placas amortiguadores elásticos en ambos lados)

O2 = A (para sensor de proximidad)

O3 = PA (anillos/placas amortiguadores elásticos en ambos lados y para sensor de proximidad)

n = longitud de carrera

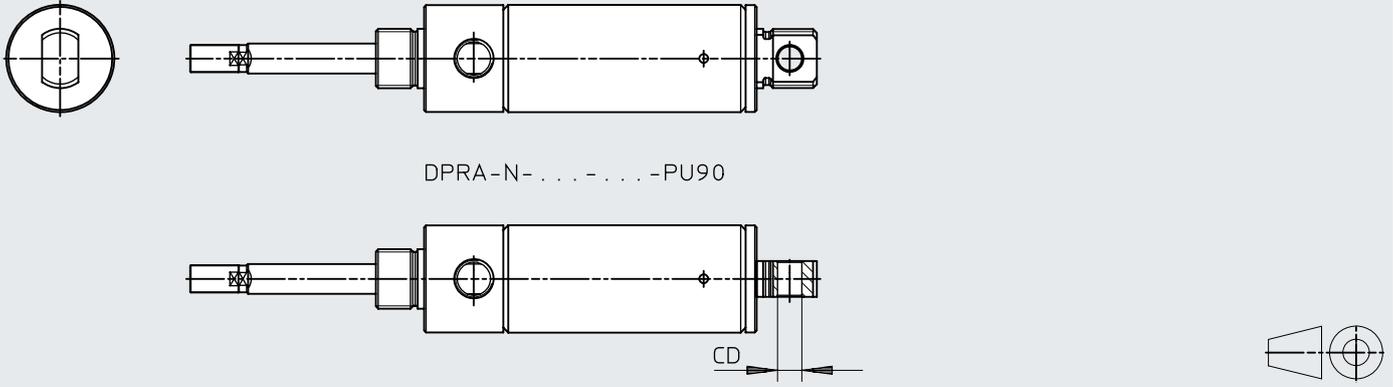
Carrera [in]	O0	O1	O2	O3	XC
<b>Diámetro del émbolo 3/4</b>					
1/16 ... 1	0	0,125	0,688	0,89	$2,437+(2,687*1)-2*(1-n)+0...$
1 1/16 ... 2	0	0,125	0,688	0,89	$2,437+(2,687*2)-2*(2-n)+0...$
2 1/16 ... 3	0	0,125	0,688	0,89	$2,437+(2,687*3)-2*(3-n)+0...$
3 1/16 ... 4	0	0,125	0,688	0,89	$2,437+(2,687*4)-2*(4-n)+0...$
4 1/16 ... 5	0	0,125	0,688	0,89	$2,437+(2,687*5)-2*(5-n)+0...$
5 1/16 ... 6	0	0,125	0,688	0,89	$2,437+(2,687*6)-2*(6-n)+0...$
<b>Diámetro del émbolo 7/8</b>					
1/16 ... 1	0	–	0,531	0,733	$2,625+(2,565*1)-2*(1-n)+0...$
1 1/16 ... 2	0	–	0,531	0,733	$2,625+(2,565*2)-2*(2-n)+0...$
2 1/16 ... 3	0	–	0,531	0,733	$2,625+(2,565*3)-2*(3-n)+0...$
3 1/16 ... 4	0	–	0,531	0,733	$2,625+(2,565*4)-2*(4-n)+0...$
4 1/16 ... 5	0	–	0,531	0,733	$2,625+(2,565*5)-2*(5-n)+0...$
5 1/16 ... 6	0	–	0,531	0,733	$2,625+(2,565*6)-2*(6-n)+0...$
<b>Diámetro del émbolo 1 1/16</b>					
1/16 ... 1	0	0,125	0,562	0,765	$2,656+(2,812*1)-2*(1-n)+0...$
1 1/16 ... 2	0	0,125	0,562	0,765	$2,656+(2,812*2)-2*(2-n)+0...$
2 1/16 ... 3	0	0,125	0,562	0,765	$2,656+(2,812*3)-2*(3-n)+0...$
3 1/16 ... 4	0	0,125	0,562	0,765	$2,656+(2,812*4)-2*(4-n)+0...$
4 1/16 ... 5	0	0,125	0,562	0,765	$2,656+(2,812*5)-2*(5-n)+0...$
5 1/16 ... 6	0	0,125	0,562	0,765	$2,656+(2,812*5)-2*(6-n)+0...$
<b>Diámetro del émbolo 1 1/2</b>					
1/16 ... 1	0	–	0,438	0,765	$3,875+(3*1)-2*(1-n)+0...$
1 1/16 ... 2	0	–	0,438	0,765	$3,875+(3*2)-2*(2-n)+0...$
2 1/16 ... 3	0	–	0,438	0,765	$3,875+(3*3)-2*(3-n)+0...$
3 1/16 ... 4	0	–	0,438	0,765	$3,875+(3*4)-2*(4-n)+0...$
4 1/16 ... 5	0	–	0,438	0,765	$3,875+(3*5)-2*(5-n)+0...$
5 1/16 ... 6	0	–	0,438	0,765	$3,875+(3*6)-2*(6-n)+0...$

Hoja de datos

**Dimensiones**

Descarga de datos CAD → [www.festo.com](http://www.festo.com)

- [ -P ] De simple efecto, con tracción (vástago extendido mediante fuerza del muelle)
- [ U ] Con cabeza de rótula basculante
- [ U90 ] Con cabeza de rótula basculante, girada 90°

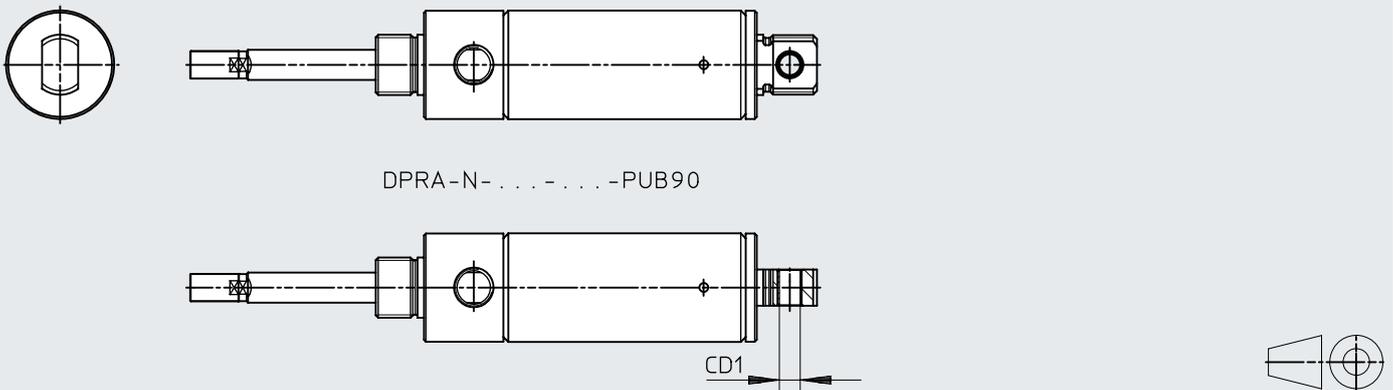


∅ [in]	CD	
	∅	[U90]
3/4	0,25	0,25
1 1/16	0,25	0,25
1 1/4	0,251	0,251
1 1/2	0,375	0,375
1 3/4	0,376	0,376

**Dimensiones**

Descarga de datos CAD → [www.festo.com](http://www.festo.com)

- [ -P ] De simple efecto, con tracción (vástago extendido mediante fuerza del muelle)
- [ UB ] Con cabeza de rótula basculante y manguito cojinete
- [ UB90 ] Con cabeza de rótula basculante y manguito cojinete, girada 90°



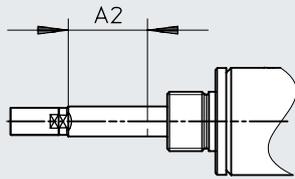
∅ [in]	CD1	
	∅	[UB90]
9/16	0,157	0,157
3/4	0,25	-
7/8	0,25	-
1 1/16	0,25	-
1 1/4	0,251	-
1 1/2	0,375	-
1 3/4	0,376	-
2	0,375	0,375

## Hoja de datos

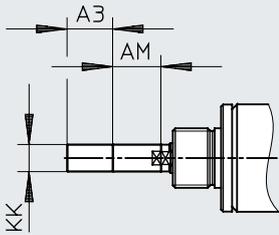
Descarga de datos CAD → [www.festo.com](http://www.festo.com)

