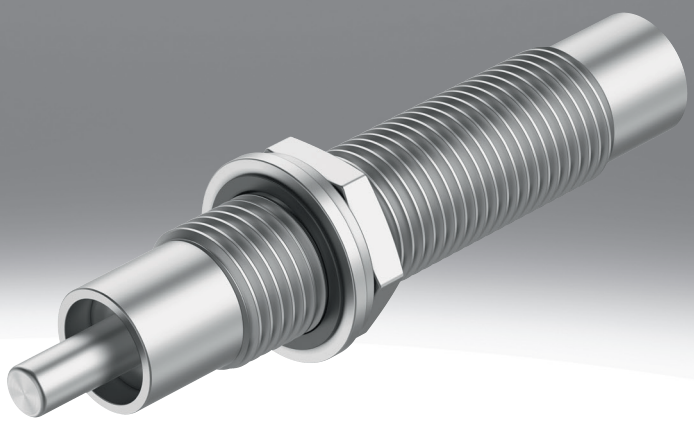
Amortecedor DYSD



Características

Resumo Link dysd

- Amortecedor hidráulico regulável com função de regulação controlada
- Alto nível de amortecimento
- Curso de amortecedor curto
- Adequado para atuadores giratórios
- Sem manutenção
- Rosca de fixação contínua
- Sem amortecedor de impacto
- Câmara de pressão adequada
- Com mola de retorno adicional para compensação na câmara de pressão

Diagramas Link dysd



Os gráficos mostrados nesse documento também estão disponíveis online. Lá é possível exibir valores precisos.

Classificação

[Q11]	Versão Q11

Para atuadores rotativos DRRD

[Q13]	Versão Q13

Para atuadores semirrotativos DRRS

Propriedades geométricas

[Y1]	Sextavado interno

O amortecedor pode ser ajustado pelo sextavado interno

Batente

[F]	Com batente fixo

Posição final metálica na carcaça do amortecedor

Código de tipo

001	Série	
DYSD	Amortecedor de impacto	

002	Classificação	
Q11	Versão Q11	
Q13	Versão Q13	

003	Tamanho (rosca)	
4	4 mm	
5	5 mm	
7	7 mm	
8	8 mm	
12	12 mm	
16	16 mm	
20	20 mm	
25	25 mm	
32	32 mm	

004	Curso [mm]	
4	4	
5	5	
8	8	
12	12	
15	15	
16	16	
24	24	
25	25	

005	Propriedades geométricas	
Y1	Sextavado interno	

006	Batente	
F	Com batente fixo	

007	Absorção de energia	
	Padrão	
L	Grande	
S	Leve	

008	Característica de amortecimento	
Y9	Padrão	
Y10	Duro	
Y14	Macio	

Especificações técnicas

Especificações técnicas gerais

Classificação	Versão Q11								Versão Q13			
Tamanho	5	7	8	12	16	20	25	32	4	5	7	8
Curso	5 mm		8 mm	12 mm	15 mm	16 mm	24 mm	25 mm	4 mm	5 mm		8 mm
Funcionamento	avanço por mola de simples ação											
Amortecimento	Autoajustável											
Curso de amortecimento	5 mm		8 mm	12 mm	15 mm	16 mm	24 mm	25 mm	4 mm	5 mm		8 mm
Tipo de fixação[1]	Com contraporca											
Detecção de posição	sem											
Velocidade de impacto máxima	1 m/s								0,5 m/s			
Posição de instalação	Indiferente											
Torque de aperto máx.	–								1 Nm	2 Nm	3 Nm	5 Nm
Temperatura ambiente	0 ... 60 oC								-10 ... 60 oC			
Classe de resistência à corrosão KBK[2]	2 - resistência moderada à corrosão											

1) Com arruela de vedação e arruela para vedação em relação à câmara de pressão

2) Mais informações www.festo.com/x/topic/kbk

Tempo de reposição

Classificação	Versão Q11								Versão Q13			
Tamanho	5	7	8	12	16	20	25	32	4	5	7	8
Tempo de retorno a temperatura ambiente[1]	0,2 s				0,3 s				0,2 s			
Tempo de retorno com temperatura ambiente mínima	–								1 s			

1) Em temperaturas mais altas (+80 °C), a massa máxima e a energia de amortecimento devem ser reduzidas em aproximadamente 50%.
DYSD-Q11: Em baixas temperaturas (-10 °C), o tempo de reinicialização pode ser de até 1 segundo.
DYSD-Q13: Em baixas temperaturas (-10 °C), o tempo de reinicialização pode ser superior a 1 segundo.

