

Actuadores giratorios DFPD

FESTO



Actuadores giratorios DFPD

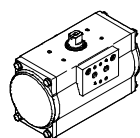
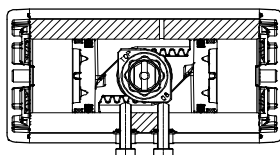
Características

FESTO

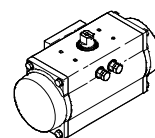
Función

Los actuadores de la serie DFPD disponen de un sistema de piñón y cremallera, con evolución constante del momento de giro a lo largo de todo el ángulo de giro. El momento de giro abarca desde 10 hasta 480 Nm. Los actuadores DFPD son apropiados para la automatización del funcionamiento de válvulas de mariposa, válvulas de bola y válvulas de aireación. También son apropiados para el uso en el sector de tratamiento de agua potable y aguas residuales, en la

industria de bebidas, en la industria farmacéutica y, además, para la automatización de procesos continuos en general. La ejecución modular y compacta de los actuadores DFPD admite el uso de diversas configuraciones de muelles, de manera que siempre es posible ofrecer la solución más apropiada para cada aplicación.



DFPD-...-D
De doble efecto



DFPD-...-S
De simple efecto

Tipos de conexiones

- Distribución de conexiones según NAMUR VDI/VDE 3845 para el montaje de electroválvulas, sensores de posición y posicionadores
- Conexión normalizada según ISO 5211 para válvulas de regulación de procesos continuos

Variantes

Para altas temperaturas
DFPD-...-T4

- Juntas de caucho fluorado y cojinete de sulfuro de polifenileno PPS
- Para aplicaciones con temperaturas de hasta +150 °C
- II 2G c T3 X
II 2D c 175°C X
0°C ≤ Ta ≤ +150°C

Para bajas temperaturas
DFPD-...-T6

- Juntas de caucho de fluorosilicona FVMQ para aplicaciones con temperaturas de hasta -50 °C
- II 2G c T6 X
II 2D c 85°C X
-50°C ≤ Ta ≤ +60°C

Bloqueo hacia la izquierda o derecha
DFPD-...-R/L

- Al optar por el conjunto modular, se ofrece una versión de bloqueo con giro hacia la izquierda. Este resultado se obtiene girando los émbolos

Configuración del muelle
DFPD-...-S

- La fuerza de amortiguación puede variar en pasos de 0,5 bar en función de la presión de alimentación del equipo, eligiendo los correspondientes conjuntos de muelles (desde 4 hasta 12 muelles)

Recubrimiento epoxídico
DFPD-...-EP

- Actuador con recubrimiento epoxídico

Eje de acero inoxidable
DFPD-...-R3

- Con eje de acero inoxidable

Versión NPT
DFPD-...-N

- Conexiones neumáticas con roscas NPT

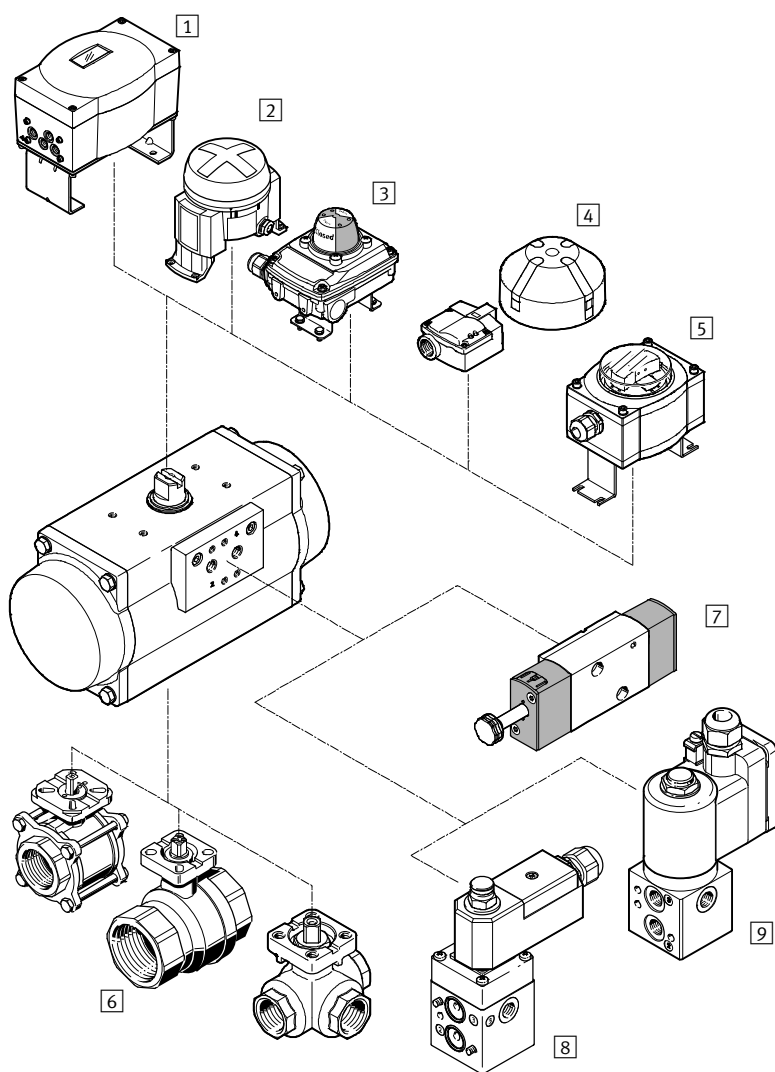
Versión de 180°
DFPD-...-180

- Tamaños de 40, 120, 240, 480, de doble efecto, también disponible con ángulo de giro de 180°

Tamaño	Conexión de brida	Conexión del eje	Conexión del eje, profundidad [mm]	Conexión neumática
10	F03	V9	10,7	G1/8
	F04			NPT1/8
20	F04	V11	13,2	G1/8
	F05			NPT1/8
40	F05, F07	V14	16,5	G1/8
				NPT1/8
80	F05, F07	V17	19,3	G1/8
				NPT1/8
120	F05, F07	V17	19,3	G1/4
				NPT1/4
160	F07, F10	V22	24,3	G1/4
				NPT1/4
240	F07, F10	V22	24,3	G1/4
				NPT1/4
300	F07, F10	V22	24,3	G1/4
				NPT1/4
480	F10, F12	V27	29,5	G1/4
				NPT1/4

Actuadores giratorios DFPD

Cuadro general de periféricos



Elementos de fijación y accesorios			
	Descripción resumida	➔ Página en Internet	
1	Posicionador CMSX	Para la regulación de posiciones de actuadores giratorios utilizados en sistemas de control de procesos	cmsx
2	Accesorio de final de carrera DAPZ	Forma redonda, variante AR, detección eléctrica inductiva o inductiva para zonas con riesgo de explosión	dapz
3	Accesorio de final de carrera SRBC	Para la transmisión de una señal eléctrica para comprobar y controlar la posición de las válvulas utilizadas en procesos continuos, accionadas con actuadores giratorios neumáticos	srbc
4	Accesorio de final de carrera SRBG	Para la transmisión de una señal eléctrica para comprobar y controlar la posición de las válvulas utilizadas en procesos continuos, accionadas con actuadores giratorios neumáticos	srbg
5	Caja de señalización de posiciones SRAP	La caja de señalización de posiciones cubre todo el ángulo de giro y emite la correspondiente señal analógica, que se envía a la unidad de control.	srp
6	Válvula de bola VAPB, VZBA	De 2 vías, de latón o acero inoxidable, resistente a la corrosión; de 3 vías de acero inoxidable, resistente a la corrosión	vapb
7	Electroválvula VSNC	Para actuadores de simple y doble efecto, con distribución de conexiones según VDI/VDE 3845	vsnc
8	Electroválvula VOFC	Electroválvula con bobina, distribución de conexiones según Namur	vofc
9	Electroválvula VOFD	Electroválvula con bobina, distribución de conexiones según Namur	vofd

Actuadores giratorios DFPD

Código del producto

FESTO

		DFPD	-		-		-		-	RP	-		-		-		-		-	
--	--	------	---	--	---	--	---	--	---	----	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--

Tipo	
DFPD	Actuador giratorio

Sistema de unidades	
-	Métrico
N	Imperial

Ejecución	
-	Estándar

Momento de giro	
10	10 Nm
20	20 Nm
40	40 Nm
80	80 Nm
120	120 Nm
160	160 Nm
240	240 Nm
300	300 Nm
480	480 Nm