## Dimensiones

[...NE] Prolongación del vástago



[...NL] Prolongación de la rosca del vástago



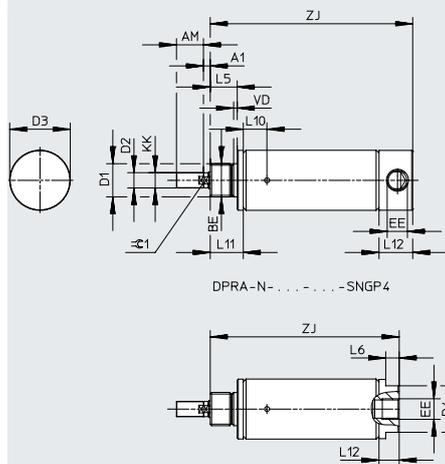
∅	A2	A3	AM	KK
[in]	[...NE]		[...NL]	
9/16	1/16 ... 6	1/16 ... 6	0,5	10-32 UNF-2A
3/4	1/16 ... 6	1/16 ... 6	0,5	1/4-28 UNF-2A
7/8	1/16 ... 6	1/16 ... 6	0,5	1/4-28 UNF-2A
1 1/16	1/16 ... 6	1/16 ... 6	0,5	5/16-24 UNF-2A
1 1/4	1/16 ... 6	1/16 ... 6	0,75	7/16-24 UNF-2A
1 1/2	1/16 ... 6	1/16 ... 6	0,75	7/16-24 UNF-2A
1 3/4	1/16 ... 6	1/16 ... 6	0,875	1/2-20 UNF-2A
2	1/16 ... 6	1/16 ... 6	0,875	1/2-20 UNF-2A

Hoja de datos

Dimensiones

Descarga de datos CAD → [www.festo.com](http://www.festo.com)

- [S] De simple efecto, empujando (vástago retraído mediante fuerza del muelle)
- [NG] Sin rosca de fijación
- [NGP4] Sin rosca de fijación; conexión de aire comprimido axial



∅ [in]	A1	AM	BE	D1 ∅	D2 ∅	D3 ∅	D4 ∅		EE
							[NGP4]		
9/16	0	0,5	7/16-20 UNF-2A	0,437	0,188	0,625	0,5		10-32 UNF-2B
3/4	0	0,5	1/2-20 UNF-2A	0,5	0,25	0,813	0,625		1/8 NPT
7/8	0,125	0,5	5/8-18 UNF-2A	0,624	0,25	0,938	0,625		1/8 NPT
1 1/16	0,125	0,5	5/8-18 UNF-2A	0,624	0,313	1,125	0,875		1/8 NPT
1 1/4	0,25	0,75	3/4-16 UNF-2A	0,749	0,438	1,344	0,875		1/8 NPT
1 1/2	0,25	0,75	3/4-16 UNF-2A	0,749	0,438	1,563	0,875		1/8 NPT
1 3/4	0,313	0,875	1-14 UNF-2A	1,031	0,5	1,844	1,250		1/8 NPT
2	0,375	0,875	1 1/4-12 UNF-2A	1,375	0,625	2,078	1,250		1/8 NPT

∅ [in]	KK	L5	L6		L10	L11	L12		VD	≈1
			[NGP4]				[NGP4]			
9/16	10-32 UNF-2A	0,375	0,188		0,3	0,531	0,405	0,375	0,063	-
3/4	1/4-28 UNF-2A	0,438	0,188		0,437	0,563	0,724	0,284	0,094	-
7/8	1/4-28 UNF-2A	0,5	0,188		0,35	0,75	0,605	0,325	0,067	-
1 1/16	5/16-24 UNF-2A	0,5	0,188		0,437	0,613	0,625	0,375	0,094	0,25
1 1/4	7/16-20 UNF-2A	0,625	0,25		0,437	0,791	0,855	0,545	0,094	0,375
1 1/2	7/16-20 UNF-2A	0,625	0,25		0,437	0,438	0,565	0,438	0,094	0,375
1 3/4	1/2-20 UNF-2A	0,75	0,25		0,437	1,014	0,95	0,39	0,094	0,438
2	1/2-20 UNF-2A	0,813	0,313		0,437	1,065	0,88	0,5	0,125	0,5

Fórmula para calcular la longitud ZJ

En función de las variantes de amortiguación y detección de posiciones, para la fórmula deberá seleccionarse el valor 0...

- 00 = N (sin amortiguación)
- 01 = P (anillos/placas amortiguadores elásticos en ambos lados)
- 02 = A (para sensor de proximidad)
- 03 = PA (anillos/placas amortiguadores elásticos en ambos lados y para sensor de proximidad)
- n = longitud de carrera

Carrera [in]	00	01	02	03	ZJ	
					[NGP4]	
<b>Diámetro del émbolo 9/16</b>						
1/16 ... 1	0	0,062	0,531	0,713	$1,561+(1,625*1)-(1-n)+0...$	$1,531+(1,531*1)-(1-n)+0...$
1 1/16 ... 2	0	0,062	0,531	0,713	$1,561+(1,625*2)-(2-n)+0...$	$1,531+(1,531*2)-(2-n)+0...$
2 1/16 ... 3	0	0,062	0,531	0,713	$1,561+(1,625*3)-(3-n)+0...$	$1,531+(1,531*3)-(3-n)+0...$
3 1/16 ... 4	0	0,062	0,531	0,713	$1,561+(1,625*4)-(4-n)+0...$	$1,531+(1,531*4)-(4-n)+0...$
4 1/16 ... 5	0	0,062	0,531	0,713	$1,561+(1,625*5)-(5-n)+0...$	$1,531+(1,531*5)-(5-n)+0...$
5 1/16 ... 6	0	0,062	0,531	0,713	$1,561+(1,625*6)-(6-n)+0...$	$1,531+(1,531*6)-(6-n)+0...$

## Hoja de datos

**Fórmula para calcular la longitud Z]**

En función de las variantes de amortiguación y detección de posiciones, para la fórmula deberá seleccionarse el valor 0...

00 = N (sin amortiguación)

01 = P (anillos/placas amortiguadores elásticos en ambos lados)

02 = A (para sensor de proximidad)

03 = PA (anillos/placas amortiguadores elásticos en ambos lados y para sensor de proximidad)

