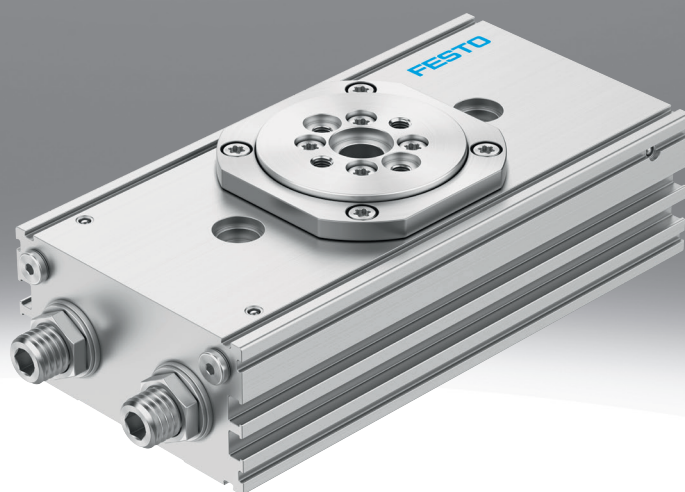


Vérin oscillant DRRS

FESTO



Caractéristiques

En bref

[Liens](#) [drrs](#)

- Principe du pignon et de la crémaillère
- Très grande précision des positions de fin de course
- Grande capacité de charge du palier, précis et sans jeu
- Moments d'inertie élevés
- Interfaces définies
- Raccord d'air comprimé des deux côtés
- Rainures des deux côtés pour la fixation de capteurs de proximité
- Possibilités de fixation variables
- Idéalement adapté à la manipulation

Diagrammes

[Liens](#) [drrs](#)


Les diagrammes présentés dans ce document sont également disponibles en ligne. Il est possible d'y afficher des valeurs précises.

Angle d'oscillation nominal []

L'angle d'oscillation est ajusté par les éléments amortisseurs, à l'aide d'un tournevis hexagonal. La réduction de l'angle d'oscillation doit si possible être répartie uniformément sur les deux positions finales.

- Sens de rotation dans le sens horaire : l'angle d'oscillation diminue
- Sens de rotation anti-horaire: l'angle d'oscillation augmente

Type d'arbre

[FH] Arbre à flasque, creux

- L'arbre est creux à l'intérieur. Il peut ainsi être utilisé pour le passage de signaux électriques ou d'air comprimé
- Des tuyaux d'air comprimé sont nécessaires pour faire passer l'air comprimé à travers l'arbre à flasque creux

Amortissement

Plusieurs variantes d'amortissement disponibles

Détection de position

[A] Pour capteur de proximité

À l'aide de capteurs de proximité, la détection de position permet de détecter n'importe quelle position.

Propriétés particulières des matériaux

Recommandé pour les installations de production dédiées à la fabrication de batteries lithium-ion

Produit :

- Les métaux dont la masse contient plus de 1 % de cuivre, de zinc ou de nickel sont exclus de l'utilisation. Sont exclus le nickel dans les aciers, les surfaces nickelées chimiquement, les circuits imprimés, les câbles, les connecteurs électriques et les bobines

Accessoires :

- Pour obtenir des informations sur les accessoires adaptés à la fabrication de batteries Li-ion, veuillez contacter votre interlocuteur Festo

Codes de type

001	Série	
DRRS	Vérin oscillant	

002	Taille [mm]	
12	12	
16	16	
20	20	
25	25	

003	Angle d'oscillation nominal [°]	
180	180	

004	Type d'arbre	
FH	Arbre à flasque, creux	

005	Amortissement	
P	Bagues/plaques d'amortissement élastiques des deux côtés	
Y9	Amortisseur hydraulique auto-ajusté, linéaire des deux côtés	

006	Détection de position	
A	Pour capteur de proximité	

Fiche technique

Caractéristiques techniques générales

Taille	12	16	20	25
Structure de construction	Crémaillère/Pignon			
Mode de fonctionnement	à double effet			
Raccord pneumatique	M3	M5		
Mode de fixation	Au choix : avec kit de fixation avec trou débouchant Avec taraudage			
Angle d'oscillation	180 deg			
Amortissement	Bagues/plaques d'amortissement élastiques des deux côtés Amortisseur hydraulique auto-ajusté, linéaire des deux côtés			
Répétabilité	0,05 deg	0,07 deg		
Planéité du plateau	<0.05 mm	<0.07 mm		
Détection de position ¹⁾	Pour capteur de proximité			
Position de montage	Indifférente			

1) Tenir compte du champ d'utilisation des capteurs de proximité.

Conditions de service et ambiantes

Taille	12		16		20		25	
Amortissement	Bagues/plaques d'amortissement élastiques des deux côtés [P]	Amortisseur hy- draulique au- to-ajusté, li- néaire des deux côtés [Y9]	Bagues/plaques d'amortissement élastiques des deux côtés [P]	Amortisseur hy- draulique au- to-ajusté, li- néaire des deux côtés [Y9]	Bagues/plaques d'amortissement élastiques des deux côtés [P]	Amortisseur hy- draulique au- to-ajusté, li- néaire des deux côtés [Y9]	Bagues/plaques d'amortissement élastiques des deux côtés [P]	Amortisseur hy- draulique au- to-ajusté, li- néaire des deux côtés [Y9]
Pression de service	0,3 ... 0,8 MPa	0,2 ... 0,8 MPa	0,3 ... 0,8 MPa	0,2 ... 0,8 MPa	0,3 ... 0,8 MPa	0,2 ... 0,8 MPa	0,3 ... 0,8 MPa	0,2 ... 0,8 MPa
Pression de service	3 ... 8 bar	2 ... 8 bar	3 ... 8 bar	2 ... 8 bar	3 ... 8 bar	2 ... 8 bar	3 ... 8 bar	2 ... 8 bar
Pression de service	43,5 ... 116 psi	29 ... 116 psi	43,5 ... 116 psi	29 ... 116 psi	43,5 ... 116 psi	29 ... 116 psi	43,5 ... 116 psi	29 ... 116 psi
Remarque sur le fluide d'ex- ploitation/commande	Fonctionnement lubrifié possible (requis pour la suite du fonctionnement)							
Fluide de service	Air comprimé selon ISO 8573-1:2010 [7:4:4]							
Température ambiante	0 ... 60°C							
Température de stockage	-20 ... 60°C							
Classe de protection anticorro- sion CRC ¹⁾	1 - faibles effets de corrosion							

1) Pour de plus amples informations www.festo.com/x/topic/kbk

Poids

Taille	12	16	20	25
Poids du produit	310 g	630 g	790 g	1 240 g

Forces et couples

Taille	12		16		20		25	
Amortissement	Bagues/plaques d'amortissement élastiques des deux côtés [P]	Amortisseur hydraulique auto-ajusté, linéaire des deux côtés [Y9]	Bagues/plaques d'amortissement élastiques des deux côtés [P]	Amortisseur hydraulique auto-ajusté, linéaire des deux côtés [Y9]	Bagues/plaques d'amortissement élastiques des deux côtés [P]	Amortisseur hydraulique auto-ajusté, linéaire des deux côtés [Y9]	Bagues/plaques d'amortissement élastiques des deux côtés [P]	Amortisseur hydraulique auto-ajusté, linéaire des deux côtés [Y9]
Charge axiale statique max.	80 N		140 N		350 N		450 N	
Moment de flexion max.	2 Nm		4 Nm		5 Nm		10 Nm	
Couple de rotation théorique à 6 bar ¹⁾	0,9 Nm		2,1 Nm		3,3 Nm		6,6 Nm	
Moment d'inertie de masse admis	0,005 kgm²	0,01 kgm²	0,008 kgm²	0,02 kgm²	0,0175 kgm²	0,03 kgm²	0,04 kgm²	0,06 kgm²