Forças

Classificação	Versão Q11								Versão Q13			
Tamanho	5	7	8	12	16	20	25	32	4	5	7	8
Força mínima de inserção[1]	27 N	40 N	60 N	100 N	160 N	260 N	430 N	480 N	18 N		20 N	30 N
Força de impacto máx.[2]	200 N	300 N	500 N	1.000 N	2.000 N	3.000 N	4.000 N	6.000 N	110 N	180 N	270 N	420 N
Força de retorno[3]	7 N	12 N	18 N	28 N	46 N	75 N	120 N	150 N	3 N	5 N	7 N	9 N

1) Essa força deve ser aplicada como um mínimo para que o amortecedor de impacto seja pressionado exatamente na posição final traseira. Com uma posição final externa a montante, esse valor é reduzido de acordo.

2) Se a força máxima de parada for excedida, um batente fixo (por exemplo, YSRA) deve ser instalado 0,5 mm antes do fim do curso.

3) Esta força pode atuar no máximo sobre a haste do pistão para que o amortecedor ainda se estenda completamente (por exemplo, o pino a montante).

Energias para DYSD-...-Y9

Classificação	Versão Q11								Versão Q13			
Tamanho	5	7	8	12	16	20	25	32	4	5	7	8
Absorção máx. de energia por curso	2 J	3 J	6 J	10 J	40 J	70 J	140 J	220 J	0,6 J	1 J	2,1 J	4,8 J
Absorção máx. de energia por hora	8.000 J	12.000 J	18.000 J	36.000 J	64.000 J	92.000 J	150.000 J	180.000 J	1.440 J	2.400 J	5.040 J	11.520 J
Energia residual máx.	0,01 J		0,02 J	0,05 J	0,16 J	0,32 J	0,8 J	2 J	–			

Energias para DYSD-...-Y10

Tamanho	12	20	25	32
Absorção máx. de energia por curso	12 J	90 J	180 J	270 J
Absorção máx. de energia por hora	36.000 J	92.000 J	150.000 J	180.000 J
Energia residual máx.	0,05 J	0,32 J	0,8 J	2 J

Especificações técnicas

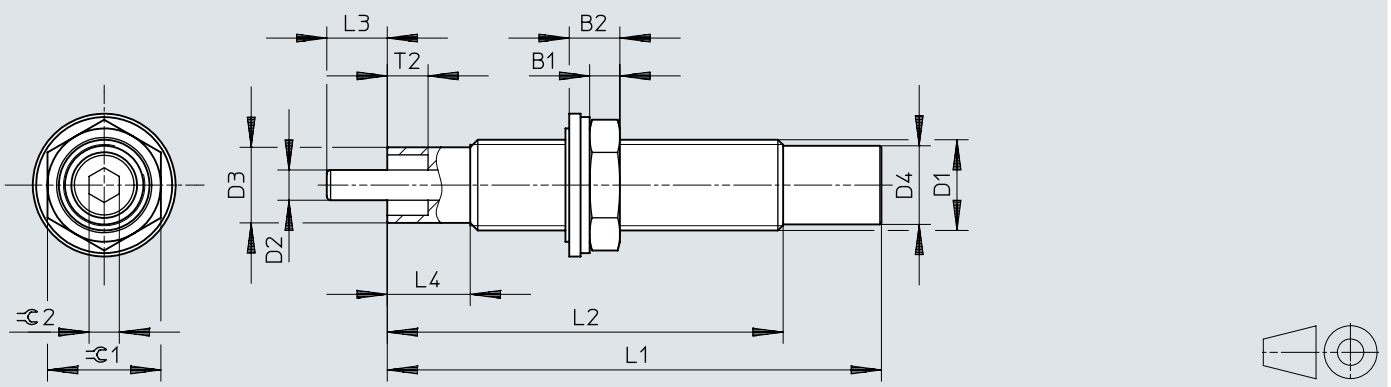
Energias para DYSD-...-Y14					
Tamanho	7	8	12	16	20
Absorção máx. de energia por curso	4 J		8 J	30 J	50 J
Absorção máx. de energia por hora	12.000 J	18.000 J	36.000 J	64.000 J	92.000 J
Energia residual máx.	0,01 J	0,02 J	0,05 J	0,16 J	0,32 J

Pesos												
Classificação	Versão Q11								Versão Q13			
Tamanho	5	7	8	12	16	20	25	32	4	5	7	8
Peso do produto	10 g	20 g	40 g	95 g	220 g	385 g	635 g	1.050 g	6,5 g	12 g	20 g	41,5 g
Faixa de massa	–								4,8 kg	8 kg	16,8 kg	38,4 kg