n = longitud de carrera

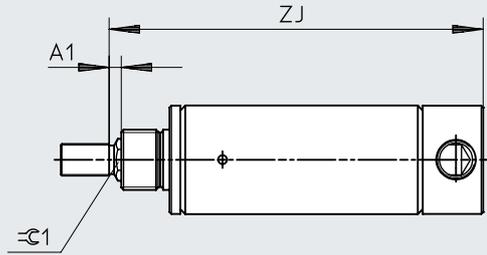
Carrera [in]	00	01	02	03	Z]	
						[NGP4]
<b>Diámetro del émbolo 3/4</b>						
1/16 ... 1	0	0,125	0,688	0,89	$1,94+(1,687*1)-(1-n)+0...$	$1,5+(1,5*1)-(1-n)+0...$
1 1/16 ... 2	0	0,125	0,688	0,89	$1,94+(1,687*2)-(2-n)+0...$	$1,5+(1,5*2)-(2-n)+0...$
2 1/16 ... 3	0	0,125	0,688	0,89	$1,94+(1,687*3)-(3-n)+0...$	$1,5+(1,5*3)-(3-n)+0...$
3 1/16 ... 4	0	0,125	0,688	0,89	$1,94+(1,687*4)-(4-n)+0...$	$1,5+(1,5*4)-(4-n)+0...$
4 1/16 ... 5	0	0,125	0,688	0,89	$1,94+(1,687*5)-(5-n)+0...$	$1,5+(1,5*5)-(5-n)+0...$
5 1/16 ... 6	0	0,125	0,688	0,89	$1,94+(1,687*6)-(6-n)+0...$	$1,5+(1,5*6)-(6-n)+0...$
<b>Diámetro del émbolo 7/8</b>						
1/16 ... 1	0	–	0,531	0,733	$2,124+(1,562*1)-(1-n)+0...$	$1,844+(1,844*1)-(1-n)+0...$
1 1/16 ... 2	0	–	0,531	0,733	$2,124+(1,562*2)-(2-n)+0...$	$1,844+(1,844*2)-(2-n)+0...$
2 1/16 ... 3	0	–	0,531	0,733	$2,124+(1,562*3)-(3-n)+0...$	$1,844+(1,844*3)-(3-n)+0...$
3 1/16 ... 4	0	–	0,531	0,733	$2,124+(1,562*4)-(4-n)+0...$	$1,844+(1,844*4)-(4-n)+0...$
4 1/16 ... 5	0	–	0,531	0,733	$2,124+(1,562*5)-(5-n)+0...$	$1,844+(1,844*5)-(5-n)+0...$
5 1/16 ... 6	0	–	0,531	0,733	$2,124+(1,562*6)-(6-n)+0...$	$1,844+(1,844*6)-(6-n)+0...$
<b>Diámetro del émbolo 1 1/16</b>						
1/16 ... 1	0	0,125	0,562	0,765	$2,188+(1,562*1)-(1-n)+0...$	$1,938+(1,938*1)-(1-n)+0...$
1 1/16 ... 2	0	0,125	0,562	0,765	$2,188+(1,562*2)-(2-n)+0...$	$1,938+(1,938*2)-(2-n)+0...$
2 1/16 ... 3	0	0,125	0,562	0,765	$2,188+(1,562*3)-(3-n)+0...$	$1,938+(1,938*3)-(3-n)+0...$
3 1/16 ... 4	0	0,125	0,562	0,765	$2,188+(1,562*4)-(4-n)+0...$	$1,938+(1,938*4)-(4-n)+0...$
4 1/16 ... 5	0	0,125	0,562	0,765	$2,188+(1,562*5)-(5-n)+0...$	$1,938+(1,938*5)-(5-n)+0...$
5 1/16 ... 6	0	0,125	0,562	0,765	$2,188+(1,562*6)-(6-n)+0...$	$1,938+(1,938*6)-(6-n)+0...$
<b>Diámetro del émbolo 1 1/4</b>						
1/16 ... 1	0	–	0,531	0,734	$2,716+(1,812*1)-(1-n)+0...$	$2,406+(2,406*1)-(1-n)+0...$
1 1/16 ... 2	0	–	0,531	0,734	$2,716+(1,812*2)-(2-n)+0...$	$2,406+(2,406*2)-(2-n)+0...$
2 1/16 ... 3	0	–	0,531	0,734	$2,716+(1,812*3)-(3-n)+0...$	$2,406+(2,406*3)-(3-n)+0...$
3 1/16 ... 4	0	–	0,531	0,734	$2,716+(1,812*4)-(4-n)+0...$	$2,406+(2,406*4)-(4-n)+0...$
4 1/16 ... 5	0	–	0,531	0,734	$2,716+(1,812*5)-(5-n)+0...$	$2,406+(2,406*5)-(5-n)+0...$
5 1/16 ... 6	0	–	0,531	0,734	$2,716+(1,812*6)-(6-n)+0...$	$2,406+(2,406*6)-(6-n)+0...$
<b>Diámetro del émbolo 1 1/2</b>						
1/16 ... 1	0	–	0,438	0,765	$2,378+(1,687*1)-(1-n)+0...$	$2,188+(2,188*1)-(1-n)+0...$
1 1/16 ... 2	0	–	0,438	0,765	$2,378+(1,687*2)-(2-n)+0...$	$2,188+(2,188*2)-(2-n)+0...$
2 1/16 ... 3	0	–	0,438	0,765	$2,378+(1,687*3)-(3-n)+0...$	$2,188+(2,188*3)-(3-n)+0...$
3 1/16 ... 4	0	–	0,438	0,765	$2,378+(1,687*4)-(4-n)+0...$	$2,188+(2,188*4)-(4-n)+0...$
4 1/16 ... 5	0	–	0,438	0,765	$2,378+(1,687*5)-(5-n)+0...$	$2,188+(2,188*5)-(5-n)+0...$
5 1/16 ... 6	0	–	0,438	0,765	$2,378+(1,687*6)-(6-n)+0...$	$2,188+(2,188*6)-(6-n)+0...$
<b>Diámetro del émbolo 1 3/4</b>						
1/16 ... 1	0	–	0,656	0,735	$3,216+(2*1)-(1-n)+0...$	$2,656+(2,656*1)-(1-n)+0...$
1 1/16 ... 2	0	–	0,656	0,735	$3,216+(2*2)-(2-n)+0...$	$2,656+(2,656*2)-(2-n)+0...$
2 1/16 ... 3	0	–	0,656	0,735	$3,216+(2*3)-(3-n)+0...$	$2,656+(2,656*3)-(3-n)+0...$
3 1/16 ... 4	0	–	0,656	0,735	$3,216+(2*4)-(4-n)+0...$	$2,656+(2,656*4)-(4-n)+0...$
4 1/16 ... 5	0	–	0,656	0,735	$3,216+(2*5)-(5-n)+0...$	$2,656+(2,656*5)-(5-n)+0...$
5 1/16 ... 6	0	–	0,656	0,735	$3,216+(2*6)-(6-n)+0...$	$2,656+(2,656*6)-(6-n)+0...$
<b>Diámetro del émbolo 2</b>						
1 1/16 ... 0,5	0	–	0,461	0,789	$4,911-(0,5-n)+0...$	$4,531-(0,5-n)+0...$
9/16 ... 1	0	–	0,461	0,789	$5,411-(1-n)+0...$	$5,031-(1-n)+0...$
1 1/16 ... 1,5	0	–	0,461	0,789	$6,911-(1,5-n)+0...$	$6,531-(1,5-n)+0...$
1 9/16 ... 2	0	–	0,461	0,789	$7,411-(2-n)+0...$	$7,031-(2-n)+0...$
2 1/6 ... 2,5	0	–	0,461	0,789	$8,161-(2,5-n)+0...$	$7,781-(2,5-n)+0...$
2 9/16 ... 3	0	–	0,461	0,789	$8,661-(3-n)+0...$	$8,281-(3-n)+0...$
3 1/6 ... 4	0	–	0,461	0,789	$11,598-(4-n)+0...$	$11,218-(4-n)+0...$

Hoja de datos

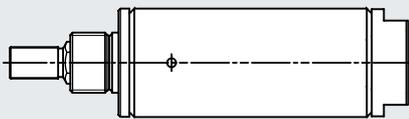
Dimensiones

Descarga de datos CAD → [www.festo.com](http://www.festo.com)

- [S] De simple efecto, empujando (vástago retraído mediante fuerza del muelle)
- [-QNG] Con protección antigiro; sin rosca de fijación
- [-QNGP4] Con protección antigiro; sin rosca de fijación; conexión de aire comprimido axial



DPRA-N-Q- . . . . . -SNGP4



∅	A1	∅1
[in]		
9/16	0,25	0,188
3/4	0,25	0,25
7/8	0,25	0,25
1 1/16	0,25	0,375
1 1/4	0,25	0,438
1 1/2	0,375	0,438

## Hoja de datos

**Fórmula para calcular la longitud Z)**

En función de las variantes de amortiguación y detección de posiciones, para la fórmula deberá seleccionarse el valor O...

00 = N (sin amortiguación)

01 = P (anillos/placas amortiguadores elásticos en ambos lados)

02 = A (para sensor de proximidad)

03 = PA (anillos/placas amortiguadores elásticos en ambos lados y para sensor de proximidad)