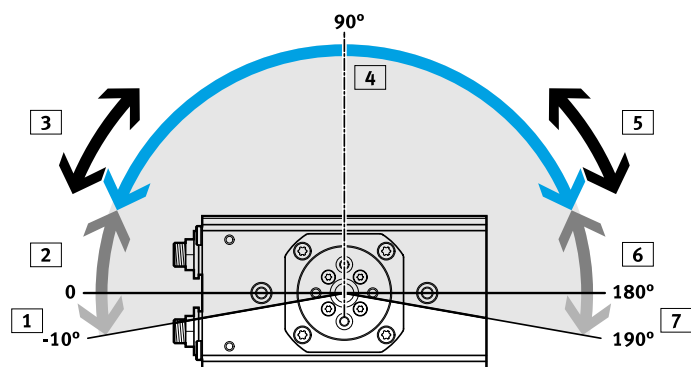
1) Si un moment agit dans le sens inverse de la rotation dans les positions finales, qui dépasse 50 % du couple de torsion théorique, aucune position finale précise n'est garantie.

L'utilisation d'un vérin oscillant à double couple de torsion permet d'éviter ce problème.

Fiche technique

Matériaux				
Taille	12	16	20	25
Matériau du boîtier	Aluminium anodisé			
Matériau d'arbre d'entraînement	Acier traité			
Matériau de l'arbre à flasque	Alliage d'aluminium corroyé			
Matériau du pignon	Acier traité			
Matériau joints d'étanchéité	NBR TPE-U (PU)			
Note sur le matériau	Conforme à RoHS			
Conformité PWIS	VDMA24364-C1-L			
Aptitude aux salles blanches, mesurée selon ISO 14644-14	Classe 9 selon ISO 14644-1			
Aptitude à la production de batteries Li-ion	Convient à la production de batteries avec des valeurs Cu/Zn/Ni réduites (F1a)			

Angle d'oscillation



On admet le principe suivant :

Angle d'oscillation $\geq$ Angle d'amortissement

Angle d'oscillation = $180^\circ + \text{différence d'angle d'oscillation à droite} + \text{différence d'angle d'oscillation à gauche}$

1 = Différence d'angle d'oscillation à gauche (+)

2 = Différence d'angle d'oscillation à gauche (-)

3 = Angle d'amortissement

4 = Angle d'oscillation

5 = Angle d'amortissement

6 = Différence d'angle d'oscillation à droite (-)

7 = Différence d'angle d'oscillation à droite (+)

Note : La position représentée de l'arbre à flasque correspond à la position médiane (angle d'oscillation de 90°).

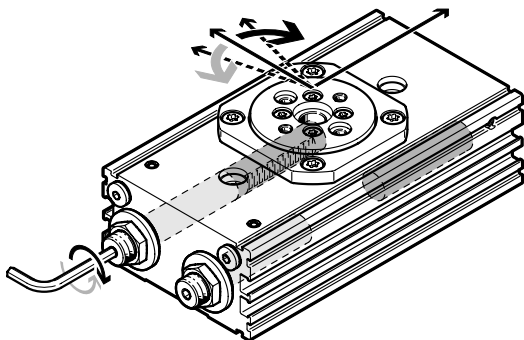
Taille	12		16		20		25	
Amortissement	Bagues/plaques d'amortissement élastiques des deux côtés [P]	Amortisseur hydraulique auto-ajusté, linéaire des deux côtés [Y9]	Bagues/plaques d'amortissement élastiques des deux côtés [P]	Amortisseur hydraulique auto-ajusté, linéaire des deux côtés [Y9]	Bagues/plaques d'amortissement élastiques des deux côtés [P]	Amortisseur hydraulique auto-ajusté, linéaire des deux côtés [Y9]	Bagues/plaques d'amortissement élastiques des deux côtés [P]	Amortisseur hydraulique auto-ajusté, linéaire des deux côtés [Y9]
Angle d'oscillation	180 deg							
Angle d'oscillation min. ¹⁾	45 deg	80 deg	45 deg	80 deg	45 deg	80 deg	45 deg	80 deg
Angle d'oscillation max.	200 deg							
Plage de réglage de l'angle d'oscillation par position finale ²⁾	10 / -100 deg							
Angle d'amortissement	23,5 deg	34,7 deg	19,5 deg	32,5 deg	27,5 deg	32,8 deg	25,5 deg	40,8 deg

1) Il est possible de régler des angles d'oscillation plus petits. Cependant, cela réduit l'énergie d'amortissement.

2) Réglable en continu

Fiche technique

Réglage de l'angle d'oscillation



Sens de rotation vers la droite :

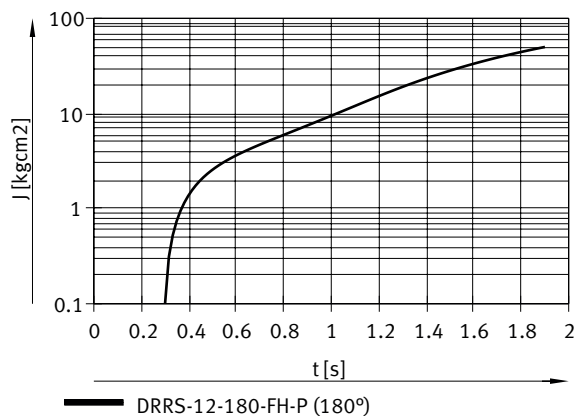
- L'angle d'oscillation diminue

Sens de rotation vers la gauche :

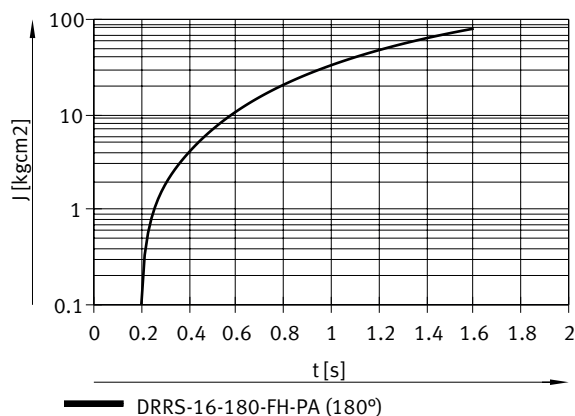
- L'angle d'oscillation augmente

L'angle d'oscillation est ajusté par les éléments amortisseurs, à l'aide d'un tournevis hexagonal. La réduction de l'angle d'oscillation doit si possible être répartie uniformément sur les deux positions finales.