Construcción	
RP	Piñón y cremallera

Tipo de yugo	
-	Sin yugo

Ángulo de giro	
90	90°
180	180°

Sentido de giro	
L	Izquierda
R	Derecha

Función	
D	De doble efecto
S	De simple efecto

Índice de elasticidad del muelle	
-	Sin muelle
20	Para presión de conexión de 2 bar
25	Para presión de conexión de 2,5 bar
30	Para presión de conexión de 3 bar
35	Para presión de conexión de 3,5 bar
40	Para presión de conexión de 4 bar
45	Para presión de conexión de 4,5 bar
50	Para presión de conexión de 5 bar
55	Para presión de conexión de 5,5 bar
60	Para presión de conexión de 6 bar

Actuadores giratorios DFPD

Código del producto

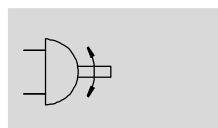
		-		-		-		-		-	
Conexión de brida 1											
F03	Patrón de taladros F03										
F04	Patrón de taladros F04										
F05	Patrón de taladros F05										
F07	Patrón de taladros F07										
F10	Patrón de taladros F10										
Conexión de brida 2											
-	Sin conexión										
07	Patrón de taladros F07										
10	Patrón de taladros F10										
12	Patrón de taladros F12										
Accionamiento manual auxiliar											
-	Sin accionamiento auxiliar										
Margen de temperatura											
-	Estándar										
T4	0 ... +150										
T6	-50 ... +60										
Protección contra la corrosión											
-	Estándar										
R3	Gran protección contra la corrosión										
Tratamiento de superficies del cuerpo											
-	Sin recubrimiento										
EP	Recubrimiento epoxídico										

Actuadores giratorios DFPD de doble efecto

FESTO

Hoja de datos

Función



 Ángulo de giro
0 ... 90°

 Tamaño
10 ... 480

 Momento de giro
10 ... 480 Nm



Datos técnicos									
Tamaño	10	20	40	80	120	160	240	300	480
Modo de funcionamiento	Doble efecto								
Forma constructiva	Piñón y cremallera								
Amortiguación	Sin amortiguación								
Posición de montaje	Indistinta								
Toma de pilotaje	G1/8				G1/4				
	NPT1/8				NPT1/4				
La conexión de las válvulas corresponde a la norma	ISO 5211								
La conexión de válvula cumple la norma	VDI/VDE 3845 (NAMUR)								
Las conexiones para el posicionador y el sensor de posición corresponden a la norma	VDI/VDE 3845 (NAMUR)								
Características del taladro para la brida	F03	F04	F04	F05	F05, F07		F07, F10		F10, F12
Ángulo de giro [°]	90								
Margen de ajuste en la posición final con 0°	−5 ... +5								
Margen de ajuste en la posición final con 90°	−5 ... +5								
Detección de la posición	Sistema óptico								
Sentido del cierre	Cierre hacia la derecha								

Condiciones de funcionamiento y condiciones ecológicas	
Presión de trabajo [bar]	2 ... 8
Presión nominal de funcionamiento [bar]	5,5
Medio de funcionamiento	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Nota sobre el fluido de trabajo/mando	Punto de condensación bajo presión: 10 °C con temperatura ambiente / temperatura del fluido
	Opción de funcionamiento con lubricación (necesaria en otro modo de funcionamiento)
Temperatura ambiente [°C]	-20 ... +80
Marcado CE (ver declaración de conformidad)	Según directiva de máquinas europea
	Según directiva CE de protección contra explosiones (ATEX)
→ www.festo.com	
ATEX, categoría gas	II 2G
Tipo de protección contra explosión, gas	c T4 X
ATEX, categoría polvo	II 2D
Protección antideflagrante para polvo	c 105°C X
Temperatura ambiente con riesgo de explosión [°C]	-20 ≤ Ta ≤ +80

Actuadores giratorios DFPD de doble efecto

Hoja de datos

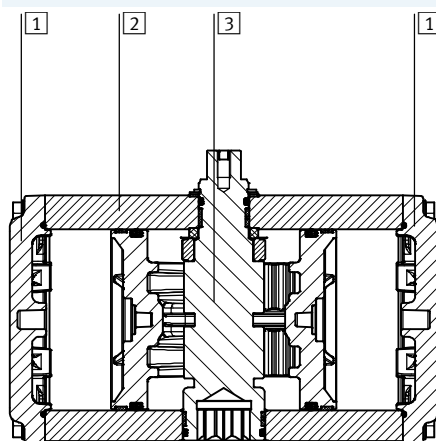
Momento de giro nominal [Nm] en función de la presión de funcionamiento											
	Presión de funcionamiento [bar]										
Tamaño	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	7	8
10	3,7	4,7	5,6	6,6	7,5	8,4	9,4	10,3	11,2	13,1	15,0
20	7,3	9,1	11,0	12,8	14,6	16,4	18,3	20,1	21,9	25,6	29,2
40	13,9	17,4	20,9	24,4	27,9	31,3	34,8	38,3	41,8	48,7	55,7
80	30,0	37,5	44,9	52,4	59,9	67,4	74,9	82,4	89,9	104,9	119,9
120	42,7	53,4	64,0	74,7	85,4	96,1	106,7	117,4	128,1	149,4	170,8
160	58,5	73,2	87,8	102,5	117,1	131,7	146,4	161,0	175,6	204,9	234,2
240	85,2	106,5	127,8	149,1	170,4	191,7	213,0	234,3	255,6	298,2	340,8
300	109,8	137,2	164,7	192,1	219,6	247,0	274,5	301,9	329,3	384,2	439,1
480	172,4	215,5	258,5	301,6	344,7	387,8	430,9	474,0	517,1	603,3	689,5

 **Importante**

El momento de giro del actuador no puede ser superior al máximo momento de giro permitido en la ISO 5211, en relación con el tamaño de la brida de fijación y el acoplamiento.

Materiales

Vista en sección



Actuadores giratorios		Código del material
1	Culata	Fundición inyectada de aluminio, recubierta
2	Cuerpo	Aleación forjada de aluminio anodizado
3	Eje	Acero niquelado
	R3	Acero inoxidable de aleación fina
-	Placa base	Aleación forjada de aluminio anodizado
	Émbolo	Fundición inyectada de aluminio
	Juntas	NBR
	Resorte	Acero de muelles
	Cojinetes	Resina acetal
	Leva	Fundición de acero
		Acero
	Tornillería	Acero inoxidable de aleación fina
	Indicación sobre el material	Conformidad con la directiva 2002/95/CE (RoHS)

Consumo de aire [l/ciclo] a 6 bar

Tipo		Tipo	
DFPD-10-RP-90-D	0,54	DFPD-160-RP-90-D	10,80
DFPD-20-RP-90-D	1,21	DFPD-240-RP-90-D	15,60
DFPD-40-RP-90-D	2,47	DFPD-240-RP-180-D	28,20
DFPD-40-RP-180-D	4,80	DFPD-300-RP-90-D	26,40
DFPD-80-RP-90-D	5,3	DFPD-480-RP-90-D	40,20
DFPD-120-RP-90-D	7,80	DFPD-480-RP-180-D	66,60
DFPD-120-RP-180-D	14,40		