n = longitud de carrera

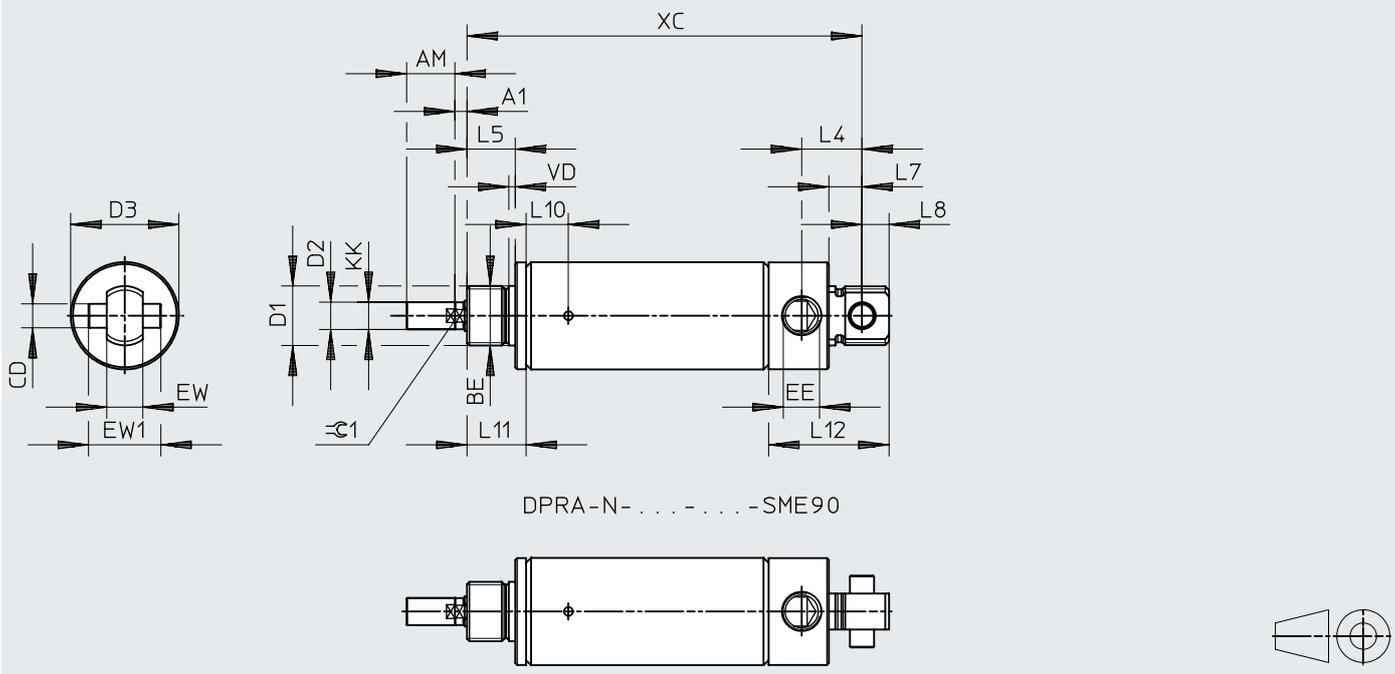
Carrera [in]	00	01	02	03	Z)	
						[NGP4]
<b>Diámetro del émbolo 9/16</b>						
1/16 ... 1	0	0,062	0,531	0,713	$1,811+(1,625*1)-(1-n)+0...$	$1,781+(1,625*1)-(1-n)+0...$
1 1/16 ... 2	0	0,062	0,531	0,713	$1,811+(1,625*2)-(2-n)+0...$	$1,781+(1,625*2)-(2-n)+0...$
2 1/16 ... 3	0	0,062	0,531	0,713	$1,811+(1,625*3)-(3-n)+0...$	$1,781+(1,625*3)-(3-n)+0...$
3 1/16 ... 4	0	0,062	0,531	0,713	$1,811+(1,625*4)-(4-n)+0...$	$1,781+(1,625*4)-(4-n)+0...$
4 1/16 ... 5	0	0,062	0,531	0,713	$1,811+(1,625*5)-(5-n)+0...$	$1,781+(1,625*5)-(5-n)+0...$
5 1/16 ... 6	0	0,062	0,531	0,713	$1,811+(1,625*6)-(6-n)+0...$	$1,781+(1,625*6)-(6-n)+0...$
<b>Diámetro del émbolo 3/4</b>						
1/16 ... 1	0	0,125	0,688	0,89	$2,19+(1,687*1)-(1-n)+0...$	$1,75+(1,687*1)-(1-n)+0...$
1 1/16 ... 2	0	0,125	0,688	0,89	$2,19+(1,687*2)-(2-n)+0...$	$1,75+(1,687*2)-(2-n)+0...$
2 1/16 ... 3	0	0,125	0,688	0,89	$2,19+(1,687*3)-(3-n)+0...$	$1,75+(1,687*3)-(3-n)+0...$
3 1/16 ... 4	0	0,125	0,688	0,89	$2,19+(1,687*4)-(4-n)+0...$	$1,75+(1,687*4)-(4-n)+0...$
4 1/16 ... 5	0	0,125	0,688	0,89	$2,19+(1,687*5)-(5-n)+0...$	$1,75+(1,687*5)-(5-n)+0...$
5 1/16 ... 6	0	0,125	0,688	0,89	$2,19+(1,687*6)-(6-n)+0...$	$1,75+(1,687*6)-(6-n)+0...$
<b>Diámetro del émbolo 7/8</b>						
1/16 ... 1	0	-	0,531	0,733	$2,374+(1,562*1)-(1-n)+0...$	$2,094+(1,687*1)-(1-n)+0...$
1 1/16 ... 2	0	-	0,531	0,733	$2,374+(1,562*2)-(2-n)+0...$	$2,094+(1,687*2)-(2-n)+0...$
2 1/16 ... 3	0	-	0,531	0,733	$2,374+(1,562*3)-(3-n)+0...$	$2,094+(1,687*3)-(3-n)+0...$
3 1/16 ... 4	0	-	0,531	0,733	$2,374+(1,562*4)-(4-n)+0...$	$2,094+(1,687*4)-(4-n)+0...$
4 1/16 ... 5	0	-	0,531	0,733	$2,374+(1,562*5)-(5-n)+0...$	$2,094+(1,687*5)-(5-n)+0...$
5 1/16 ... 6	0	-	0,531	0,733	$2,374+(1,562*6)-(6-n)+0...$	$2,094+(1,687*6)-(6-n)+0...$
<b>Diámetro del émbolo 1 1/16</b>						
1/16 ... 1	0	0,125	0,562	0,765	$2,188+(1,562*1)-(1-n)+0...$	$1,938+(1,562*1)-(1-n)+0...$
1 1/16 ... 2	0	0,125	0,562	0,765	$2,188+(1,562*2)-(2-n)+0...$	$1,938+(1,562*2)-(2-n)+0...$
2 1/16 ... 3	0	0,125	0,562	0,765	$2,188+(1,562*3)-(3-n)+0...$	$1,938+(1,562*3)-(3-n)+0...$
3 1/16 ... 4	0	0,125	0,562	0,765	$2,188+(1,562*4)-(4-n)+0...$	$1,938+(1,562*4)-(4-n)+0...$
4 1/16 ... 5	0	0,125	0,562	0,765	$2,188+(1,562*5)-(5-n)+0...$	$1,938+(1,562*5)-(5-n)+0...$
5 1/16 ... 6	0	0,125	0,562	0,765	$2,188+(1,562*6)-(6-n)+0...$	$1,938+(1,562*6)-(6-n)+0...$
<b>Diámetro del émbolo 1 1/4</b>						
1/16 ... 1	0	-	0,531	0,734	$2,716+(1,812*1)-(1-n)+0...$	$2,406+(1,812*1)-(1-n)+0...$
1 1/16 ... 2	0	-	0,531	0,734	$2,716+(1,812*2)-(2-n)+0...$	$2,406+(1,812*2)-(2-n)+0...$
2 1/16 ... 3	0	-	0,531	0,734	$2,716+(1,812*3)-(3-n)+0...$	$2,406+(1,812*3)-(3-n)+0...$
3 1/16 ... 4	0	-	0,531	0,734	$2,716+(1,812*4)-(4-n)+0...$	$2,406+(1,812*4)-(4-n)+0...$
4 1/16 ... 5	0	-	0,531	0,734	$2,716+(1,812*5)-(5-n)+0...$	$2,406+(1,812*5)-(5-n)+0...$
5 1/16 ... 6	0	-	0,531	0,734	$2,716+(1,812*6)-(6-n)+0...$	$2,406+(1,812*6)-(6-n)+0...$
<b>Diámetro del émbolo 1 1/2</b>						
1/16 ... 1	0	-	0,438	0,75	$2,378+(1,687*1)-(1-n)+0...$	$2,188+(1,687*1)-(1-n)+0...$
1 1/16 ... 2	0	-	0,438	0,75	$2,378+(1,687*2)-(2-n)+0...$	$2,188+(1,687*2)-(2-n)+0...$
2 1/16 ... 3	0	-	0,438	0,75	$2,378+(1,687*3)-(3-n)+0...$	$2,188+(1,687*3)-(3-n)+0...$
3 1/16 ... 4	0	-	0,438	0,75	$2,378+(1,687*4)-(4-n)+0...$	$2,188+(1,687*4)-(4-n)+0...$
4 1/16 ... 5	0	-	0,438	0,75	$2,378+(1,687*5)-(5-n)+0...$	$2,188+(1,687*5)-(5-n)+0...$
5 1/16 ... 6	0	-	0,438	0,75	$2,378+(1,687*6)-(6-n)+0...$	$2,188+(1,687*6)-(6-n)+0...$

Hoja de datos

**Dimensiones**

Descarga de datos CAD → [www.festo.com](http://www.festo.com)

- [S] De simple efecto, empujando (vástago retraído mediante fuerza del muelle)
- [ME] Con brida basculante con pivotes
- [ME90] Brida basculante con pivotes, girada 90°



∅	A1	AM	BE	CD ∅	D1 ∅	D2 ∅	D3 ∅	EE	EW	EW1
[in]										
3/4	0	0,5	1/2-20 UNF-2A	0,25	0,5	0,25	0,875	1/8 NPT	0,375	0,75
7/8	0	0,5	5/8-18 UNF-2A	0,25	0,624	0,25	0,938	1/8 NPT	0,375	0,75
1 1/16	0,125	0,5	5/8-18 UNF-2A	0,25	0,624	0,313	1,125	1/8 NPT	0,375	0,75
1 1/2	0,25	0,75	3/4-16 UNF-2A	0,375	0,749	0,438	1,563	1/8 NPT	0,625	1

∅	KK	L4	L5	L7	L8	L10	L11	L12	VD	≡C1
[in]										
3/4	1/4-28 UNF-2A	0,625	0,438	0,344	0,281	0,437	0,563	1,348	0,094	-
7/8	1/4-28 UNF-2A	0,625	0,5	0,344	0,281	0,35	0,75	1,23	0,067	-
1 1/16	5/16-24 UNF-2A	0,625	0,5	0,344	0,281	0,437	0,613	1,25	0,094	0,25
1 1/2	7/16-20 UNF-2A	0,813	0,625	0,5	0,375	0,437	0,438	1,5	0,094	0,375

## Hoja de datos

**Fórmula para calcular la longitud XC**

En función de las variantes de amortiguación y detección de posiciones, para la fórmula deberá seleccionarse el valor 0...