Moment d'inertie de masse J max. admissible sur l'arbre à flasque en fonction du temps d'oscillation t (à température ambiante et pression de service de 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) – DRRS-12-180-FH-P

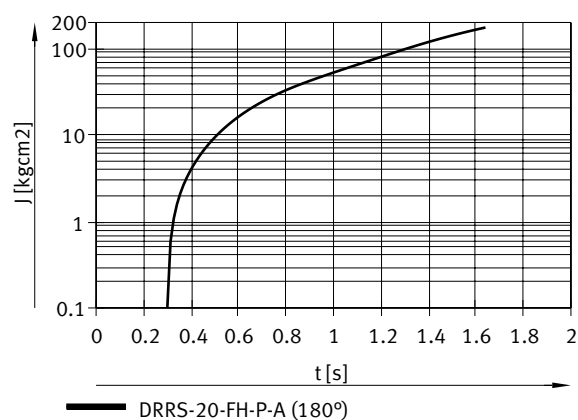


Moment d'inertie de masse J max. admissible sur l'arbre à flasque en fonction du temps d'oscillation t (à température ambiante et pression de service de 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) – DRRS-16-180-FH-PA (180°)

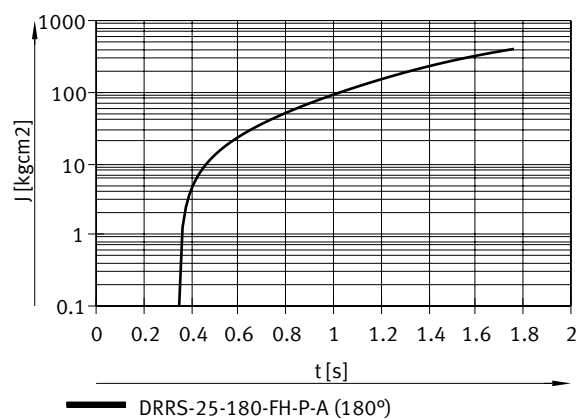


Fiche technique

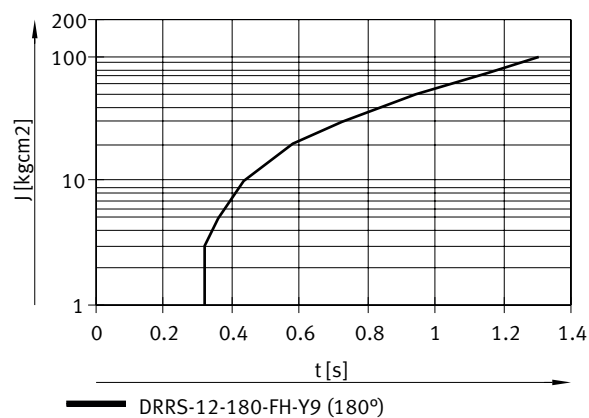
Moment d'inertie de masse J max. admissible sur l'arbre à flasque en fonction du temps d'oscillation t (à température ambiante et pression de service de 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) – DRRS-20-180-FH-P



Moment d'inertie de masse J max. admissible sur l'arbre à flasque en fonction du temps d'oscillation t (à température ambiante et pression de service de 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) – DRRS-25-180-FH-P

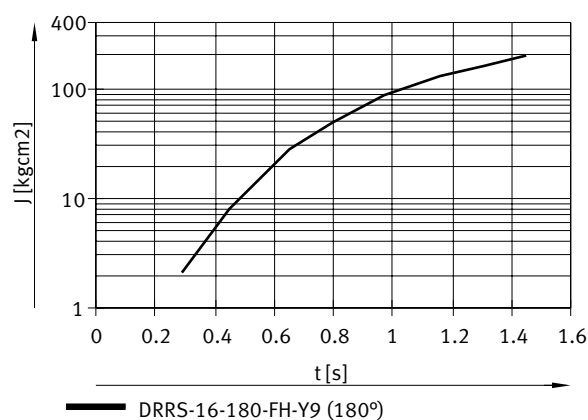


Moment d'inertie de masse J max. admissible sur l'arbre à flasque en fonction du temps d'oscillation t (à température ambiante et pression de service de 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) – DRRS-12-180-FH-Y9

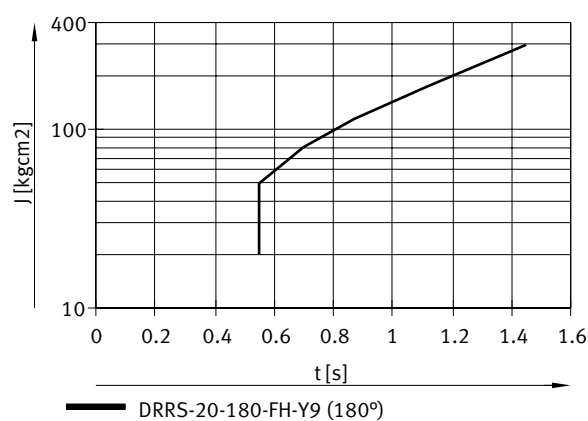


Fiche technique

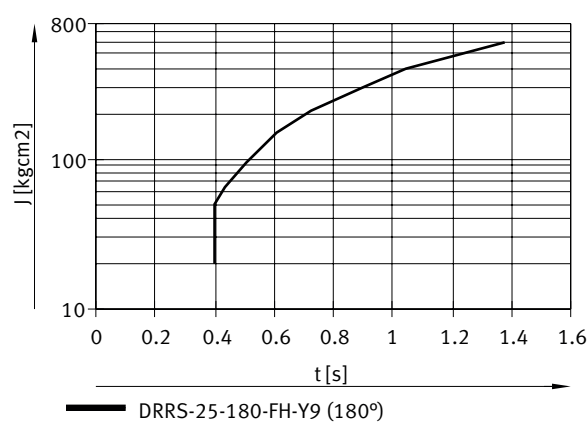
Moment d'inertie de masse J max. admissible sur l'arbre à flasque en fonction du temps d'oscillation t (à température ambiante et pression de service de 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) – DRRS-16-180-FH-Y9



Moment d'inertie de masse J max. admissible sur l'arbre à flasque en fonction du temps d'oscillation t (à température ambiante et pression de service de 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) – DRRS-20-180-FH-Y9

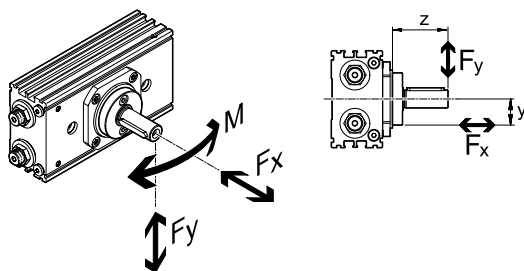


Moment d'inertie de masse J max. admissible sur l'arbre à flasque en fonction du temps d'oscillation t (à température ambiante et pression de service de 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) – DRRS-25-180-FH-Y9



Fiche technique

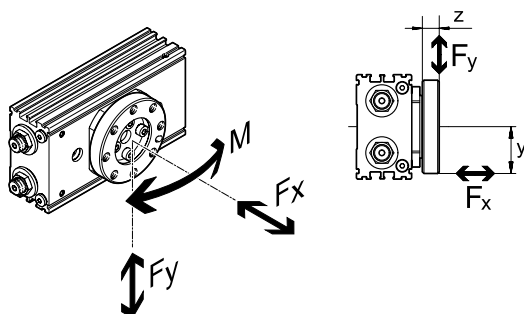
Capacité de charge max. au bout d'arbre DARF-Q13-...



- Pour les forces radiales F_y , les limites de l'arbre à flasque et le moment de flexion max. du bout d'arbre sont valables.
- Le moment de flexion maximal représente la limite de charge du bout d'arbre et ne doit pas être dépassé.
- Le point zéro pour la dimension z est toujours le plan de la bride de l'actionneur de base, indépendamment des pièces rapportées.
- La charge axiale statique max. représente une charge supplémentaire.