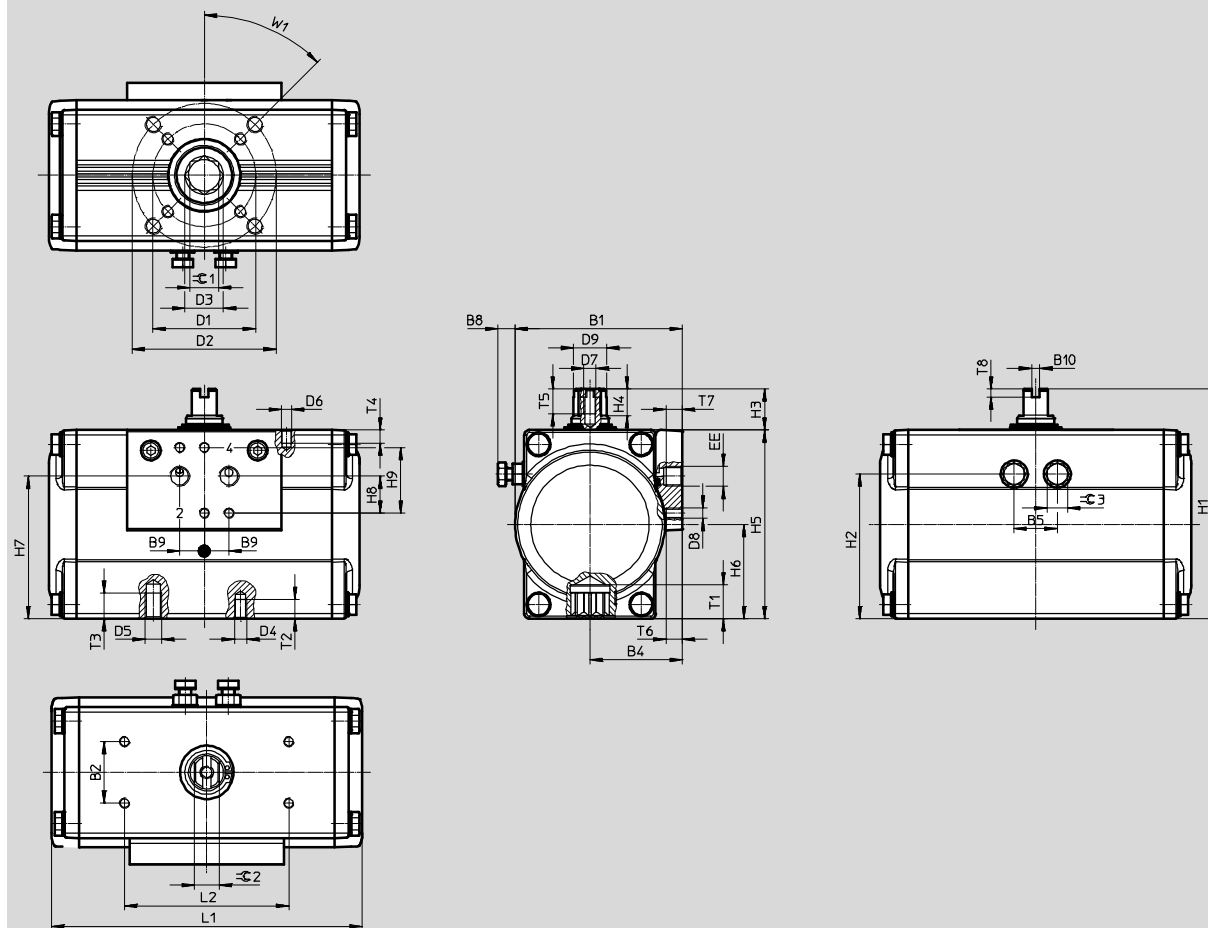
Actuadores giratorios DFPD de doble efecto

Hoja de datos

Dimensiones

Tamaño 10 ... 80

Datos CAD disponibles en → www.festo.com



Actuadores giratorios DFPD de doble efecto

Hoja de datos

Tipo	B1	B2	B4	B5	B8	B9	B10	D1 Ø ±0,1	D2 Ø ±0,1	D3 Ø	D4	D5	D6
		±0,1	±0,4		Máx.								
DFPD-10-F03	59,5	30	35	16	10,7	12	4	36	-	12	M5	-	M5
DFPD-10-F04								42					
DFPD-20-F04	68,5		38,5	19	9,2			50	-	14,6	M5	-	
DFPD-20-F05											M6		
DFPD-40	81,5		45	21	8,2				70	18,7	M6	M8	
DFPD-40-180													
DFPD-80	99		53	26	9					23,3			

Tipo	D7	D8	D9 Ø ±0,1	EE	H1	H2	H3 -0,5	H4 +0,1	H5	H6 ±0,2	H7 ±0,3	H8 ±0,1	H9
DFPD-10-F03	M6	M5	10,9	G1/8 o NPT1/8	90	51	20	10	70	35	47	16	32
DFPD-10-F04													
DFPD-20-F04													
DFPD-20-F05													
DFPD-40													
DFPD-40-180													
DFPD-80													

Tipo	L1	L2	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	≈C 1	≈C 2	≈C 3	W1
		±0,1	±0,4							+0,5	H11	h11		
DFPD-10-F03	124,7	80	10,7	8	–	8	12	8	8	4	9	9	10	45°
DFPD-10-F04														
DFPD-20-F04	133,3		13,2	8	–						11	9	10	
DFPD-20-F05														
DFPD-40	151,4		16,5	9	12						14	12	10	
DFPD-40-180	227													
DFPD-80	189,3		19,3								17	15	13	

Actuadores giratorios DFPD de doble efecto

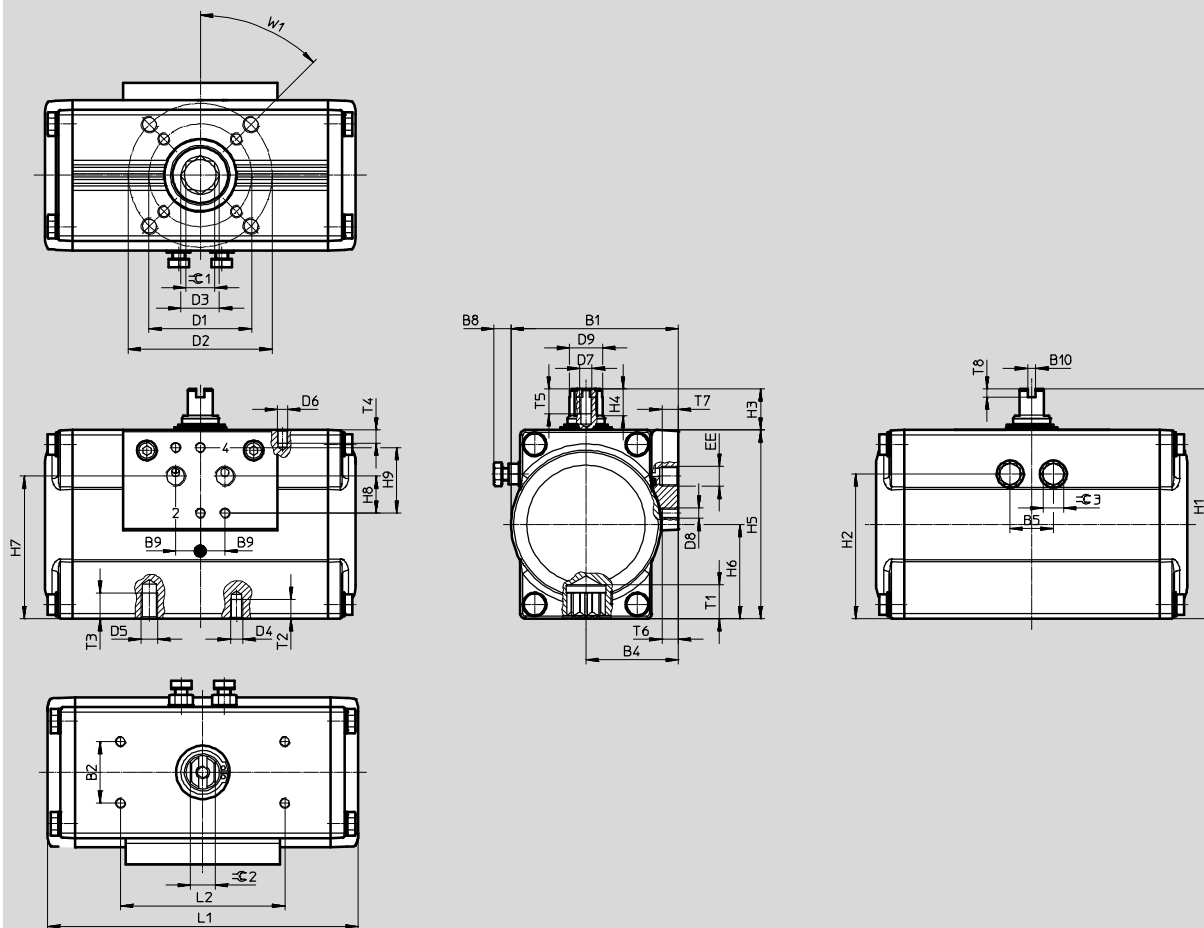
Hoja de datos

FESTO

Dimensiones

Tamaño 120 ... 480

Datos CAD disponibles en → www.festo.com



Actuadores giratorios DFPD de doble efecto

Hoja de datos

Tipo	B1	B2	B4	B5	B8	B9	B10	D1 Ø ±0,1	D2 Ø ±0,1	D3 Ø	D4	D5	D6
		±0,1			Máx.								
DFPD-120	111,5	30	60,5	32	12,3	12	4	50	70	23,3	M6	M8	M5
DFPD-120-180										23,2			
DFPD-160	120		63,5	36	13,4			70	102	23,2	M8	M10	
DFPD-240	135,5		71,5	41	18,5					30			
DFPD-240-180										30,3			
DFPD-300	144		74,5	46	17					30			
DFPD-480	163		83	52	19,3			102	125	37,4	M10	M12	
DFPD-480-180													