00 = N (sin amortiguación)

01 = P (anillos/placas amortiguadores elásticos en ambos lados)

02 = A (para sensor de proximidad)

03 = PA (anillos/placas amortiguadores elásticos en ambos lados y para sensor de proximidad)

n = longitud de carrera

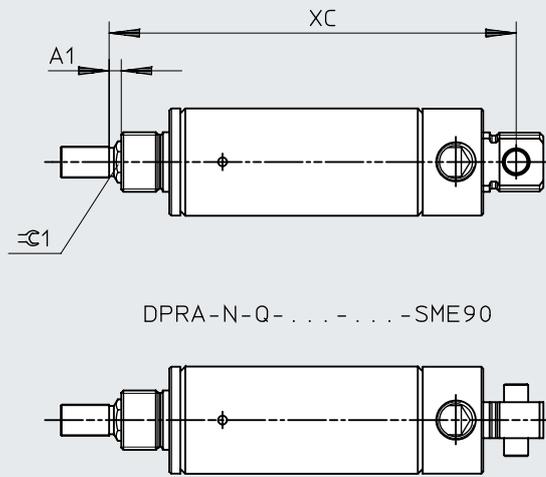
Carrera [in]	00	01	02	03	XC
<b>Diámetro del émbolo 3/4</b>					
1/16 ... 1	0	0,125	0,688	0,89	$2,281+(1,687*1)-(1-n)+0...$
1 1/16 ... 2	0	0,125	0,688	0,89	$2,281+(1,687*2)-(2-n)+0...$
2 1/16 ... 3	0	0,125	0,688	0,89	$2,281+(1,687*3)-(3-n)+0...$
3 1/16 ... 4	0	0,125	0,688	0,89	$2,281+(1,687*4)-(4-n)+0...$
4 1/16 ... 5	0	0,125	0,688	0,89	$2,281+(1,687*5)-(5-n)+0...$
5 1/16 ... 6	0	0,125	0,688	0,89	$2,281+(1,687*6)-(6-n)+0...$
<b>Diámetro del émbolo 7/8</b>					
1/16 ... 1	0	–	0,531	0,733	$2,469+(1,562*1)-(1-n)+0...$
1 1/16 ... 2	0	–	0,531	0,733	$2,469+(1,562*2)-(2-n)+0...$
2 1/16 ... 3	0	–	0,531	0,733	$2,469+(1,562*3)-(3-n)+0...$
3 1/16 ... 4	0	–	0,531	0,733	$2,469+(1,562*4)-(4-n)+0...$
4 1/16 ... 5	0	–	0,531	0,733	$2,469+(1,562*5)-(5-n)+0...$
5 1/16 ... 6	0	–	0,531	0,733	$2,469+(1,562*6)-(6-n)+0...$
<b>Diámetro del émbolo 1 1/16</b>					
1/16 ... 1	0	0,125	0,562	0,765	$2,531+(1,562*1)-(1-n)+0...$
1 1/16 ... 2	0	0,125	0,562	0,765	$2,531+(1,562*2)-(2-n)+0...$
2 1/16 ... 3	0	0,125	0,562	0,765	$2,531+(1,562*3)-(3-n)+0...$
3 1/16 ... 4	0	0,125	0,562	0,765	$2,531+(1,562*4)-(4-n)+0...$
4 1/16 ... 5	0	0,125	0,562	0,765	$2,531+(1,562*5)-(5-n)+0...$
5 1/16 ... 6	0	0,125	0,562	0,765	$2,531+(1,562*6)-(6-n)+0...$
<b>Diámetro del émbolo 1 1/2</b>					
1/16 ... 1	0	–	0,438	0,765	$3,125+(1,687*1)-(1-n)+0...$
1 1/16 ... 2	0	–	0,438	0,765	$3,125+(1,687*2)-(2-n)+0...$
2 1/16 ... 3	0	–	0,438	0,765	$3,125+(1,687*3)-(3-n)+0...$
3 1/16 ... 4	0	–	0,438	0,765	$3,125+(1,687*4)-(4-n)+0...$
4 1/16 ... 5	0	–	0,438	0,765	$3,125+(1,687*5)-(5-n)+0...$
5 1/16 ... 6	0	–	0,438	0,765	$3,125+(1,687*6)-(6-n)+0...$

Hoja de datos

Dimensiones

Descarga de datos CAD → [www.festo.com](http://www.festo.com)

- [S] De simple efecto, empujando (vástago retraído mediante fuerza del muelle)
- [-QME] Con protección antigiro; brida basculante con pivotes, girada 90°



$\varnothing$	A1	$\approx 1$
[in]		
3/4	0,25	0,25
7/8	0,25	0,25
1 1/16	0,25	0,375
1 1/2	0,375	0,438

## Hoja de datos

**Fórmula para calcular la longitud XC**

En función de las variantes de amortiguación y detección de posiciones, para la fórmula deberá seleccionarse el valor 0...

00 = N (sin amortiguación)

01 = P (anillos/placas amortiguadores elásticos en ambos lados)

02 = A (para sensor de proximidad)

03 = PA (anillos/placas amortiguadores elásticos en ambos lados y para sensor de proximidad)

n = longitud de carrera

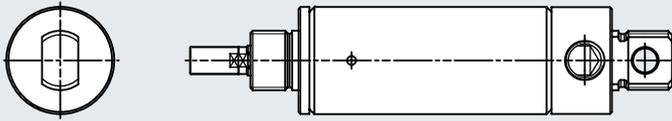
Carrera [in]	00	01	02	03	XC
<b>Diámetro del émbolo 3/4</b>					
1/16 ... 1	0	0,125	0,688	0,89	$2,531+(1,687*1)-(1-n)+0...$
1 1/16 ... 2	0	0,125	0,688	0,89	$2,531+(1,687*2)-(2-n)+0...$
2 1/16 ... 3	0	0,125	0,688	0,89	$2,531+(1,687*3)-(3-n)+0...$
3 1/16 ... 4	0	0,125	0,688	0,89	$2,531+(1,687*4)-(4-n)+0...$
4 1/16 ... 5	0	0,125	0,688	0,89	$2,531+(1,687*5)-(5-n)+0...$
5 1/16 ... 6	0	0,125	0,688	0,89	$2,531+(1,687*6)-(6-n)+0...$
<b>Diámetro del émbolo 7/8</b>					
1/16 ... 1	0	-	0,531	0,733	$2,719+(1,562*1)-(1-n)+0...$
1 1/16 ... 2	0	-	0,531	0,733	$2,719+(1,562*2)-(2-n)+0...$
2 1/16 ... 3	0	-	0,531	0,733	$2,719+(1,562*3)-(3-n)+0...$
3 1/16 ... 4	0	-	0,531	0,733	$2,719+(1,562*4)-(4-n)+0...$
4 1/16 ... 5	0	-	0,531	0,733	$2,719+(1,562*5)-(5-n)+0...$
5 1/16 ... 6	0	-	0,531	0,733	$2,719+(1,562*6)-(6-n)+0...$
<b>Diámetro del émbolo 1 1/16</b>					
1/16 ... 1	0	0,125	0,562	0,765	$2,781+(1,562*1)-(1-n)+0...$
1 1/16 ... 2	0	0,125	0,562	0,765	$2,781+(1,562*2)-(2-n)+0...$
2 1/16 ... 3	0	0,125	0,562	0,765	$2,781+(1,562*3)-(3-n)+0...$
3 1/16 ... 4	0	0,125	0,562	0,765	$2,781+(1,562*4)-(4-n)+0...$
4 1/16 ... 5	0	0,125	0,562	0,765	$2,781+(1,562*5)-(5-n)+0...$
5 1/16 ... 6	0	0,125	0,562	0,765	$2,781+(1,562*6)-(6-n)+0...$
<b>Diámetro del émbolo 1 1/2</b>					
1/16 ... 1	0	-	0,438	0,765	$3,25+(1,687*1)-(1-n)+0...$
1 1/16 ... 2	0	-	0,438	0,765	$3,25+(1,687*2)-(2-n)+0...$
2 1/16 ... 3	0	-	0,438	0,765	$3,25+(1,687*3)-(3-n)+0...$
3 1/16 ... 4	0	-	0,438	0,765	$3,25+(1,687*4)-(4-n)+0...$
4 1/16 ... 5	0	-	0,438	0,765	$3,25+(1,687*5)-(5-n)+0...$
5 1/16 ... 6	0	-	0,438	0,765	$3,25+(1,687*6)-(6-n)+0...$

Hoja de datos

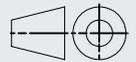
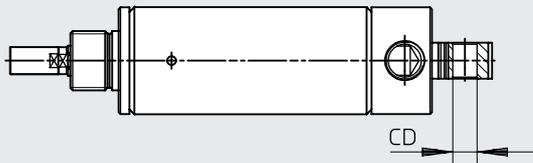
**Dimensiones**

Descarga de datos CAD → [www.festo.com](http://www.festo.com)

- [S] De simple efecto, empujando (vástago retraído mediante fuerza del muelle)
- [U] Con cabeza de rótula basculante
- [U90] Con cabeza de rótula basculante, girada 90°
- [-QU] Con protección antigiro; con cabeza de rótula basculante
- [-QU90] Con protección antigiro; con cabeza de rótula basculante, girada 90°



DPRA-N- . . . . . -SU90

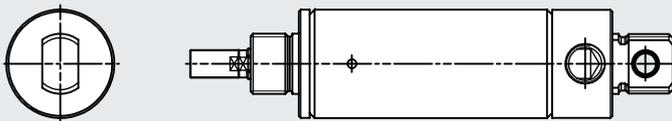


∅ [in]	CD ∅			
	[U]	[U90]	[-QU]	[-QU90]
3/4	0,25	0,25	0,25	0,25
1 1/16	0,25	0,25	0,25	0,25
1 1/4	0,251	0,251	0,251	0,251
1 1/2	0,375	0,375	0,375	0,375
1 3/4	0,376	0,376	-	-

**Dimensiones**

Descarga de datos CAD → [www.festo.com](http://www.festo.com)

- [S] De simple efecto, empujando (vástago retraído mediante fuerza del muelle)
- [UB] Con cabeza de rótula basculante y manguito cojinete
- [UB90] Con cabeza de rótula basculante y manguito cojinete, girada 90°