Materiais												
Classificação	Versão Q11								Versão Q13			
Tamanho	5	7	8	12	16	20	25	32	4	5	7	8
Material corpo	Aço de alta liga			Aço galvanizado					Aço de alta liga			
Material da haste	Aço de alta liga											
Material da porca	Aço galvanizado								Aço de alta liga			
Material vedações	Borracha de nitrilo											
Indicação sobre os materiais	Em conformidade com RoHS											
Conformidade LABS	VDMA24364-B2-L											
Adequação para a produção de baterias de íon de lítio	–								Adequado para a produção de baterias com valores reduzidos de Cu/Zn/Ni (F1a)			

Dimensões

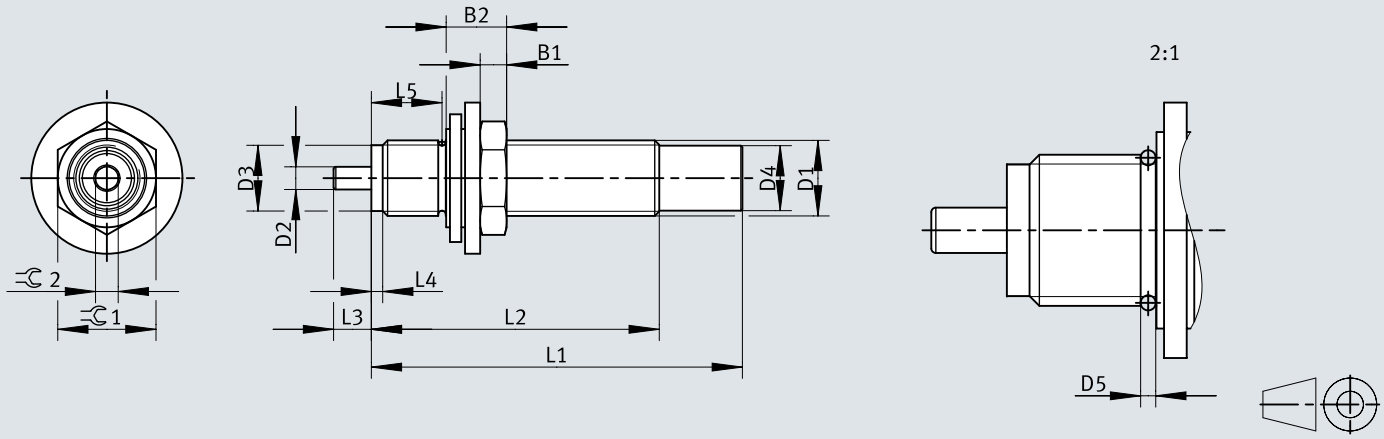
Dimensões – Amortecedor DYSD-Q11-... Download de dados CAD www.festo.com



	B1	B2	D1	D2 ø	D3 ø –0,1	D4 ø	L1 +0,1	L2 +0,3/–0,2	L3	L4 ±0,2	T2	⫧1	⫧2
DYSD-Q11-5-5-Y1F-...	3	5,5	M8x1	2,5	–	6,7±0,05	43	34	5+0,32/–0,23	–	3	10	2,5
DYSD-Q11-7-5-Y1F-...	3,5	5,8	M10x1	3	–	8,6±0,05	49,1	38,1	5+0,32/–0,23	–	4,5	13	3
DYSD-Q11-8-8-Y1F-...	4	6,7	M12x1	4	10	10,4±0,1	65,4	52,4	8+0,35/–0,25	11	5,4	15	4
DYSD-Q11-12-12-Y1F-...	5	9	M16x1	6	14,2	14,5±0,1	89	76	12+0,35/–0,3	14	6,5	19	5
DYSD-Q11-16-15-Y1F-...	6	11	M22x1,5	8	19,4	19,6±0,1	111,8	94,8	15+0,45/–0,4	18	5	27	5
DYSD-Q11-20-16-Y1F-...	8	13,5	M26x1,5	10	23,6	23,8±0,1	137,5	116,5	15,5+0,45/–0,4	23	5	32	6
DYSD-Q11-25-24-Y1F-...	10	14,9	M30x1,5	12	27,5	27,8±0,1	174,5	146,5	24+0,5/–0,4	25	5	36	8
DYSD-Q11-32-25-Y1F-...	12	17,5	M37x1,5	15	34,4	34,8±0,1	177	149	25+0,5/–0,4	25	5	46	8