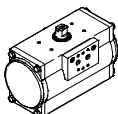
Tipo	D7	D8	D9 Ø ±0,1	EE	H1	H2	H3 -0,5	H4 +0,1	H5	H6	H7 ±0,3	H8 ±0,1	H9	
DFPD-120	M6	M5	22,5	G¼ o NPT¼	143	97,75	20	13	123	61,5±0,2	98,4	16	32	
DFPD-120-180														
DFPD-160			25,5		154	106,25	30	19,5	134	67±0,2	109,4			
DFPD-240			31,8		180	120,5			150	75±0,2	120,2			
DFPD-240-180														
DFPD-300			38		192	131			162	81±0,3	132,1			
DFPD-480														
DFPD-480-180					214	149,5			184	92±0,4	152,5			

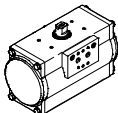
Tipo	L1	L2	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	≈C 1	≈C 2	≈C 3	W1						
		±0,1	±0,4							+0,5	H11	h11								
DFPD-120	213,7	80	19,3	9	12	8	14	8	12	4	17	15	13	45°						
DFPD-120/180	326,8																			
DFPD-160	230,9		24,3	12	15						19	16								
DFPD-240	257																			
DFPD-240/180	395,5		29,5	15	18						27	27	21							
DFPD-300	334,4																			
DFPD-480	374,2																			
DFPD-480/180	550,3																			

Actuadores giratorios DFPD de doble efecto

Hoja de datos

FESTO

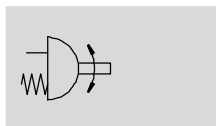
Referencias				
Tipo	Tamaño	Peso del producto [g]	N° art.	Tipo
	10	965	8047613	DFPD-10-RP-90-RD-F03
			8048010	DFPD-10-RP-90-RD-F04
	20	1275	8047614	DFPD-20-RP-90-RD-F04
			8048011	DFPD-20-RP-90-RD-F05
	40	1882	8047615	DFPD-40-RP-90-RD-F0507
	80	3308	8047616	DFPD-80-RP-90-RD-F0507
	120	4872	8048123	DFPD-120-RP-90-RD-F0507
	160	6082	8048124	DFPD-160-RP-90-RD-F0710
	240	8594	8048125	DFPD-240-RP-90-RD-F0710
	300	11224	8048126	DFPD-300-RP-90-RD-F0710
	480	16025	8048127	DFPD-480-RP-90-RD-F1012

Referencias				
Tipo	Tamaño	Peso del producto [g]	N° art.	Tipo
Variante R3-EP, con recubrimiento epoxídico				
	10	965	8047617	DFPD-10-RP-90-RD-F03-R3-EP
			8048012	DFPD-10-RP-90-RD-F04-R3-EP
	20	1275	8047618	DFPD-20-RP-90-RD-F04-R3-EP
			8048013	DFPD-20-RP-90-RD-F05-R3-EP
	40	1882	8047619	DFPD-40-RP-90-RD-F0507-R3-EP
	80	3308	8047620	DFPD-80-RP-90-RD-F0507-R3-EP
	120	4872	8048128	DFPD-120-RP-90-RD-F0507-R3-EP
	160	6082	8048129	DFPD-160-RP-90-RD-F0710-R3-EP
	240	8594	8048130	DFPD-240-RP-90-RD-F0710-R3-EP
	300	11224	8048131	DFPD-300-RP-90-RD-F0710-R3-EP
	480	16025	8048132	DFPD-480-RP-90-RD-F1012-R3-EP

Actuadores giratorios DFPD de simple efecto

Hoja de datos

Función



 Ángulo de giro
0 ... 90°

 Tamaño
20 ... 480

 Momento de giro
7 ... 156 Nm



Datos técnicos								
Tamaño	20	40	80	120	160	240	300	480
Modo de funcionamiento	Simple efecto							
Construcción	Piñón y cremallera							
Amortiguación	Sin amortiguación							
Posición de montaje	Indistinta							
Conexión neumática	G1/8			G1/4				
	NPT1/8			NPT1/4				
Conexión hacia la válvula según norma	ISO 5211							
La conexión de las válvulas corresponde a la norma	VDI/VDE 3845 (NAMUR)							
Las conexiones para el posicionador y el sensor de posición corresponden a la norma	VDI/VDE 3845 (NAMUR)							
Distribución de taladros para la brida	F04	F05	F05, F07			F07, F10		F10, F12
Ángulo de giro [°]	90							
Margen de ajuste en la posición final con 0° [°]	-5 ... +5							
Margen de ajuste en la posición final con 90° [°]	-5 ... +5							
Detección de la posición	Sistema óptico							
Sentido del cierre	Giro hacia la derecha							

Actuadores giratorios DFPD de simple efecto

Hoja de datos

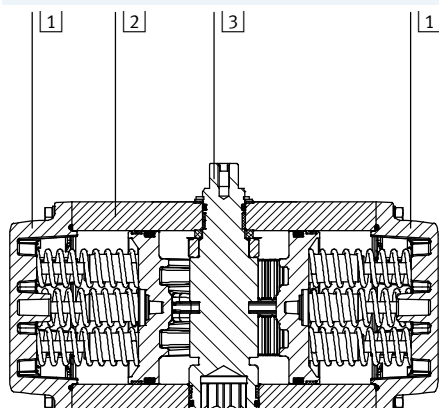
Condiciones de funcionamiento y condiciones del entorno		
Variante	RS30	RS60
Presión de funcionamiento [bar]	2 ... 8	
Presión nominal de funcionamiento [bar]	3	6
Fluido de trabajo	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
Nota sobre el fluido de trabajo/mando	Punto de condensación bajo presión: 10 °C con temperatura ambiente / temperatura del fluido	
	Funcionamiento posible con lubricación (de allí en adelante, obligatorio)	
Temperatura ambiente [°C]	-20 ... +80	
Sello CE (ver declaración de conformidad) → www.festo.com	Según directiva de máquinas europea	
	Según directiva UE de protección contra explosiones (ATEX)	
ATEX, categoría gas	II 2G	
Tipo de protección contra explosión, gas	c T4 X	
ATEX, categoría polvo	II 2D	
Protección antideflagrante para polvo	c 105°C X	
Temperatura ambiente con riesgo de explosión [°C]	-20 ≤ Ta ≤ +80	

Actuadores giratorios DFPD de simple efecto

Hoja de datos

Materiales

Vista en sección



Actuadores giratorios		Código del material
1	Tapa	Fundición inyectada de aluminio, recubierta
2	Cuerpo	Aleación forjada de aluminio anodizado
3	Eje	Acero niquelado
	R3	Acero inoxidable de aleación fina
-	Placa base	Aleación forjada de aluminio anodizado
	Vástago	Fundición inyectada de aluminio
	Juntas	NBR
	Resorte	Acero de muelles
	Cojinetes	Resina acetal
	Leva	Fundición de acero
	Tornillos	Acero inoxidable de aleación fina
	Indicación sobre el material	Conformidad con la directiva 2002/95/CE (RoHS)