DPRA-N- . . . . . -SUB90



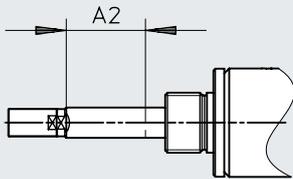
∅ [in]	CD1 ∅	
	[U]	[UB90]
9/16	0,157	0,157
3/4	0,25	-
7/8	0,25	-
1 1/16	0,25	-
1 1/4	0,251	-
1 1/2	0,375	-
1 3/4	0,376	-
2	0,375	0,375

## Hoja de datos

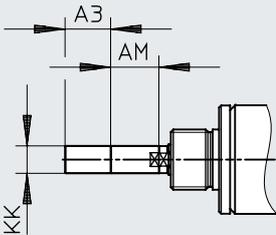
Descarga de datos CAD → [www.festo.com](http://www.festo.com)

## Dimensiones

[...NE] Prolongación del vástago



[...NL] Prolongación de la rosca del vástago



ø	A2	A3	AM	KK
	[...NE]	[...NL]		
9/16	1/16 ... 6	1/16 ... 6	0,5	10-32 UNF-2A
3/4	1/16 ... 6	1/16 ... 6	0,5	1/4-28 UNF-2A
7/8	1/16 ... 6	1/16 ... 6	0,5	1/4-28 UNF-2A
1 1/16	1/16 ... 6	1/16 ... 6	0,5	5/16-24 UNF-2A
1 1/4	1/16 ... 6	1/16 ... 6	0,75	7/16-24 UNF-2A
1 1/2	1/16 ... 6	1/16 ... 6	0,75	7/16-24 UNF-2A
1 3/4	1/16 ... 6	1/16 ... 6	0,875	1/2-20 UNF-2A
2	1/16 ... 6	1/16 ... 6	0,875	1/2-20 UNF-2A

# Cilindro redondo DPRA, de simple efecto

## Referencias de pedido: producto modular

Tabla de pedidos										
Diámetro del émbolo	9/16	3/4	7/8	1 1/16	1 1/4	Condiciones	Código	Código a introducir		
Referencia básica	8180567	8109549	8180568	8109550	8109551					
Serie	Cilindro redondo de simple efecto							DPRA	DPRA	
Sistema de unidades	Imperial							-N		
Protección antigiro	Ninguno									
	Con protección antigiro							-Q		
Diámetro del émbolo	9/16"	3/4"	7/8"	1 1/16"	1 1/4"		-"			
Carrera	0,0625 ... 6"							-"		
Función	De simple efecto, con tracción (vástago extendido mediante fuerza del muelle)						[4]	-P		
	De simple efecto, empujando (vástago retraído mediante fuerza del muelle)						[5]	-S		
Tipo de vástago	Simple									
Tipo de culata delantera	Con rosca de fijación									
Tipo de culata posterior	-	Con cabeza de rótula basculante	-	Con cabeza de rótula basculante		[1]	U			
	-	Con brida basculante con pivotes			-	[1]	ME			
	Sin rosca de fijación							NG		
	Con cabeza de rótula basculante y manguito cojinete						[1]	UB		
	-				Con cabeza de rótula basculante, girada 90°	[1]	U90			
	-	Brida basculante con pivotes, girada 90°			-	[1]	ME90			
	Con cabeza de rótula basculante y manguito cojinete, girada 90°				-	[1]	UB90			
Conexión de aire comprimido	Lateral									
	Axial						[7]	P4		
Amortiguación	Sin amortiguación							-N		
	Anillos/placas amortiguadores elásticos en ambos lados						[2]	-P		
Detección de posiciones	Ninguno									
	Para sensor de proximidad						[2]	A		
Protección contra la corrosión	Estándar									
Margen de temperatura	Estándar -5 ... + 165 °F									
	-40 ... +225 °F						[2]	-T3		
	+32 ... +300 °F						[2] [3]	-T4		
Prolongación del vástago	Ninguno									
	0 ... 6 pulgadas							...NE		
Prolongación de la rosca del vástago	Ninguno									
	0 ... 6 pulgadas						[6]	...NL		

- [1] U, ME, UB, U90, ME90, UB90 No con P4  
 [2] Amortiguación P, A, T3, T4 No con U90, UB90, ME90  
 [3] T4 No con A, amortiguación P  
 [4] Función P No con Q  
 [5] Función S Obligatorio con Q  
 [6] ...NL No con ...NE  
 [7] P4 No con función P  
 Obligatorio con NG si se han seleccionado la función S y la amortiguación P o A o T4

## Referencias de pedido: producto modular

Tabla de pedidos						
Diámetro del émbolo	1 1/2	1 3/4	2	Condiciones	Código	Código a introducir
Referencia básica	8109552	8109553	8109554			
Serie	Cilindro redondo de simple efecto				DPRA	DPRA
Sistema de unidades	Imperial				-N	
Protección antigiro	Ninguno					
	Con protección antigiro	-			-Q	
Diámetro del émbolo	1 1/2"	1 3/4"	2"		-"	
Carrera	0,0625 ... 6"		0,0625 ... 4"		-"	
Función	De simple efecto, con tracción (vástago extendido mediante fuerza del muelle)			[4]	-P	
	De simple efecto, empujando (vástago retraído mediante fuerza del muelle)			[5]	-S	
Tipo de vástago	Simple					
Tipo de culata delantera	Con rosca de fijación					
Tipo de culata posterior	Con cabeza de rótula basculante		-	[1]	U	
	Con brida basculante con pivotes	-		[1]	ME	
	Sin rosca de fijación			[8]	NG	
	Con cabeza de rótula basculante y manguito cojinete			[1] [8]	UB	
	-	Con cabeza de rótula basculante, girada 90°	-	[1]	U90	
	Brida basculante con pivotes, girada 90°	-		[1]	ME90	
	-	Con cabeza de rótula basculante y manguito cojinete, girada 90°		[1] [8]	UB90	
Conexión de aire comprimido	Lateral					
	Axial			[7]	P4	
Amortiguación	Sin amortiguación				-N	
	Anillos/placas amortiguadores elásticos en ambos lados			[2]	-P	
Detección de posiciones	Ninguno					
	Para sensor de proximidad			[2]	A	
Protección contra la corrosión	Estándar					
	Estándar -5 ... + 165 °F					
	-40 ... +225 °F			[2]	-T3	
Margen de temperatura	+32 ... +300 °F			[2] [3]	-T4	
	Ninguno					
Prolongación del vástago	0 ... 6 pulgadas				-"NE	
	Ninguno					
Prolongación de la rosca del vástago	0 ... 6 pulgadas			[6]	-"NL	

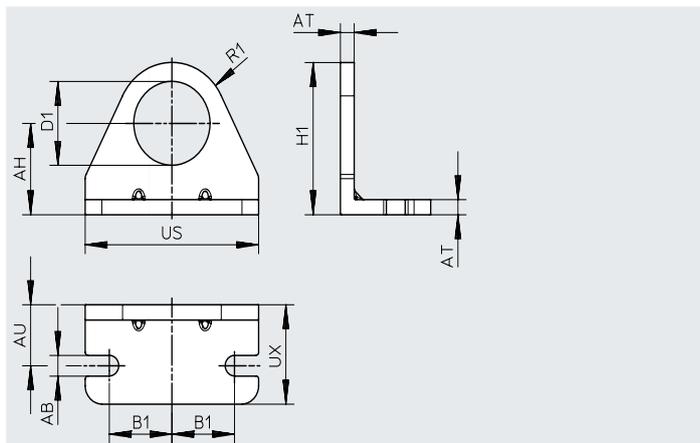
- [1] U, ME, UB, U90, ME90, UB90 No con P4
- [2] Amortiguación P, A, T3, T4 No con U90, UB90, ME90
- [3] T4 No con A, amortiguación P
- [4] Función P No con Q  
Solo con diámetro del émbolo 1 3/4" si se ha seleccionado NG
- [5] Función S Obligatorio con Q
- [6] "NL No con "NE
- [7] P4 No con función P  
Obligatorio con NG si se han seleccionado la función S y la amortiguación P o A o T4
- [8] NG, UB, UB90 Obligatorio con diámetro del émbolo 2" en caso de tipo de vástago simple

## Accesorios

### Fijación por pies DAMH-C6

Material:  
Fijación: acero (galvanizado o niquelado)

En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)  
Conformidad PWIS:  
VDMA24364-Zona III