Taille	12	16	20	25
Charge axiale statique max.	80 N	140 N	350 N	450 N
Moment de flexion max.	2 Nm	4 Nm	5 Nm	10 Nm

Capacité de charge max. sur la flasque emboîtable DARF-Q13-...-1

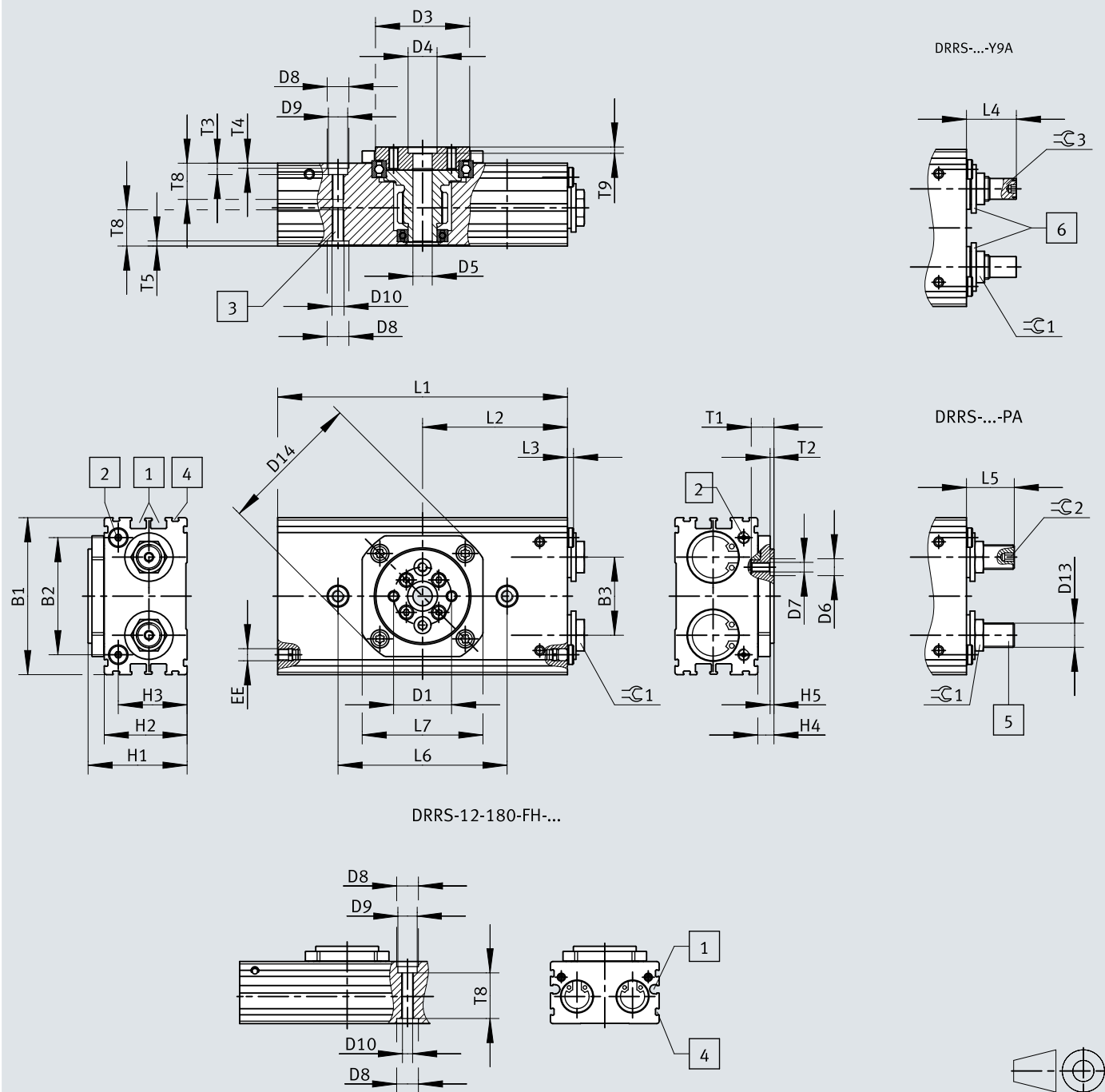


- Pour les forces radiales F_y , les limites de l'arbre à flasque et le moment de flexion max. de la flasque emboîtable sont valables.
- Le moment de flexion maximal représente la limite de charge de la flasque emboîtable et ne doit pas être dépassé.
- Le point zéro pour la dimension z est toujours le plan de la bride de l'actionneur de base, indépendamment des pièces rapportées.
- La charge axiale statique max. représente une charge supplémentaire.

Taille	12	16	20	25
Charge axiale statique max.	80 N	140 N	350 N	450 N
Moment de flexion max.	2 Nm	4 Nm	5 Nm	10 Nm

Dimensions

Dimensions – Vérins oscillants DRRS

Téléchargement de données de CAO www.festo.com


[1] Rainure de capteur pour capteur de proximité

[2] Raccords d'alimentation

[3] Taraudage de fixation

[4] Pour fixation sur le profilé

[5] Amortissement P

[6] Amortissement Y9

[7] Note : Le vérin oscillant ne doit être utilisé qu'avec un réducteur. Les réducteurs doivent être raccordés le plus près possible du vérin rotatif.

[8] Note : La position représentée de l'arbre à flasque correspond à la position médiane (angle d'oscillation de 90°).

Dimensions

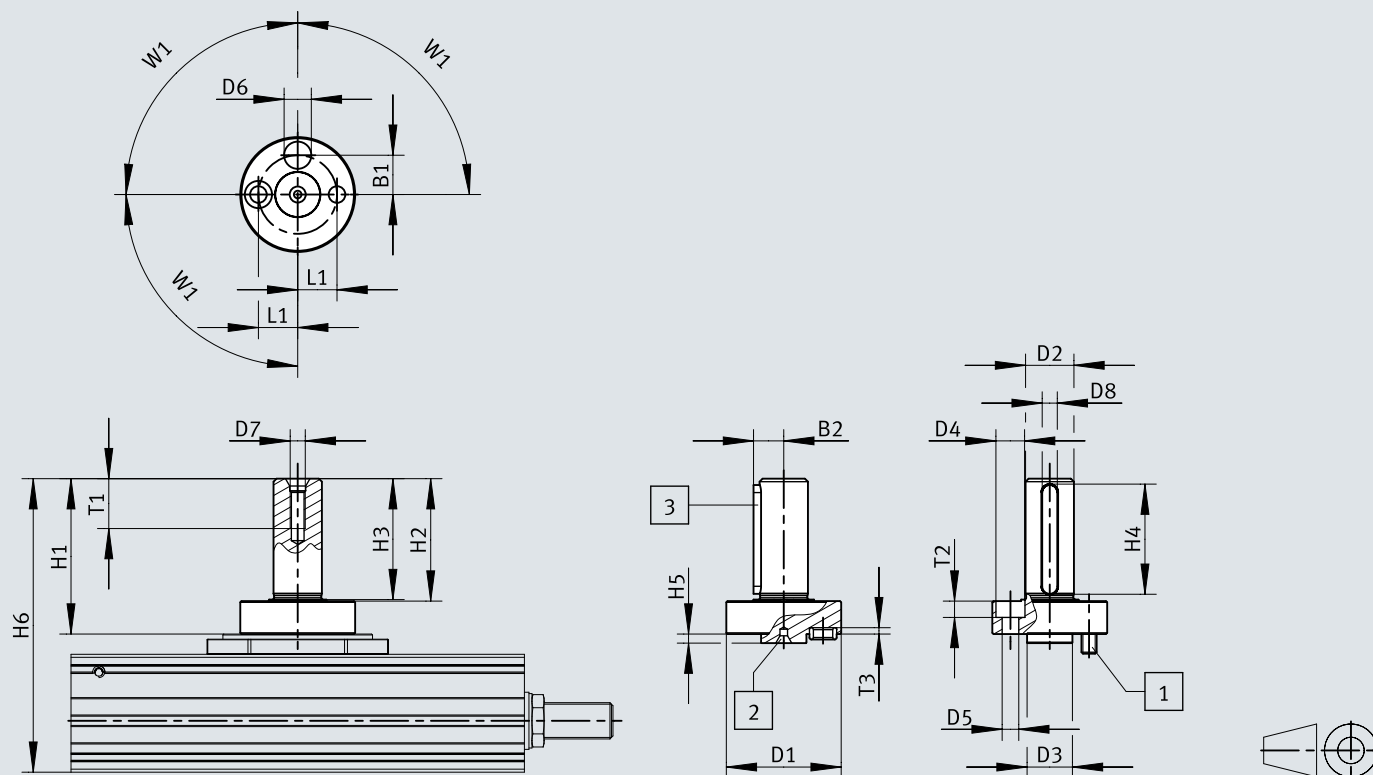
	B1	B2	B3	D1 Ø	D3 Ø ±0,05	D4 H8	D5 Ø	D6 Ø H8	D7	D8 Ø H7	D9 Ø	D10	D13							
DRRS-12-180-FH-PA	45	36	23	20	26	7	5	5	M3	9	8	M5	M6x0,5							
DRRS-12-180-FH-Y9A																				
DRRS-16-180-FH-PA	60	44,2	30,8	21	34	12	8	7	M4				M8x1							
DRRS-16-180-FH-Y9A																				
DRRS-20-180-FH-PA	65	48,5	32,35	24	39								M10x1							
DRRS-20-180-FH-Y9A																				
DRRS-25-180-FH-PA	60	60	37,2	26	49,5	15	10,5	9	M5	12	10	M6	M12x1							
DRRS-25-180-FH-Y9A																				