Consumo de aire [l/ciclo] a 6 bar

Tipo

DFPD-20-RP-90-S	0,60
DFPD-40-RP-90-S	1,80
DFPD-80-RP-90-S	3,60
DFPD-120-RP-90-S	5,40

Tipo

DFPD-160-RP-90-S	7,20
DFPD-240-RP-90-S	10,20
DFPD-300-RP-90-S	13,20
DFPD-480-RP-90-S	21,00

Actuadores giratorios DFPD de simple efecto

Hoja de datos

Momento de giro teórico [Nm] en función de la presión de funcionamiento [bar] y del ángulo de giro [°]													
Índice de elasticidad del muelle	Ángulo de giro nominal	Fuerza del muelle	Presión de funcionamiento [bar]										
	[°]	[Nm]	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	7	8
Tamaño DFPD-20													
20	0	2,4	4,9	6,7	8,6	10,4	12,2	14,0	15,9	17,7	19,5	23,2	26,8
	90	4,8	2,5	4,4	6,2	8,0	9,9	11,7	13,5	15,3	17,2	20,8	24,5
25	0	3,0	4,3	6,1	8,0	9,8	11,6	13,4	15,3	17,1	18,9	22,6	26,2
	90	6,0	1,4	3,2	5,0	6,8	8,7	10,5	12,3	14,2	16,0	19,6	23,3
30	0	3,6		5,5	7,4	9,2	11,0	12,8	14,7	16,5	18,3	22,0	25,6
	90	7,1		2,0	3,8	5,7	7,5	9,3	11,1	13,0	14,8	18,4	22,1
35	0	4,2			6,8	8,6	10,4	12,2	14,1	15,9	17,7	21,4	25,0
	90	8,3			2,6	4,5	6,3	8,1	9,9	11,8	13,6	17,3	20,9
40	0	4,8				8,0	9,8	11,6	13,5	15,3	17,1	20,8	24,4
	90	9,5				3,3	5,1	6,9	8,8	10,6	12,4	16,1	19,7
45	0	5,4					9,2	11,0	12,9	14,7	16,5	20,2	23,8
	90	10,7					3,9	5,7	7,6	9,4	11,2	14,9	18,5
50	0	6,0						10,4	12,3	14,1	15,9	19,6	23,2
	90	11,9						4,5	6,4	8,2	10,0	13,7	17,3
55	0	6,6							11,7	13,5	15,3	19,0	22,6
	90	13,1							5,2	7,0	8,8	12,5	16,1
60	0	7,2								12,9	14,7	18,4	22,0
	90	14,3								5,8	7,6	11,3	15,0
Tamaño DFPD-40													
20	0	4,6	9,3	12,8	16,3	19,8	23,3	26,7	30,2	33,7	37,2	44,1	51,1
	90	9,1	4,8	8,3	11,8	15,3	18,8	22,3	25,7	29,2	32,7	39,7	46,6
25	0	5,8	8,2	11,7	15,1	18,6	22,1	25,6	29,1	32,6	36,0	43,0	50,0
	90	11,4	2,6	6,1	9,5	13,0	16,5	20,0	23,5	27,0	30,4	37,4	44,4
30	0	6,9		10,5	14,0	17,5	21,0	24,4	27,9	31,4	34,9	41,8	48,8
	90	13,6		3,8	7,3	10,8	14,2	17,7	21,2	24,7	28,2	35,1	42,1
35	0	8,1			12,8	16,3	19,8	23,3	26,8	30,3	33,7	40,7	47,7
	90	15,9			5,0	8,5	12,0	15,4	18,9	22,4	25,9	32,9	39,8
40	0	9,2				15,2	18,7	22,1	25,6	29,1	32,6	39,5	46,5
	90	18,2				6,2	9,7	13,2	16,7	20,1	23,6	30,6	37,5
45	0	10,4					17,5	21,0	24,5	28,0	31,4	38,4	45,4
	90	20,4					7,4	10,9	14,4	17,9	21,4	28,3	35,3
50	0	11,5						19,8	23,3	26,8	30,3	37,2	44,2
	90	22,7						8,6	12,1	15,6	19,1	26,0	33,0
55	0	12,7							22,2	25,7	29,1	36,1	43,1
	90	25,0							9,8	13,3	16,8	23,8	30,7
60	0	13,8								24,5	28,0	34,9	41,9
	90	27,2								11,1	14,5	21,5	28,5

Importante

El momento de giro del actuador no puede ser superior al máximo momento de giro permitido en la ISO 5211, en relación con el tamaño de la brida de fijación y el acoplamiento.

Actuadores giratorios DFPD de simple efecto

Hoja de datos

Momento de giro teórico [Nm] en función de la presión de funcionamiento [bar] y del ángulo de giro [°]													
Índice de elasticidad del muelle	Ángulo de giro nominal	Fuerza del muelle	Presión de funcionamiento [bar]										
	[°]	[Nm]	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	7	8
Tamaño DFPD-80													
20	0	9,9	20,1	27,6	35,1	42,6	50,0	57,5	65,0	72,5	80,0	95,0	110,0
	90	19,5	10,5	18,0	25,5	33,0	40,4	47,9	55,4	62,9	70,4	85,4	100,4
25	0	12,4	17,6	25,1	32,6	40,1	47,6	55,1	62,6	70,1	77,5	92,5	107,5
	90	24,4	5,6	13,1	20,6	28,1	35,6	43,1	50,6	58,1	65,5	80,5	95,5
30	0	14,8		22,6	30,1	37,6	45,1	52,6	60,1	67,6	75,1	90,1	105,0
	90	29,2		8,2	15,7	23,2	30,7	38,2	45,7	53,2	60,7	75,5	90,6
35	0	17,3			27,7	35,1	42,6	50,1	57,6	65,1	72,6	87,6	102,6
	90	34,1			10,9	18,3	25,8	33,3	40,8	48,3	55,8	70,8	85,8
40	0	19,8				32,7	40,2	47,7	55,1	62,6	70,1	85,1	100,1
	90	39,0				13,5	21,0	28,5	35,9	43,4	50,9	65,9	80,9
45	0	22,2					37,7	45,2	52,7	60,2	67,7	82,6	97,6
	90	43,8					16,1	23,6	31,1	38,6	46,1	61,0	76,0
50	0	24,7						42,7	50,2	57,7	65,2	80,2	95,2
	90	48,7						18,7	26,2	33,7	41,2	56,2	71,2
55	0	27,2							47,7	55,2	62,7	77,7	92,7
	90	53,6							21,3	28,8	36,3	51,3	66,3
60	0	29,6								52,8	60,3	75,2	90,2
	90	58,4								24,0	31,5	46,4	61,4
Tamaño DFPD-120													
20	0	14,0	28,7	39,3	50,0	60,7	71,3	82,0	92,7	103,4	114,0	135,4	156,7
	90	27,8	14,9	25,6	36,3	46,9	57,6	68,3	79,0	89,6	100,3	121,7	143,0
25	0	17,6	25,1	35,8	46,5	57,2	67,8	78,5	89,2	99,9	110,5	131,9	153,2
	90	34,7	8,0	18,7	29,3	40,0	50,7	61,4	72,0	82,7	93,4	114,7	136,1
30	0	21,1		32,3	43,0	53,6	64,3	75,0	85,7	96,3	107,0	128,4	149,7
	90	41,6		11,7	22,4	33,1	43,7	54,4	65,1	75,8	86,4	107,8	129,1
35	0	24,6			39,5	50,1	60,8	71,5	82,2	92,8	103,5	124,8	146,2
	90	48,6			15,5	26,1	36,8	47,5	58,1	68,8	79,5	100,8	122,2
40	0	28,1				46,6	57,3	68,0	78,6	89,3	100,0	121,3	142,7
	90	55,5				19,2	29,9	40,5	51,2	61,9	72,6	93,9	115,2
45	0	31,6					53,8	64,5	75,1	85,8	96,5	117,8	139,2
	90	62,5					22,9	33,6	44,3	54,9	65,6	87,0	108,3
50	0	35,1						61,0	71,6	82,3	93,0	114,3	135,7
	90	69,4						26,7	37,3	48,0	58,7	80,0	101,4
55	0	38,6							68,1	78,8	89,5	110,8	132,2
	90	76,3							30,4	41,1	51,7	73,1	94,4
60	0	42,1								75,3	86,0	107,3	128,6
	90	83,3								34,1	44,8	66,1	87,5



Importante

El momento de giro del actuador no puede ser superior al máximo momento de giro permitido en la ISO 5211, en relación con el tamaño de la brida de fijación y el acoplamiento.