#### Dimensiones y referencias de pedido

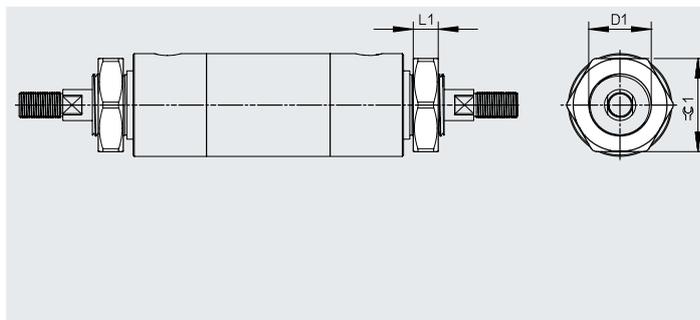
Para diámetro [in]	AB	AH	AT	AU	B1	D1 +0,002	H1	R1	US	UX	N.º art.	Código de producto
9/16	0,2	0,563	0,94	0,38	0,5	0,438	0,83	0,38	1,38	0,69	8180570	DAMH-C6-9/16"-1
3/4 <sup>1)</sup> ; 7/8; 1 1/16	0,26	0,813	0,125	0,56	0,75	0,626	1,38	0,56	1,88	1	8109921	DAMH-C6-1 1/16"-1
3/4 <sup>2)</sup>	0,2	0,688	0,94	0,44	0,63	0,501	1,09	0,41	1,63	0,75	8109922	DAMH-C6-3/4"-1
1 1/4; 1 1/2	0,28	1	0,125	0,75	0,94	0,751	1,75	0,75	2,5	1,5	8109923	DAMH-C6-1 1/2"-1
1 3/4	0,34	1,250	0,188	0,88	1,13	1,032	2,13	0,91	3	1,5	8109924	DAMH-C6-1 3/4"-1
2	0,34	1,5	0,25	1	1,13	1,376	2,5	1	3,13	1,63	8109925	DAMH-C6-2"-1
2 1/2	0,34	1,75	0,25	1	1,44	1,501	3	1,25	3,75	1,63	8109926	DAMH-C6-2 1/2"-1
3	0,34	1,89	0,25	1	1,75	1,626	3,14	1,25	4,38	1,63	8180572	DAMH-C6-3"-1

- 1) Para la fijación en la culata posterior  
2) Para la fijación en la culata delantera

### Tuerca hexagonal DAMD

Material:  
Tuerca: acero (galvanizado o niquelado)

En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)  
Conformidad PWIS:  
VDMA24364-Zona III



#### Dimensiones y referencias de pedido

Para diámetro [in]	D1	L1	≈G1	N.º art.	Código de producto
9/16	7/16-20 UNF-2B	0,25	0,687	8180576	DAMD-N-U716
3/4	1/2-20 UNF-2B	0,31	0,75	8109934	DAMD-N-U1/2
3/4; 7/8; 1 1/16	5/8-18 UNF-2B	0,38	0,938	8109935	DAMD-N-U58
1 1/4; 1 1/2	3/4-16 UNF-2B	0,42	1,125	8109936	DAMD-N-U34
1 3/4	1-14 UNF-2B	0,55	1,5	8109937	DAMD-N-U15
2	1 1/4-12 UNF-2B	0,5	1,875	8109938	DAMD-N-U114
2 1/2	1 3/8-12 UNF-2B	0,5	2,062	8109939	DAMD-N-138
3	1 1/2-12 UNF-2B	0,5	2,25	8180577	DAMD-N-U112

## Accesorios

### Caballote DAMC-C6-...-B

Material:

Caballote: acero (galvanizado o niquelado)

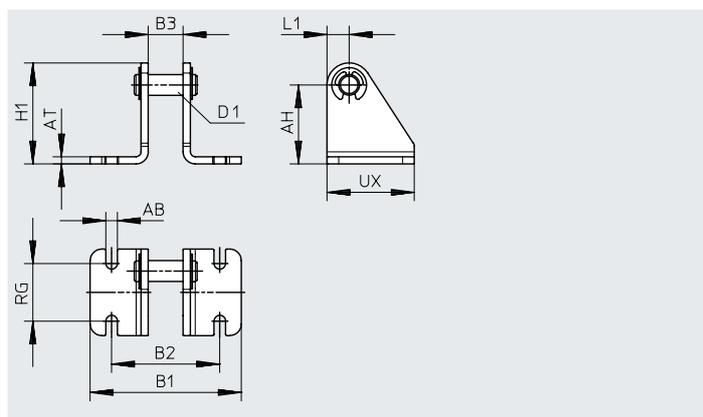
Bulón: acero (galvanizado o niquelado)

Seguro: acero (galvanizado o niquelado)

En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)

Conformidad PWIS:

VDMA24364-Zona III



Dimensiones y referencias de pedido													
Para diámetro [in]	AB	AH	AT	B1	B2	B3	D1 ∅	H1	L1	RG	UX	N.º art.	Código de producto
9/16	0,2	0,56	0,63	1,34	0,9	0,34	0,157	0,77	0,2	0,5	0,5	<b>8180573</b>	<b>DAMC-C6-9/16"-B</b>
3/4; 1 1/16	0,26	0,88	0,125	2	1,25	0,38	0,25	1,19	0,31	0,75	1,13	<b>8109927</b>	<b>DAMC-C6-1 1/16"-B</b>
1 3/4	0,26	1,38	0,250	2,88	2	0,63	0,375	1,75	0,38	1	1,5	<b>8109928</b>	<b>DAMC-C6-1 3/4"-B</b>
1 1/4	0,26	0,88	0,125	2,12	1,38	0,5	0,25	1,19	0,31	0,75	1,13	<b>8109929</b>	<b>DAMC-C6-1 1/4"-B</b>
2; 2 1/2	0,26	1,38	0,250	3	2,13	0,75	0,375	1,75	0,38	1	1,5	<b>8109930</b>	<b>DAMC-C6-2"-B</b>
3	0,26	1,75	0,25	3,88	2,63	0,88	0,5	2,25	0,5	1,25	1,75	<b>8180575</b>	<b>DAMC-C6-3"-B</b>

### Caballote DAMC-C6-...-D

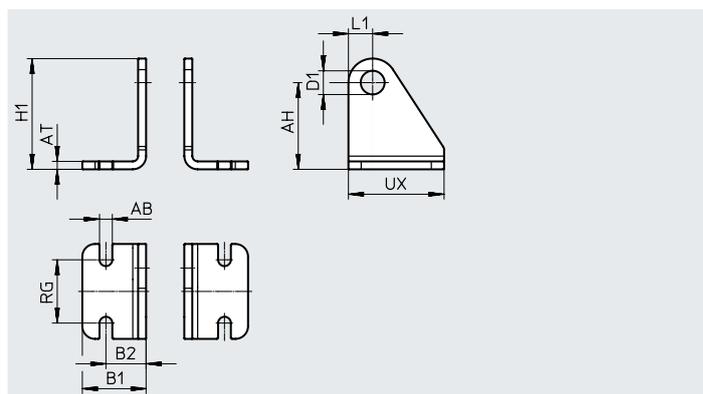
Material:

Caballote: acero (galvanizado o niquelado)

En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)

Conformidad PWIS:

VDMA24364-Zona III



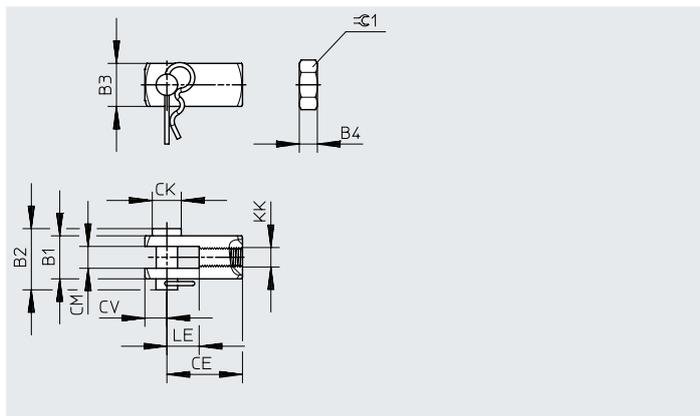
Dimensiones y referencias de pedido													
Para diámetro [in]	AB	AH	AT	B1	B2	D1 ∅	H1	L1	RG	UX	N.º art.	Código de producto	
3/4 <sup>1)</sup> ; 7/8 <sup>1)</sup> ; 1 1/16 <sup>1)</sup>	0,26	0,88	0,125	0,81	0,44	0,25	1,19	0,31	0,75	1,13	<b>8109931</b>	<b>DAMC-C6-3/4"-D</b>	
1 1/2 <sup>1)</sup>	0,26	1,38	0,125	1	0,63	0,375	1,75	0,38	1	1,5	<b>8109932</b>	<b>DAMC-C6-1 1/2"-D</b>	
3/4 <sup>2)</sup> ; 1 1/16 <sup>2)</sup> ; 1 1/2 <sup>2)</sup>	0,26	1,38	0,25	1,13	0,69	0,5	1,75	0,38	1	1,5	<b>8109933</b>	<b>DAMC-C6-1 1/16"-D</b>	

- 1) Para la fijación en la culata posterior con brida basculante con pivotes
- 2) Para la fijación en la culata delantera con brida basculante con pivotes

## Accesorios

### Horquilla DARC-C6

Material:  
 Horquilla: acero (galvanizado o niquelado)  
 Bulón: acero (galvanizado o niquelado)  
 Seguro: acero (galvanizado o niquelado)

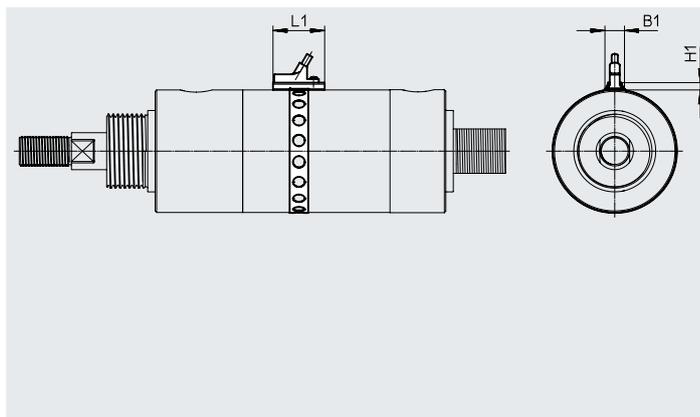


En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)  
 Conformidad PWIS: VDMA24364-Zona III