	D14 Ø	EE	H1	H2	H3	H4	H5	L1 ±0,1	L2	L3	L4			L5		
											180°	min.	max.	180°	min.	max.
DRRS-12-180-FH-PA	42	M3	32	25,7	19,2	6,3	2,1	89	44,5	2,5	—	—	—	18	−10,4	1,1
DRRS-12-180-FH-Y9A											25,8	−10,4	1,1	—	—	—
DRRS-16-180-FH-PA	52	M5	39	32	27,2	7	2,3	114	57		—	—	—	23,1	−13,8	1,6
DRRS-16-180-FH-Y9A											30,1	−13,8	1,6	—	—	—
DRRS-20-180-FH-PA	59		41	34,3	28,5	6,7	1,6	120	60		—	—	—	23,3	−13,8	1,5
DRRS-20-180-FH-Y9A											34,4	−13,8	1,5	—	—	—
DRRS-25-180-FH-PA	68		46	39	31,5	7	1,8	150	75		—	—	—	27	−17,7	1,9
DRRS-25-180-FH-Y9A											48,9	−17,7	1,9	—	—	—

	L6	L7	T1	T2	T3	T4	T5	T8	T9	≈C1	≈C2	≈C3
			max.	+0,1					+0,1			
DRRS-12-180-FH-PA	50	34,6	4,8	1,2	4,7	2,1	2,1	18,9	1,6	8	3	2
DRRS-12-180-FH-Y9A												
DRRS-16-180-FH-PA	64	43,4	6	1,6				14,5	2,6	10	5	2,5
DRRS-16-180-FH-Y9A												
DRRS-20-180-FH-PA	70	50	9,2					15		13		3
DRRS-20-180-FH-Y9A												
DRRS-25-180-FH-PA	80	60	9	2,1	5,7	2,6	2,6	18	3,2	15	6	4
DRRS-25-180-FH-Y9A												

Dimensions

Dimensions – Bout d'arbre DARF-Q13-...

Téléchargement de données de CAO www.festo.com

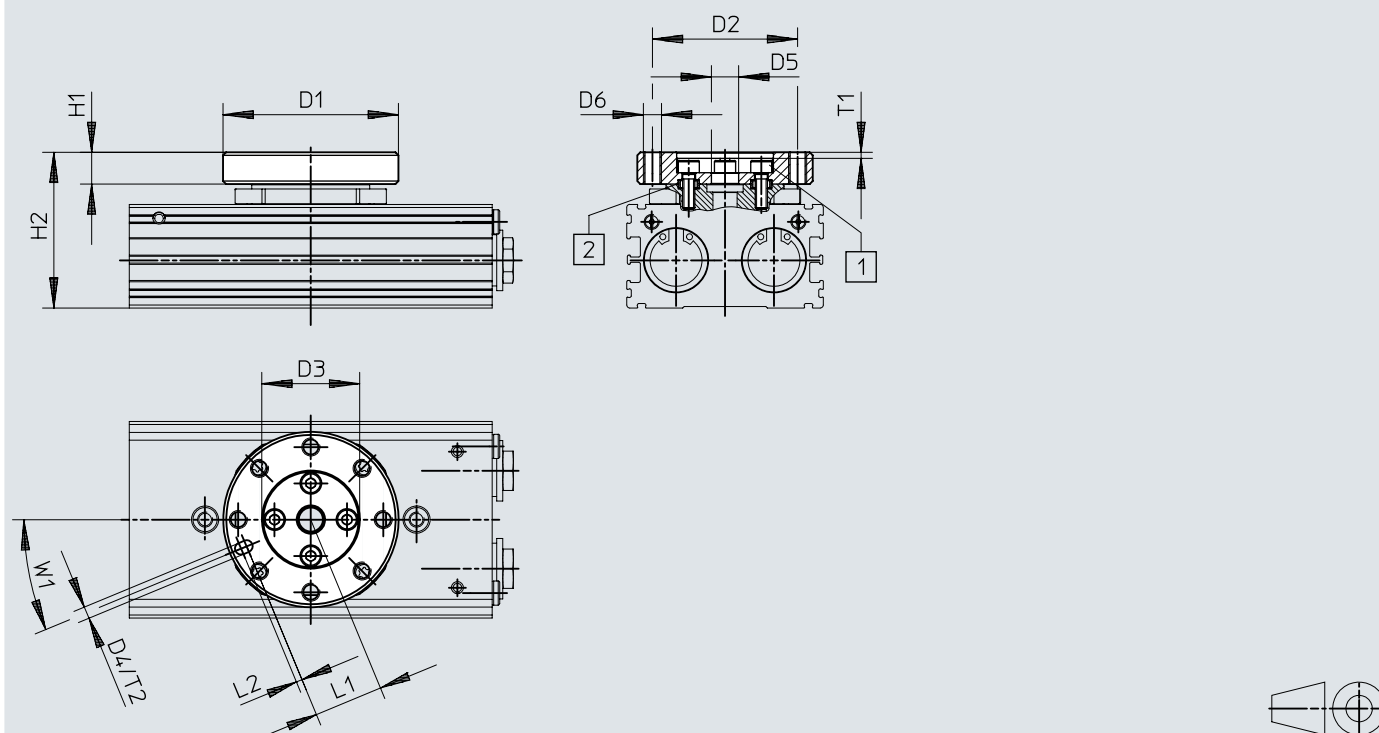
- [1] Vis à tête cylindrique
[2] Trou pour douille de centrage

	B1	B2	D1 ∅ +0,1/-0,2	D2 ∅ g7	D3 ∅ h8	D4 ∅	D5 ∅	D6 ∅ H8	D7	D8 P9
DARF-Q13-12	10	4,8	30	8	7	6,5	3,4	5	M3	2
DARF-Q13-16	10,5	6,2	32	10	12	8	4,5	7		3
DARF-Q13-20	12	7,5	35	12					M4	4
DARF-Q13-25	13	10	38	16	15	9,6	5,5	9	M5	5