Actuadores giratorios DFPD de simple efecto

Hoja de datos

Momento de giro teórico [Nm] en función de la presión de funcionamiento [bar] y del ángulo de giro [°]													
Índice de elasticidad del muelle	Ángulo de giro nominal	Fuerza del muelle	Presión de funcionamiento [bar]										
	[°]	[Nm]	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	7	8
Tamaño DFPD-160													
20	0	19,2	39,3	53,9	68,6	83,2	97,9	112,5	127,1	141,8	156,4	185,7	214,9
	90	38,1	20,5	35,1	49,7	64,4	79,0	93,6	108,3	122,9	137,6	166,8	196,1
25	0	24,1	34,5	49,1	63,8	78,4	93,0	107,7	122,3	137,0	151,6	180,9	210,1
	90	47,6	37,6	25,6	40,2	54,9	69,5	84,1	98,8	113,4	128,0	157,3	186,6
30	0	28,9		44,3	59,0	73,6	88,2	102,9	117,5	132,1	146,8	176,0	205,3
	90	57,1		16,1	30,7	45,3	60,0	74,6	89,2	103,9	118,5	147,8	177,1
35	0	33,7			54,1	68,8	83,4	98,1	112,7	127,3	142,0	171,2	200,5
	90	66,6			21,2	35,8	50,4	65,1	79,7	94,4	109,0	138,3	167,5
40	0	38,5				64,0	78,6	93,2	107,9	122,5	137,2	166,4	195,7
	90	76,2				26,3	40,9	55,6	70,2	84,8	99,5	128,7	158,0
45	0	43,3					73,8	88,4	103,1	117,7	132,3	161,6	190,9
	90	85,7					31,4	46,0	60,7	75,3	90,0	119,2	148,5
50	0	48,1						83,6	98,3	112,9	127,5	156,8	186,1
	90	95,2						36,5	51,2	65,8	80,4	109,7	139,0
55	0	52,9							93,5	108,1	122,7	152,0	181,3
	90	104,7							41,6	56,3	70,9	100,2	129,5
60	0	57,7								103,3	117,9	147,2	176,5
	90	114,2								46,8	61,4	90,7	119,9
Tamaño DFPD-240													
20	0	28,0	57,2	78,5	99,8	121,1	142,4	163,7	185,0	206,3	227,6	270,2	312,8
	90	55,4	29,8	51,1	72,4	93,7	115,0	136,3	157,6	178,9	200,2	242,8	285,4
25	0	35,0	50,2	71,5	92,8	114,1	135,4	156,7	178,0	199,3	220,6	263,2	305,8
	90	69,2	16,0	37,3	58,6	79,9	101,2	122,5	143,8	165,1	186,4	229,0	271,6
30	0	42,0		64,5	85,8	107,1	128,4	149,7	171,0	192,3	213,6	256,2	298,8
	90	83,0		23,5	44,8	66,1	87,4	108,7	130,0	151,3	172,6	215,2	257,8
35	0	49,0			78,8	100,1	121,4	142,7	164,0	185,3	206,6	249,2	291,8
	90	96,9			30,9	52,2	73,5	94,8	116,1	137,5	158,7	201,3	243,9
40	0	56,0				93,1	114,4	135,7	157,0	178,3	199,6	242,2	284,8
	90	110,7				38,4	59,7	81,0	102,3	123,6	144,9	187,5	230,1
45	0	63,0					107,4	128,7	150,0	171,3	192,6	235,2	277,8
	90	124,6					45,8	67,1	88,4	109,7	131,0	173,6	216,2
50	0	70,0						121,7	143,0	164,3	185,6	228,2	270,8
	90	138,4						53,3	74,6	95,9	117,2	159,8	202,4
55	0	77,0							136,0	157,3	178,6	221,2	263,8
	90	152,2							60,8	82,1	103,4	146,0	188,6
60	0	84,0								150,3	171,6	214,2	256,8
	90	166,1								68,2	89,5	132,1	174,7

Importante

El momento de giro del actuador no puede ser superior al máximo momento de giro permitido en la ISO 5211, en relación con el tamaño de la brida de fijación y el acoplamiento.

Actuadores giratorios DFPD de simple efecto

Hoja de datos

Momento de giro teórico [Nm] en función de la presión de funcionamiento [bar] y del ángulo de giro [°]													
Índice de elasticidad del muelle	Ángulo de giro nominal	Fuerza del muelle	Presión de funcionamiento [bar]										
	[°]	[Nm]	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	7	8
Tamaño DFPD-300													
20	0	36,1	73,7	101,1	128,6	156,0	183,4	210,9	238,3	265,8	293,2	348,1	403,0
	90	71,4	38,4	65,9	93,3	120,8	148,2	175,6	203,1	230,5	258,0	312,9	367,8
25	0	45,2	64,6	92,1	119,5	147,0	174,4	201,9	229,3	256,8	284,2	339,1	394,0
	90	89,2	20,6	48,0	75,5	102,9	130,4	157,8	185,3	212,7	240,1	295,0	349,9
30	0	54,2		83,0	110,5	137,9	165,4	192,8	220,3	247,7	275,2	330,1	384,9
	90	107,0		30,2	57,6	85,1	112,5	140,0	167,4	194,9	222,3	277,2	332,1
35	0	63,2			101,5	128,9	156,4	183,8	211,2	238,7	266,1	321,0	375,9
	90	124,9			39,8	67,2	94,7	122,1	149,6	177,0	204,5	259,4	314,2
40	0	72,2				119,9	147,3	174,8	202,2	229,7	257,1	312,0	366,9
	90	142,7				49,4	76,8	104,3	131,7	159,2	186,6	241,5	296,4
45	0	81,3					138,3	165,7	193,2	220,6	248,1	303,0	357,9
	90	160,6					59,0	86,4	113,9	141,3	168,8	223,7	278,6
50	0	90,3						156,7	184,2	211,6	239,0	293,9	348,8
	90	178,4						68,6	96,1	123,5	150,9	205,8	260,7
55	0	99,3							175,1	202,6	230,0	284,9	339,8
	90	196,2							78,2	105,7	133,1	188,0	242,9
60	0	108,4								193,5	221,0	275,9	330,8
	90	214,1								87,8	115,3	170,2	225,0
Tamaño DFPD-480													
20	0	56,7	115,7	158,8	201,9	245,0	288,0	331,1	374,2	417,3	460,4	546,6	632,8
	90	112,0	60,3	103,4	146,5	189,6	232,7	275,8	318,9	362,0	405,1	491,2	577,4
25	0	70,9	101,5	144,6	187,7	230,8	273,9	317,0	360,1	403,2	446,2	532,4	618,6
	90	140,1	32,3	75,4	118,5	161,6	204,7	247,8	290,9	334,0	377,0	463,2	549,4
30	0	85,0		130,4	173,5	216,6	259,7	302,8	345,9	389,0	432,1	518,3	604,4
	90	168,1		47,4	90,5	133,6	176,7	219,8	262,8	305,9	349,0	435,2	521,4
35	0	99,2			159,4	202,4	245,5	288,6	331,7	374,8	417,9	504,1	590,3
	90	196,1			62,5	105,6	148,7	191,7	234,8	277,9	321,0	407,2	493,4
40	0	113,4				188,3	231,4	274,5	317,5	360,6	403,7	489,9	576,1
	90	224,1				77,6	120,6	163,7	206,8	249,9	293,0	379,2	465,4
45	0	127,5					217,2	260,3	303,4	346,5	389,6	475,7	561,9
	90	252,1					92,6	135,7	178,8	221,9	265,0	351,2	437,4
50	0	141,7						246,1	289,2	332,3	375,4	461,6	547,8
	90	280,1						107,1	150,8	193,9	237,0	323,2	409,4
55	0	155,9							275,0	318,1	361,2	447,4	533,6
	90	308,1							122,8	165,9	209,0	295,2	381,3
60	0	170,0								304,0	347,1	433,2	519,4
	90	336,1								137,9	181,0	267,2	353,3



Importante

El momento de giro del actuador no puede ser superior al máximo momento de giro permitido en la ISO 5211, en relación con el tamaño de la brida de fijación y el acoplamiento.