Dimensiones y referencias de pedido													
Para diámetro [in]	B1	B2	B3	B4	CE	CK	CM	CV	KK	LE	≈G1	N.º art.	Código de producto
9/16	0,38	0,62	0,38	0,13	0,75	0,188	0,19	0,19	10-32 UNF-2B	0,37	0,375	8180578	DARC-C6-U10
3/4; 7/8	0,5	0,77	0,5	0,16	0,94	0,25	0,25	0,25	1/4-28 UNF-2B	0,43	0,44	8109940	DARC-C6-U14
1 1/16	0,5	0,77	0,5	0,19	0,94	0,25	0,25	0,25	5/16-24 UNF-2B	0,43	0,5	8109941	DARC-C6-U516
1 1/4; 1 1/2	0,75	1,06	0,75	0,25	1,31	0,375	0,38	0,38	7/16-20 UNF-2B	0,56	0,69	8109942	DARC-C6-U716
1 3/4; 2; 2 1/2	0,75	1,06	0,75	0,25	1,31	0,375	0,38	0,38	1/2-20 UNF-2B	0,56	0,75	8109943	DARC-C6-U12
3	1	2,75	1	0,39	2,25	0,5	0,5	0,5	5/8-18 UNF-2B	1	0,938	8180580	DARC-C6-U58

### Soporte para sensor SAMH-FB-SH para kit de fijación SDBF-FBS

Material:  
 Fijación: acero inoxidable de alta aleación  
 Tornillo: acero (galvanizado o niquelado)



En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)  
 Conformidad PWIS: VDMA24364-Zona III

Dimensiones y referencias de pedido					
Para diámetro [in]	B1	H1	L1	N.º art.	Código de producto
3/4; 1 1/16 ... 2 1/2	0,36	0,26	0,79	8109945	SAMH-FB-SH

## Accesorios

### Soporte para sensor SAMH-FB-4-SH para kit de fijación SDBF-FES

Material:

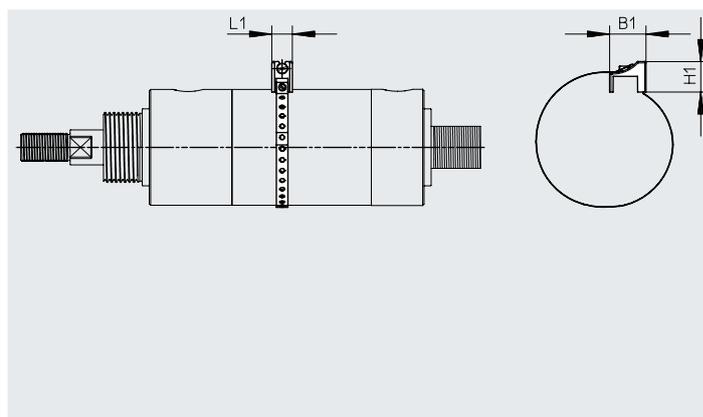
Fijación: acero inoxidable de alta aleación

Tornillo: acero (galvanizado o niquelado)

En conformidad con la Directiva  
2002/95/CE (RoHS)

Conformidad PWIS:

VDMA24364-Zona III



Dimensiones y referencias de pedido					
Para diámetro [in]	B1	H1	L1	N.º art.	Código de producto
9/16 ... 3	0,79	0,67	0,45	8182282	SAMH-FB-4-SH

Referencias de pedido: sensor de proximidad con forma de ranura de cola de milano, magnetorresistivo						Hojas de datos → Internet: sdbf
Para diámetro [in]	Tipo de fijación	Salida de conmutación	Conexión eléctrica	N.º art.	Código de producto	
<b>Contacto normalmente abierto</b>						
	9/16; 3/4; 1 1/16 ... 3	Integrable en el soporte para sensor SAMH-FB-SH	PNP	Cable trifilar	8106575	SDBF-FBS-1L-PU-K-9-N-LE
				Conector M8x1, 3 pines	8106576	SDBF-FBS-1L-PU-K-0,5-N-M8
			NPN	Cable trifilar	8106577	SDBF-FBS-1L-NU-K-9-N-LE
				Conector M8x1, 3 pines	8106578	SDBF-FBS-1L-NU-K-0,5-N-M8

Referencias de pedido: sensor de proximidad de forma rectangular, magnetorresistivo						Hojas de datos → Internet: sdbf
Para diámetro [in]	Tipo de fijación	Salida de conmutación	Conexión eléctrica	N.º art.	Código de producto	
<b>Contacto normalmente abierto</b>						
	9/16 ... 3	Integrable en el soporte para sensor SAMH-FB-4-SH	PNP	Cable trifilar	8182046	SDBF-FES-1L-PU-K-9-N-LE
				Conector M8x1, 3 pines	8182048	SDBF-FES-1L-PU-K-N-M8
			NPN	Cable trifilar	8182047	SDBF-FES-1L-NU-K-9-N-LE
				Conector M8x1, 3 pines	8182049	SDBF-FES-1L-NU-K-N-M8

Referencias de pedido: kits de fijación para sensor de proximidad SMT/SDBT				Hojas de datos → Internet: smbr
Denominación	Para diámetro [in]	N.º art.	Código de producto	
<b>Kit de fijación SMBR-8</b>				
	9/16 ... 3	538937	SMBR-8-8/100-S6	

Referencias de pedido: sensor de proximidad para ranura en T, magnetorresistivo						Hojas de datos → Internet: smt
Para diámetro [in]	Tipo de fijación	Salida de conmutación	Conexión eléctrica	N.º art.	Código de producto	
<b>Contacto normalmente abierto</b>						
	9/16 ... 3	Integrable en el kit de fijación SMBR-8-8/100-S6	PNP	Cable trifilar	574335	SMT-8M-A-PS-24V-E-2,5-OE
				Cable trifilar	574336	SMT-8M-A-PS-24V-E-5,0-OE
				Conector M8x1, 3 pines	574334	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M8D
			NPN	Cable trifilar	574338	SMT-8M-A-NS-24V-E-2,5-OE
				Conector M8x1, 3 pines	574339	SMT-8M-A-NS-24V-E-0,3-M8D

Accesorios

Referencias de pedido: sensor de proximidad para ranura en T, Hall magnético						Hojas de datos → Internet: sdbt
	Para diámetro [in]	Tipo de fijación	Salida de conmutación	Conexión eléctrica	N.º art.	Código de producto
<b>Contacto normalmente abierto/normalmente cerrado, conmutable</b>						
	9/16 ... 3	Integrable en el kit de fijación SMBR-8-8/100-S6	PNP, conmutable a NPN	Cable trifilar	8059122	SDBT-MSX-1L-PU-E-5-N-LE
				Cable trifilar	8059121	SDBT-MSX-1L-PU-E-2.5-N-LE
				Conector M8x1, 3 pines	8059120	SDBT-MSX-1L-PU-E-0.3-N-M8
			NPN, conmutable a PNP	Cable trifilar	8059125	SDBT-MSX-1L-NU-E-5-N-LE
				Cable trifilar	8059124	SDBT-MSX-1L-NU-E-2.5-N-LE
				Conector M8x1, 3 pines	8059123	SDBT-MSX-1L-NU-E-0.3-N-M8

Referencias de pedido: cables de conexión					Hojas de datos → Internet: nebu
	Conexión eléctrica en el lado izquierdo	Conexión eléctrica en el lado derecho	Longitud del cable [m]	N.º art.	Código de producto
	Zócalo recto M8x1, 3 pines	Cable trifilar de extremo abierto	2,5	541333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3
			5	541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3
	Zócalo acodado M8x1, 3 pines	Cable trifilar de extremo abierto	2,5	541338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3
			5	541341	NEBU-M8W3-K-5-LE3

Referencias de pedido				
	Para diámetro [in]	Descripción	N.º art.	Código de producto

Válvula de estrangulación y antirretorno GRLA					Hojas de datos → Internet: grla
	9/16 ... 1 1/2	Para la regulación de la velocidad	534658	GRLA-1/8-QB-1/4-U	
	1 3/4 ... 3		534663	GRLA-1/4-QB-3/8-U	

Racor rápido roscado, recto					Hojas de datos → Internet: qb
	9/16 ... 1 1/2	Para la conexión de tubos flexibles con tolerancias externas	533273	QB-1/8-1/4-U	
			567773	QB-1/8-3/8-U	
	1 3/4 ... 3		533278	QB-1/4-3/8-U	
			567771	QB-1/4-1/2-U	

Racor rápido roscado, acodado					Hojas de datos → Internet: qbl
	9/16 ... 1 1/2	Para la conexión de tubos flexibles con tolerancias externas	533292	QBL-1/8-1/4-U	
			567777	QBL-1/8-3/8-U	
	1 3/4 ... 3		533297	QBL-1/4-3/8-U	
			567775	QBL-1/4-1/2-U	