	H1	H2	H3	H4	H5	H6	L1	T1	T2	T3
	±0,1		±0,2	+0,3	-0,1	+0,3/-0,2		+2		+0,1
DARF-Q13-12	27,2	20,5	20	16	1,5	59,2	10	11,6	3,4	1,2
DARF-Q13-16	32,1	23,5	23	18,1	2,5	71,1	10,5		4,4	1,6
DARF-Q13-20	38,8	30,5	30	25,1		79,8	12	13,5		
DARF-Q13-25	51,4	40,5	40	36,1	3	97,4	13	16,5	5,4	2,1

Dimensions

Dimensions – Flasque emboîtable DARF-Q13-...-1

Téléchargement de données de CAO www.festo.com

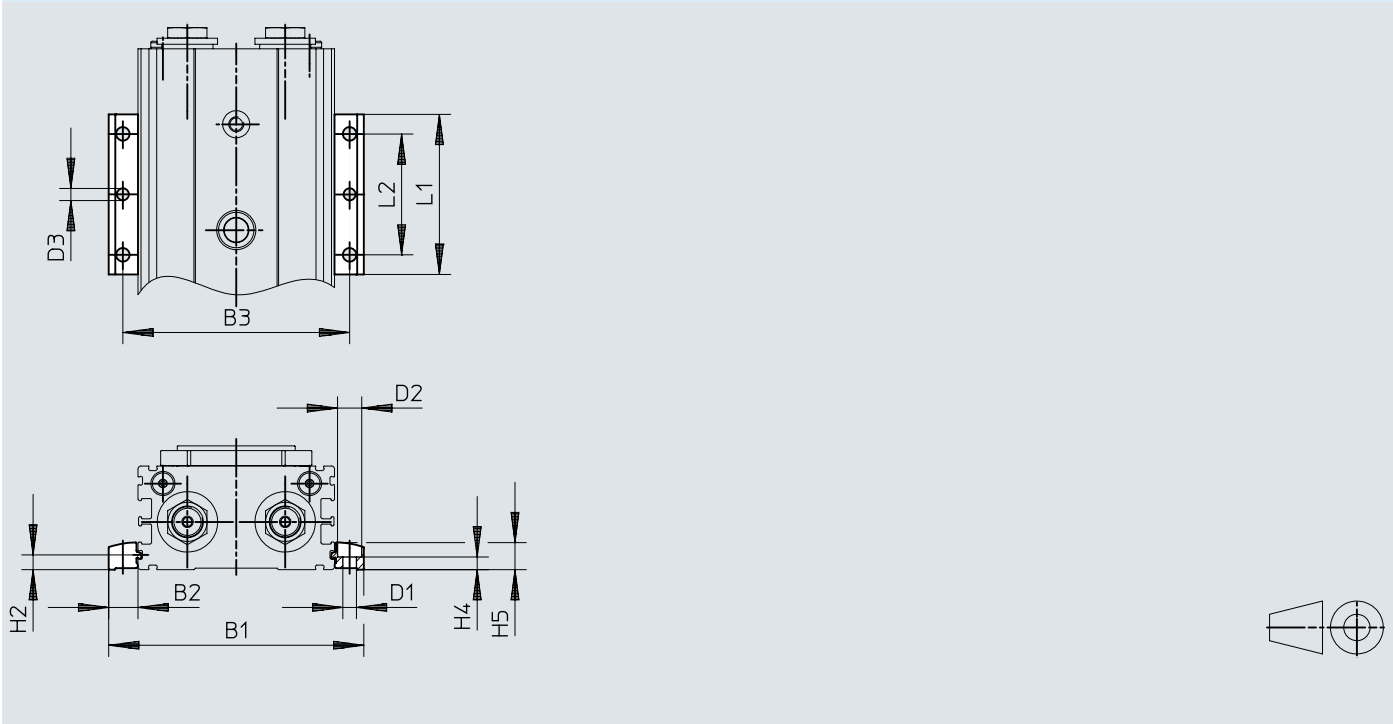
- [1] Vis à tête cylindrique
 [2] Trou pour douille de centrage
 [3] La pièce rapportée peut être positionnée tous les 90°

	B1	B2 +0,1 -0,2	D1 ø h9	D2 ø	D3 ø H8	D4 H9	D5 ø	D6
DARF-Q13-12-1	10	4,8	40	32	20	3	6	M5x0,8
DARF-Q13-16-1	10,5	6,2	51,5	43	28	4	9	M6x1
DARF-Q13-20-1	12	7,5	58	48	32			
DARF-Q13-25-1	13	10	66	55	35	5	11	M8x1,25

	H1 ±0,05	H2	L1	L2	T1	T2	W1
DARF-Q13-12-1	9	41	15	2	2	3,5	22,5
DARF-Q13-16-1	10	49	20,5			4,5	
DARF-Q13-20-1	10,5	51,5	23				
DARF-Q13-25-1	12	58	26,5			5,5	

Dimensions

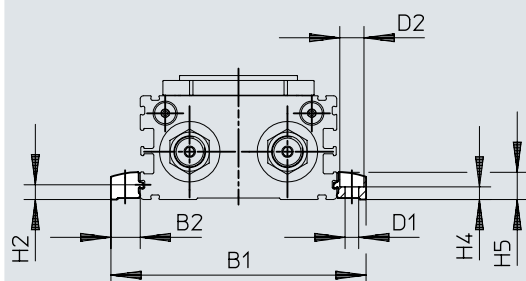
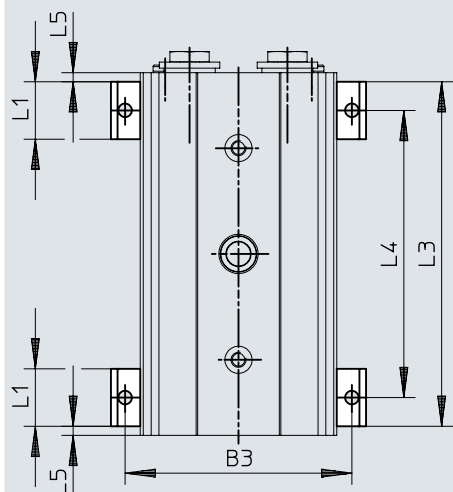
Dimensions – Patte de fixation sur profilé EAHF-L2-...-P Téléchargement de données de CAO www.festo.com



		B1	B2	B3	D1 ø H13	D2 ø H13	D3	H2	H4 ±0,1	H5	L1	L2
EAHF-L2-25-P	DRRS-12	64,4	9,7	55	4,5	8	4	4,9	4,2	9	53	40
	DRRS-16	79,4		70								
	DRRS-20	84,4		75								
	DRRS-25	94,4		85								

Dimensions

Dimensions – Fixation de profilé EAHF-L2-...-P-S

Téléchargement de données de CAO www.festo.com

		B1	B2	B3	D1 Ø H13	D2 Ø H13	H2	H4 ±0,1
EAHF-L2-25-P-S	DRRS-12	64,4	9,7	55	4,5	8	4,9	4,2
	DRRS-16	79,4		70				
	DRRS-20	84,4		75				
	DRRS-25	94,4		85				

		H540	L1	L3		L4		L5
				min.	max.	min.	max.	min.
EAHF-L2-25-P-S	DRRS-12	9	19	59	83	40	64	3
	DRRS-16			73	108	54	89	
	DRRS-20			79	114	60	95	
	DRRS-25			89	144	70	125	