Dimensões

Dimensões – Amortecedor DYSD-Q13-... Download de dados CAD www.festo.com



	B1	B2	D1	D2 ø	D3 ø	D4 ø	L1	L2	L3	L4	L5	⌀1	⌀2
DYSD-Q13-4-4-Y1F-Y9	2,5	5,9	M6x0,5	1,8	5	5,3	36,8	29,8	4	0,5	6,1	8	2
DYSD-Q13-5-5-Y1F-Y9	3	7,1	M8x1	2,5	6,7	6,7	43	34	5	1,5	6,8	10	2,5
DYSD-Q13-7-5-Y1F-Y9	3,5	8	M10x1	3	8,7	8,6	49,1	38,1			9,4	13	3
DYSD-Q13-8-8-Y1F-Y9	4	7,5	M12x1	3,5	10,7	10,4	65,4	52,4	8		–	15	4

Informações para pedido

DYSD-Q11-...-Y9 – para atuadores semirrotativos DRRD



Tamanho	Curso	Absorção de energia	Nº de referência	Tipo
5	5 mm	Grande	**8161520**	**DYSD-Q11-5-5-Y1F-L-Y9**
7			**8161521**	**DYSD-Q11-7-5-Y1F-L-Y9**
8	8 mm		**8161523**	**DYSD-Q11-8-8-Y1F-L-Y9**
12	12 mm	Padrão	**8161525**	**DYSD-Q11-12-12-Y1F-Y9**
16	15 mm		**8161528**	**DYSD-Q11-16-15-Y1F-Y9**
20	16 mm		**8161530**	**DYSD-Q11-20-16-Y1F-Y9**
25	24 mm		**8161533**	**DYSD-Q11-25-24-Y1F-Y9**
32	25 mm	Leve	**8161535**	**DYSD-Q11-32-25-Y1F-S-Y9**

DYSD-Q13-...-Y9 – para atuadores semirrotativos DRRS



Tamanho	Curso	Absorção de energia	Nº de referência	Tipo
4	4 mm	Padrão	**8199038**	**DYSD-Q13-4-4-Y1F-Y9**
5	5 mm		**8199039**	**DYSD-Q13-5-5-Y1F-Y9**
7			**8199040**	**DYSD-Q13-7-5-Y1F-Y9**
8	8 mm		**8199041**	**DYSD-Q13-8-8-Y1F-Y9**

DYSD-Q11-...-Y10 – para atuadores semirrotativos DRRD; versão rígida



Tamanho	Curso	Absorção de energia	Nº de referência	Tipo
12	12 mm	Grande	**8161526**	**DYSD-Q11-12-12-Y1F-L-Y10**
20	16 mm		**8161531**	**DYSD-Q11-20-16-Y1F-L-Y10**
25	24 mm		**8161534**	**DYSD-Q11-25-24-Y1F-L-Y10**
32	25 mm		**8161536**	**DYSD-Q11-32-25-Y1F-L-Y10**

DYSD-Q11-...-Y14 – para atuadores semirrotativos DRRD; versão macia



Tamanho	Curso	Absorção de energia	Nº de referência	Tipo
7	5 mm	Padrão	**8161522**	**DYSD-Q11-7-5-Y1F-Y14**
8	8 mm	Leve	**8161524**	**DYSD-Q11-8-8-Y1F-S-Y14**
12	12 mm		**8161527**	**DYSD-Q11-12-12-Y1F-S-Y14**
16	15 mm		**8161529**	**DYSD-Q11-16-15-Y1F-S-Y14**

Informações para pedido

DYSD-Q11-...-Y14 – para atuadores semirrotativos DRRD; versão macia



Tamanho	Curso	Absorção de energia	Nº de referência	Tipo
20	16 mm	Leve	**8161532**	**DYSD-Q11-20-16-Y1F-S-Y14**

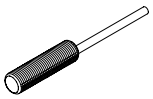
Acessórios

Monitorização com sensor de distância SOIA

Para a monitorização da aplicação e do estado dos elementos de amortecimento. Permite a manutenção preditiva e aumenta a fiabilidade e a precisão.

Os seguintes parâmetros podem ser monitorizados:
- Velocidade de impacto
- Posição final
- Consumo de energia
- Energia residual
- Reserva de amortecimento

Sensor de distância SOIA, indutivo **Link soia**



Tipo de montagem	Faixa de medição do percurso	Saída de comutação	Conexão elétrica	Nº de referência	Tipo
nivelado	0 ... 2 mm	PNP/NPN comutável, Push-Pull	Extremidade aberta	**8161194**	**SOIA-M8PB-PNLK-LE**
	0 ... 4 mm			**8161198**	**SOIA-M12PB-PNLK-LE**
não nivelado				**8161196**	**SOIA-M8PNB-PNLK-LE**
	0 ... 7 mm			**8161200**	**SOIA-M12PNB-PNLK-LE**