Actuadores giratorios DFPD de simple efecto

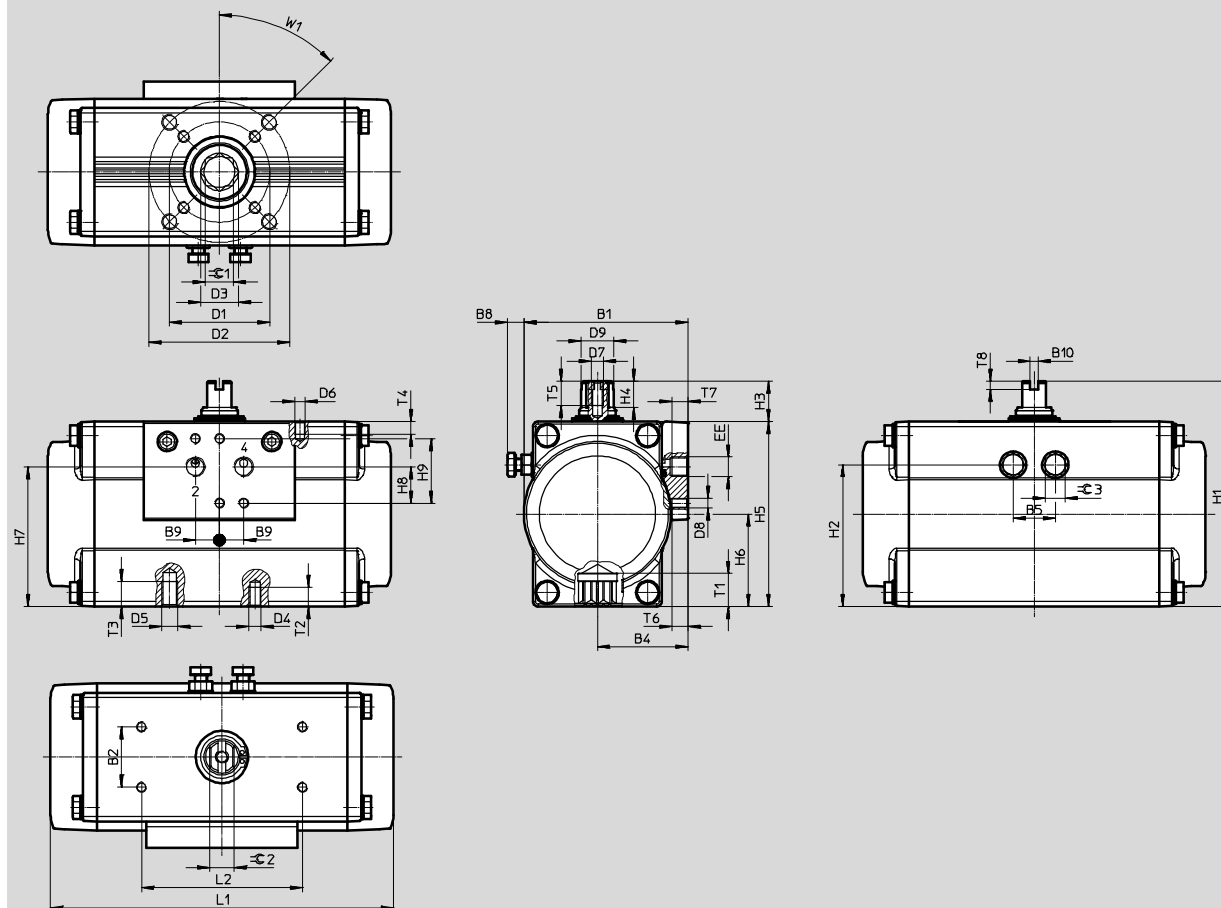
Hoja de datos

FESTO

Dimensiones

Tamaño 20 ... 80

Datos CAD disponibles en → www.festo.com



Actuadores giratorios DFPD de simple efecto

Hoja de datos

Tipo	B1	B2	B4	B5	B8	B9	B10	D1 Ø	D2 Ø	D3 Ø	D4	D5	D6
[mm]		±0,1	±0,4		Máx.			±0,1	±0,1				
DFPD-20-F04	68,5	30	38,5	19	9,2	12	4	42	–	14,6	M5	–	M5
DFPD-20-F05								50			M6	M8	
DFPD-40	81,5		45	21	8,2			50	70	18,7	M6	M8	
DFPD-40-180									70	23,3			
DFPD-80	99		53	26	9								

Tipo	D7	D8	D9 Ø	EE	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9
[mm]			±0,1				0,5	+0,1		±0,2	±0,3	±0,1	
DFPD-20-F04	M6	M5	12,7	G ¹ / ₈ o NPT ¹ / ₈	100	59,75	20	10	80	40	57,5	16	32
DFPD-20-F05													
DFPD-40													
DFPD-40-180			16,2		112	70,5		13	92	46	67,5		
DFPD-80			20,2		130	86		13	110	55	86,5		

Tipo	L1	L2	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	≈ 1	≈ 2	≈ 3	W1						
[mm]		±0,1	±0,4							+0,5	H11	h11								
DFPD-20-F04	145,7	80	13,2	8	–	6	12	8	8	4	11	9	10	45°						
DFPD-20-F05				9																
DFPD-40	170,4		16,5	9	12						14	12	10							
DFPD-40-180	–																			
DFPD-80	223,1		19,3								17	15	13							

Actuadores giratorios DFPD de simple efecto

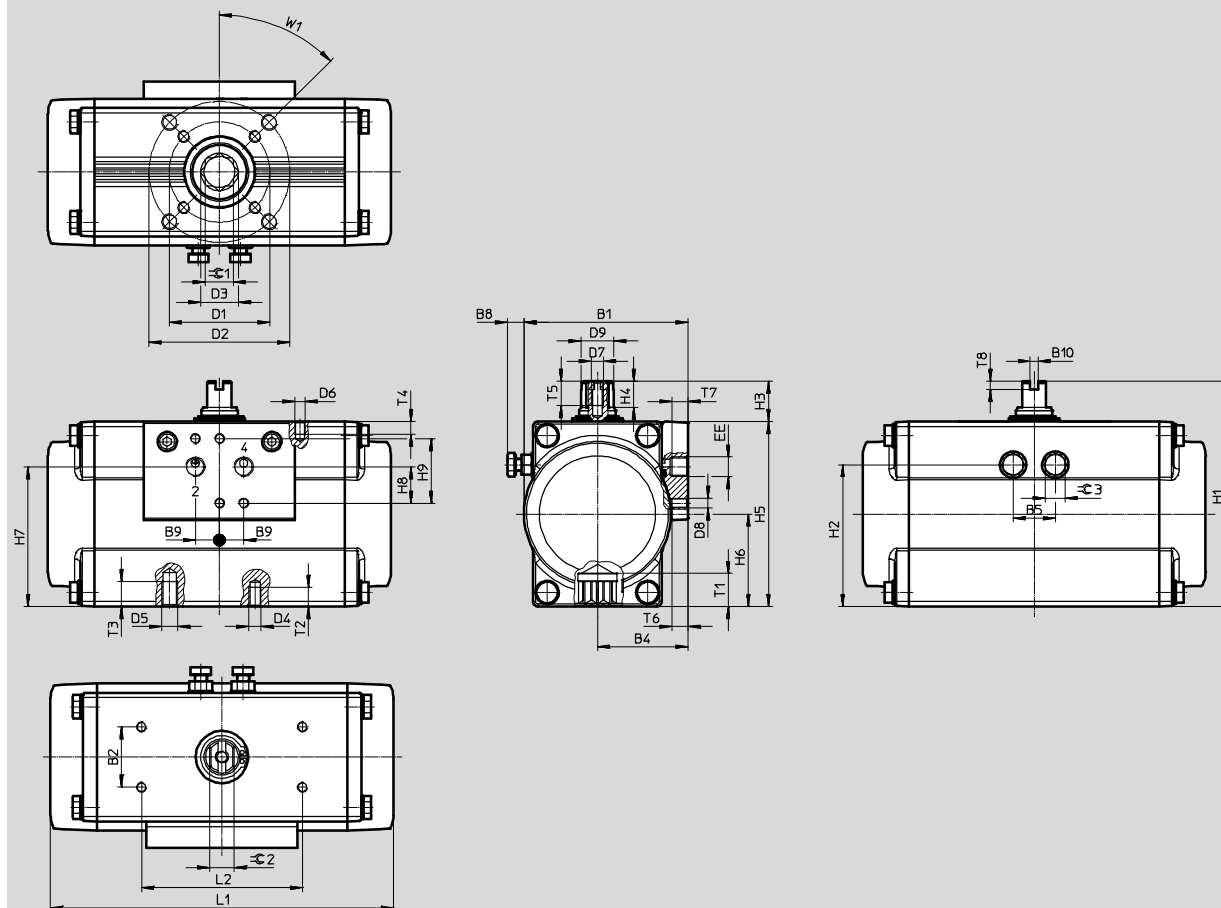
Hoja de datos

FESTO

Dimensiones

Tamaño 120 ... 480

Datos CAD disponibles en → www.festo.com



Actuadores giratorios DFPD de simple efecto

FESTO

Hoja de datos

Tipo	B1	B2	B4	B5	B8	B9	B10	D1 Ø	D2 Ø	D3 Ø	D4	D5	D6	
[mm]		±0,1	±0,4		Máx.			±0,1	±0,1					
DFPD-120	111,5	30	60,5	32	12,3	12	4	50	70	23,2	M6	M8	M5	
DFPD-120-180								70	102	30	M8	M10		
DFPD-160	120		63,5	36	13,4					30,3				
DFPD-240	135,5		71,5	41	18,5									30
DFPD-240-180										74,5	46	17		
DFPD-300	144		83	52	19,3			102	125	37,4	M10	M12		
DFPD-480	163													
DFPD-480-180														

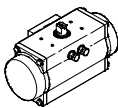
Tipo	D7	D8	D9 Ø	EE	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	
[mm]			±0,1				0,5	+0,1			±0,3	±0,1		
DFPD-120	M6	M5	22,5	G¼ o NPT¼	143	97,75	20	13	123	61,5±0,2	98,4	16	32	
DFPD-120-180														
DFPD-160			25,5		154	106,25		134	67±0,2	109,4				
DFPD-240			31,8		180	120,5	30	19,5	150	75±0,2	120,2			
DFPD-240-180														
DFPD-300			38		192	131				162	81±0,3			132,1
DFPD-480										184	92±0,4			152,5
DFPD-480-180														

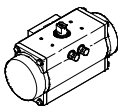
Tipo	L1	L2	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	≈ 1	≈ 2	≈ 3	W1
[mm]		±0,1	±0,4							+0,5	H11	h11		
DFPD-120	252,3	80	19,3	9	12	8	14	8	12	4	17	15	13	45°
DFPD-120-180	—		24,3	12	15						22	19	16	
DFPD-160	270,9													
DFPD-240	301,4		29,5	15	18						27	22	18	
DFPD-240-180	—													
DFPD-300	334,4													
DFPD-480	374,2													
DFPD-480-180	—													