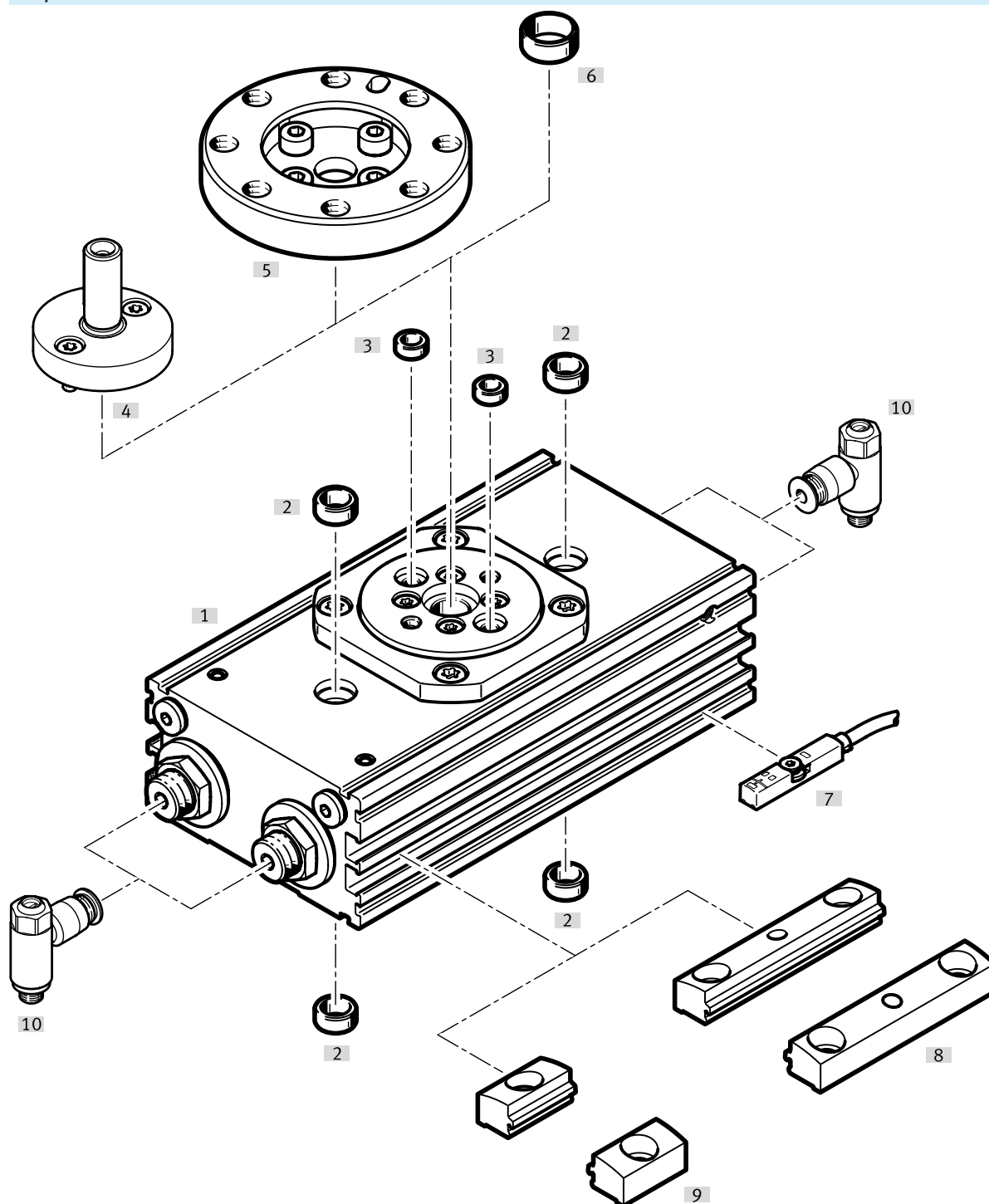
Indications de commande

avec amortissement P				
	Amortissement	Taille	No. de pièce	Type
	Bagues/plaques d'amortissement élastiques des deux côtés	12	8163607	DRRS-12-180-FH-PA
		16	8163609	DRRS-16-180-FH-PA
		20	8163611	DRRS-20-180-FH-PA
		25	8163613	DRRS-25-180-FH-PA

avec amortissement Y9				
	Amortissement	Taille	No. de pièce	Type
	Amortisseur hydraulique auto-ajusté, linéaire des deux côtés	12	8163608	DRRS-12-180-FH-Y9A
		16	8163610	DRRS-16-180-FH-Y9A
		20	8163612	DRRS-20-180-FH-Y9A
		25	8163614	DRRS-25-180-FH-Y9A

Périphérie

Périphérie

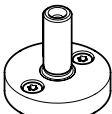


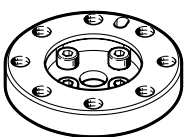
Accessoires		→ Page/Internet
Type/code de commande	Description	
[1] Vérin oscillant DRRS	A double effet	drss
[2] Douille de centrage ZBH	Pour le centrage de l'actionneur	20
[3] Douille de centrage ZBH	Pour le centrage de pièces rapportées	20
[4] Bout d'arbre DARF-Q13-...	Pour montage sur arbre à flasque	19
[5] Flasque emboîtable DARF-Q13-...-1	Pour montage sur arbre à flasque	19
[6] Douille de centrage ZBH	Pour le centrage de pièces rapportées	20
[7] Capteur de proximité SMT-8	• Pour tailles 16 ... 25 • Pour la détection de la position du piston	21

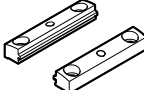
Périphérie

Accessoires		→ Page/Internet
Type/code de commande	Description	
[7] Capteur de proximité SDBT-MSB	- Pour tailles 16 ... 25 - Pour la détection de la position du piston	21
[7] Capteur de proximité SMT-10	- Pour taille 12 - Pour la détection de la position du piston	20
[7] Capteur de proximité SDBC-MSB	- Pour taille 12 - Pour la détection de la position du piston	21
[8] Patte de fixation sur profilé EAHF-L2-...-P	Pour la fixation, sur le côté du profilé	19
[9] Fixation de profilé EAHF-L2-...-P-S	Pour la fixation, sur le côté du profilé	19
[10] Amortissement Y9	- Amortisseur auto-ajusté, linéaire des deux côtés - Compris dans la fourniture de la pince	19
[11] Limiteur de débit unidirectionnel GRLA	Pour la régulation de la vitesse	20
[11] Limiteur de débit unidirectionnel VFOE	Pour la régulation de la vitesse	vfoe

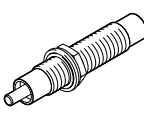
Accessoires

Bout d'arbre DARF-Q13-...						
	Taille	Mode de fixation	Matériau du bout d'arbre	Poids du produit	No. de pièce	Type
	12	Avec trou débou- chant et douille de centrage	Acier traité	50 g	8200997	DARF-Q13-12
	16			75 g	8200998	DARF-Q13-16
	20			93 g	8200999	DARF-Q13-20
	25			160 g	8201000	DARF-Q13-25

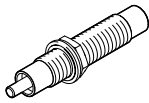
Flasque emboîtable DARF-Q13-...-1						
	Taille	Mode de fixation	Matériau du flasque	Poids du produit	No. de pièce	Type
	12	Avec trou débou- chant et douille de centrage	Alliage d'alumi- nium corroyé, anodisé	23 g	8163621	DARF-Q13-12-1
	16			52 g	8163622	DARF-Q13-16-1
	20			66 g	8163623	DARF-Q13-20-1
	25			94 g	8163624	DARF-Q13-25-1

Fixation de profilé EAHF-L2-...-P						
	Matériau de plaque	Note sur le matériau	Poids du produit	No. de pièce	Type	
	Alliage d'aluminium corroyé, anodisé	Conforme à RoHS	19 g	4835684	EAHF-L2-25-P	

Fixation de profilé EAHF-L2-...-P-S						
	Matériau de plaque	Note sur le matériau	Poids du produit	No. de pièce	Type	
	Alliage d'aluminium corroyé, anodisé	Conforme à RoHS	4 g	5183153	EAHF-L2-25-P-S	

Amortisseur DYSD-Q13-...-Y9						
	Description	Amortissement	Matériau du boî- tier	Poids du produit	No. de pièce	Type
	pour taille 12, spécialement conçu pour chambre de pres- sion, inclus dans la fourniture de l'actionneur	Auto-ajusté	Acier fortement allié	6,5 g	8199038	DYSD-Q13-4-4-Y1F-Y9
	pour taille 16, spécialement conçu pour chambre de pres- sion, inclus dans la fourniture de l'actionneur			12 g	8199039	DYSD-Q13-5-5-Y1F-Y9
	pour taille 20, spécialement conçu pour chambre de pres- sion, inclus dans la fourniture de l'actionneur			20 g	8199040	DYSD-Q13-7-5-Y1F-Y9

Accessoires

Amortisseur DYSD-Q13-...-Y9						
	Description	Amortissement	Matériau du boîtier	Poids du produit	No. de pièce	Type
	pour taille 25, spécialement conçu pour chambre de pression, inclus dans la fourniture de l'actionneur	Auto-ajusté	Acier fortement allié	41,5 g	8199041	DYSD-Q13-8-8-Y1F-Y9

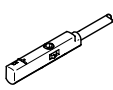
Douille de centrage ZBH-7						
	Description	Matériau douille	Taille de fût	Poids du produit	No. de pièce	Type
	pour taille 12	Acier	10	1 g	8146543	ZBH-5-B

Douille de centrage ZBH-7						
	Description	Matériau douille	Taille de fût	Poids du produit	No. de pièce	Type
	pour tailles 12, 16, 20	Acier	10	1 g	8146544	ZBH-7-B

Douille de centrage ZBH-9						
	Description	Matériau douille	Taille de fût	Poids du produit	No. de pièce	Type
	pour tailles 12, 16, 20, 25	Acier	10	2 g	8137184	ZBH-9-B

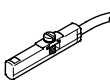
Douille de centrage ZBH-9						
	Description	Matériau douille	Taille de fût	Poids du produit	No. de pièce	Type
	pour tailles 16, 20, 25	Acier	10	1 g	8137185	ZBH-12-B

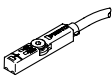
Limiteur de débit unidirectionnel GRLA					
	Raccord pneumatique 2	Raccord pneumatique 1	Poids du produit	No. de pièce	Type
	M3	Raccord instantané 3 mm	7 g	175041	GRLA-M3-QS-3
	M5		13 g	193137	GRLA-M5-QS-3-D

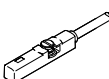
Capteur de proximité SMT-10M pour rainure ronde, magnétorésistif						
	Mode de fixation	Sortie de commutation	Raccordement électrique	Longueur de câble	No. de pièce	Type
	Vissé, Insérable dans la rainure par le haut	contact à fermeture 3 fils NPN	Extrémité nue	2,5 m	551377	SMT-10M-NS-24V-E-2,5-L-OE
			Connecteur mâle M8, codage A	0,3 m	551379	SMT-10M-NS-24V-E-0,3-L-M8D
		Contact NO 3 fils PNP	Extrémité nue	2,5 m	551373	SMT-10M-PS-24V-E-2,5-L-OE
			Connecteur mâle M8, codage A	0,3 m	551375	SMT-10M-PS-24V-E-0,3-L-M8D
		contact NO à 2 fils	Extrémité nue	2,5 m	551382	SMT-10M-ZS-24V-E-2,5-L-OE

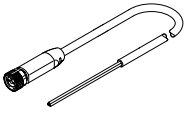
Liens 

Accessoires

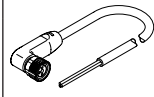
Capteur de proximité SDBC-MSB pour rainure ronde, magnétorésistif							Liens  sdbc
	Sortie de com- mutation	Fonction des élé- ments de com- mutation	Raccordement électrique	Longueur de câble	No. de pièce	Type	
	NPN	Contact NO	Extrémité nue	2 m	8139724	SDBC-MSB-1L-NU-K-2-LE	
			Connecteur mâle M8, codage A	0,3 m	8139727	SDBC-MSB-1L-NU-K-0.3-M8	
	PNP		Extrémité nue	2 m	8139723	SDBC-MSB-1L-PU-K-2-LE	
			Connecteur mâle M8, codage A	0,3 m	8139726	SDBC-MSB-1L-PU-K-0.3-M8	
	Sans contact 2 fils	Extrémité nue	2 m	8139725	SDBC-MSB-1L-ZU-K-2-LE		

Capteur de proximité SMT-8M pour rainure en T, magnétorésistif							Liens smt
	Mode de fixation	Sortie de com- mutation	Raccordement électrique	Longueur de câble	No. de pièce	Type	
	Vissé, Insérable dans la rainure par le haut	contact à ferme- ture 3 fils NPN	Extrémité nue	2,5 m	574338	SMT-8M-A-NS-24V-E-2,5-OE	
			Connecteur mâle M8, codage A	0,3 m	574339	SMT-8M-A-NS-24V-E-0,3-M8D	
		Contact NO 3 fils PNP	Extrémité nue	2,5 m	574335	SMT-8M-A-PS-24V-E-2,5-OE	
			Connecteur mâle M8, codage A	0,3 m	574334	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M8D	
		contact NO à 2 fils	Extrémité nue	5 m	8165237	SMT-8M-A-ZS-24V-E-5,0-OE	

Capteur de proximité SDBT-MSB pour rainure en T, magnétorésistif						Liens 
	Sortie de com- mutation	Fonction des élé- ments de com- mutation	Raccordement électrique	Longueur de câble	No. de pièce	Type
	NPN	Contact NO	Extrémité nue	2 m	8150172	SDBT-MSB-1L-NU-K-2-LE
			Connecteur mâle M8, codage A	0,3 m	8150175	SDBT-MSB-1L-NU-K-0.3-M8
	PNP		Extrémité nue	2 m	8150171	SDBT-MSB-1L-PU-K-2-LE
			Connecteur mâle M8, codage A	0,3 m	8150174	SDBT-MSB-1L-PU-K-0.3-M8
	Sans contact 2 fils		Extrémité nue	2 m	8150173	SDBT-MSB-1L-ZU-K-2-LE

Câbles de liaison NEBA, droits							
	Raccord élec- trique 1, connec- tique	Raccord élec- trique 2, techno- logie de raccor- dement	Raccord élec- trique 2, nombre de pôles/fils	Longueur de câble	No. de pièce	Type	
	M8x1 codage A selon EN 61076- 2-104	extrémité nue	3	2,5 m	8078223	NEBA-M8G3-U-2.5-N-LE3	
				5 m	8078224	NEBA-M8G3-U-5-N-LE3	

Accessoires

Câbles de liaison NEBA, coudés						
	Raccord élec- trique 1, connec- tique	Raccord élec- trique 2, techno- logie de raccor- dement	Raccord élec- trique 2, nombre de pôles/fils	Longueur de câble	No. de pièce	Type
	M8x1 codage A selon EN 61076- 2-104	extrémité nue	3	2,5 m	8078230	NEBA-M8W3-U-2.5-N-LE3
				5 m	8078231	NEBA-M8W3-U-5-N-LE3