Actuadores giratorios DFPD de simple efecto

Hoja de datos

FESTO

Referencias				
Tipo	Tamaño	Peso del producto [g]	Nº art.	Tipo
	20	1371	8047621	DFPD-20-RP-90-RS30-F04
		1419	8047622	DFPD-20-RP-90-RS60-F04
		1371	8048014	DFPD-20-RP-90-RS30-F05
		1419	8048015	DFPD-20-RP-90-RS60-F05
	40	2087	8047623	DFPD-40-RP-90-RS30-F0507
		2180	8047624	DFPD-40-RP-90-RS60-F0507
	80	3746	8047625	DFPD-80-RP-90-RS30-F0507
		3960	8047626	DFPD-80-RP-90-RS60-F0507
	120	5422	8048133	DFPD-120-RP-90-RS30-F0507
		5736	8048134	DFPD-120-RP-90-RS60-F0507
	160	6767	8048135	DFPD-160-RP-90-RS30-F0710
		7179	8048136	DFPD-160-RP-90-RS60-F0710
	240	9442	8048137	DFPD-240-RP-90-RS30-F0710
		10036	8048138	DFPD-240-RP-90-RS60-F0710
	300	12052	8048139	DFPD-300-RP-90-RS30-F0710
		12880	8048140	DFPD-300-RP-90-RS60-F0710
	480	17261	8048141	DFPD-480-RP-90-RS30-F1012
		18485	8048142	DFPD-480-RP-90-RS60-F1012

Referencias				
Tipo	Tamaño	Peso del producto [g]	Nº art.	Tipo
Variante EP, con recubrimiento epoxídico				
	20	1371	8047627	DFPD-20-RP-90-RS30-F04-R3-EP
		1419	8047628	DFPD-20-RP-90-RS60-F04-R3-EP
		1371	8048016	DFPD-20-RP-90-RS30-F05-R3-EP
		1419	8048017	DFPD-20-RP-90-RS60-F05-R3-EP
	40	2087	8047629	DFPD-40-RP-90-RS30-F0507-R3-EP
		2180	8047630	DFPD-40-RP-90-RS60-F0507-R3-EP
	80	3746	8047631	DFPD-80-RP-90-RS30-F0507-R3-EP
		3960	8047632	DFPD-80-RP-90-RS60-F0507-R3-EP
	120	5422	8048143	DFPD-120-RP-90-RS30-F0507-R3-EP
		5736	8048144	DFPD-120-RP-90-RS60-F0507-R3-EP
	160	6767	8048145	DFPD-160-RP-90-RS30-F0710-R3-EP
		7179	8048146	DFPD-160-RP-90-RS60-F0710-R3-EP
	240	9442	8048147	DFPD-240-RP-90-RS30-F0710-R3-EP
		10036	8048148	DFPD-240-RP-90-RS60-F0710-R3-EP
	300	12052	8048149	DFPD-300-RP-90-RS30-F0710-R3-EP
		12880	8048150	DFPD-300-RP-90-RS60-F0710-R3-EP
	480	17261	8048151	DFPD-480-RP-90-RS30-F1012-R3-EP
		18485	8048152	DFPD-480-RP-90-RS60-F1012-R3-EP

Actuadores giratorios DFPD

Referencias – Producto modular, tamaño 10 ... 80

Tabla para pedidos										
Tamaño			10	20	40	80	Condicio- nes	Código	Introducir código	
M	Referencia del conjunto modular		8042184	8042185	8042186	8042187				
	Función		Actuador giratorio según ISO 5211					DFPD		
O	Sistema internacional de unidades	Métrico								
		NPT					-N			
	Ejecución	Estándar								
M	Momento de giro	10 Nm		-	-	-		-10		
		20 Nm	-		-	-		-20		
		40 Nm	-	-		-		-40		
		80 Nm	-	-	-			-80		
M	Construcción	Piñón y cremallera						-RP		
O	Tipo de yugo	Sin								
M	Ángulo de giro	90°						-90		
		180°	-	-		-		-180		
	Sentido de giro	Izquierda						-L		
		Derecha						-R		
	Función	Doble efecto						D		
		Simple efecto	-				1	S		
	O	Índice de elasticidad del muelle	Sin							
Presión de conexión			2 bar					5		20
			2,5 bar					5		25
			3 bar					5		30
			3,5 bar					5		35
			4 bar					5		40
			4,5 bar					5		45
			5 bar					5		50
			5,5 bar					5		55
			6 bar					5		60
M	Conexión de brida 1	Patrón de taladros	F03		-	-		-F03		
			F04		-		-F04			
			F05	-			-F05			
O	Conexión de brida 2	Sin								
		Patrón de taladros 07	-	-			6	07		
	Accionamiento manual	Sin								
	Margen de temperatura	Estándar								
		0 ... +150 °C	-	-			-T4			
		-50 ... +60 °C	-	-			-T6			
	Protección contra la corrosión	Sensores de alto					8	-R3		
		Tratamiento de superficies carcasa	Sin							
		Recubrimiento epoxídico					4	-EP		

1 S No en combinación con ángulo de giro de 180°

4 EP Únicamente en combinación con elevada protección contra la corrosión -R3

5 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60

5 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60 No en combinación con la función de doble efecto, con dos cilindros (DD), indicación obligatoria en combinación con (la función) de simple efecto (S)

6 07 Indicación obligatoria en combinación con (momento de giro de) 40 Nm, 80 Nm, 120 Nm

8 R3 Indicación obligatoria con (cuerpo con) recubrimiento epoxídico -EP

M Indicaciones mínimas

0 Opciones

Código del producto

DFPD - - - - -

Actuadores giratorios DFPD

Referencias – Producto modular, tamaño 120 ... 480

Tabla para pedidos									
Tamaño	120	160	240	300	480	Condiciones	Código	Introducir código	
M Referencia del conjunto	8042188	8042189	8042190	8042191	8042192				
Función	Actuador giratorio según ISO 5211						DFPD	DFPD	
O Sistema internacional de unidades	Métrico								
	NPT						-N		
Ejecución	Estándar								
M Momento de giro	120 Nm						-120		
	160 Nm						-160		
	240 Nm						-240		
	300 Nm						-300		
	480 Nm						-480		
M Forma constructiva	Piñón y cremallera						-RP	-RP	
O Tipo de yugo	Sin								
M Ángulo de giro	90°						-90		
	180°						-180		
Sentido de giro	Enlaces						-L		
	Derecha						-R		
Función	De doble efecto						D		
	Simple efecto					1	S		
O Índice de elasticidad del muelle	Sin								
Presión de conexión	2 bar					5	20		
	2,5 bar					5	25		
	3 bar					5	30		
	3,5 bar					5	35		
	4 bar					5	40		
	4,5 bar					5	45		
	5 bar					5	50		
	5,5 bar					5	55		
	6 bar					5	60		

1 S No en combinación con ángulo de giro de 180°

5 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60 No en combinación con la función de doble efecto, con dos cilindros (DD), indicación obligatoria en combinación con (la función) de simple efecto (S)

M Indicaciones mínimas

O Opciones

Introducir el código del producto

DFPD - - - - - - -

Actuadores giratorios DFPD

Referencias – Producto modular, tamaño 120 ... 480

Tabla para pedidos										
Tamaño			120	160	240	300	480	Condicio- nes	Código	Introducir código
M	Referencia del conjunto		8042188	8042189	8042190	8042191	8042192			
M	Conexión de brida 1	Patrón de taladros F05		–	–	–	–		-F05	
		F07	–			–		-F07		
		F010	–	–	–	–		-F10		
O	Conexión de brida 2	Estándar	–	–	–	–				
		Patrón de taladros F07		–	–	–	–	6	07	
		F10	–				–		10	
		F12	–	–	–	–			12	
O	Accionamiento manual	Sin								
	Margen de temperatura	Estándar								
0 ... +150 °C								-T4		
–50 ... +60 °C								-T6		
	Protección contra la corrosión	Estándar								
		Alta						8	-R3	
	Tratamiento de superficies carcasa	Sin								
		Recubrimiento epoxídico						4	-EP	

[4] EP Únicamente en combinación con elevada protección contra la corrosión -R3

[6] 07 Indicación obligatoria en combinación con (momento de giro de) 40 Nm, 80 Nm, 120 Nm

[8] R3 Indicación obligatoria con (cuerpo con) recubrimiento epoxídico -EP

[M] Indicaciones mínimas

[O] Opciones

Introducir el código del producto

DFPD – – – – –