

Limiteur de débit unidirectionnel, montage sur conduite GR

FESTO



Caractéristiques

En bref

Limiteur de débit unidirectionnel pour montage sur conduite.

Diagrammes

Liens [online](#)



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

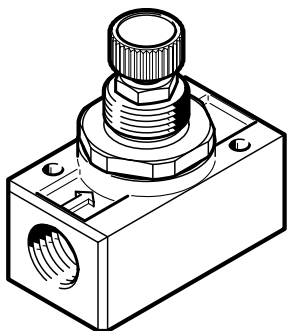
Raccord pneumatique

Variantes :

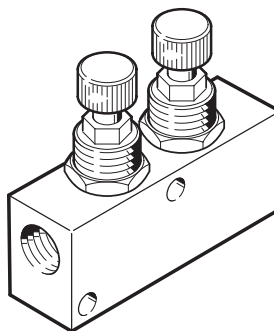
- Filetage (corps en métal)
- Raccord enfichable (boîtier en plastique)

Nombre de limiteurs de débit unidirectionnel

[] 1 distributeur



[X2] 2 distributeurs



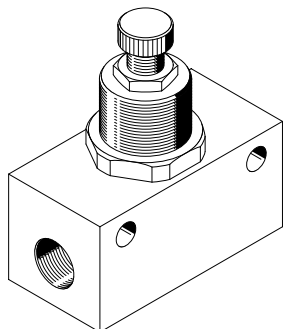
Deux limiteurs de débit unidirectionnels sont reliés entre eux dans un boîtier. Cela permet par exemple de régler séparément les vitesses d'avance et de recul des petits vérins à simple ou double effet.

Codes de type

001	Série		003	Nombre de limiteurs de débit unidirectionnel	
GR	Limiteur de débit unidirectionnel			1 distributeur	
GRA	Limiteur de débit unidirectionnel		X2	2 distributeurs	
002	Raccord pneumatique		004	Génération	
M3	Filetage M3			Sans	
M5	Filetage M5		B	Série B	
1/8	Filetage G1/8				
1/4	Filetage G1/4				
3/8	Filetage G3/8				
1/2	Filetage G1/2				
3/4	Filetage G3/4				
QS-3	Raccord enfichable 3 mm				
QS-4	Raccord enfichable 4 mm				
QS-6	Raccord enfichable 6 mm				
QS-8	Raccord enfichable 8 mm				

Fiche technique

Caractéristiques techniques - Filetage mâle

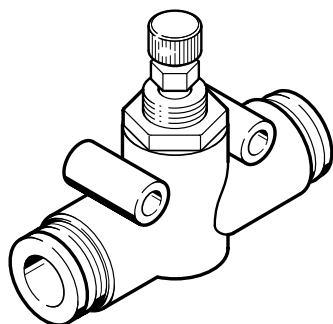


Raccord pneumatique 2	M3	M5	G1/8	G1/4	G3/4	Taraudage G1/4	Taraudage G3/8	Taraudage G1/2
Raccord pneumatique 1	M3	M5	G1/8	G1/4	G3/4	Taraudage G1/4	Taraudage G3/8	Taraudage G1/2
Diamètre nominal	–	2 mm	3 mm	–				
Fonction de distributeur	Fonction de réducteur anti-retour							
Position de montage	indifférente							
Elément de réglage	Vis moletée							
Mode de fixation	Au choix :, Montage frontal, avec trou débouchant			Installation des câbles	Montage frontal, avec trou débouchant	Au choix :, Montage frontal, avec trou débouchant		avec trou débouchant
Débit nominal normal dans le sens de l'étranglement	29,5 l/min	95 ... 115 l/min	205 ... 210 l/min	370 l/min	3 300 l/min	420 l/min	1 010 l/min	1 620 l/min
Débit nominal normal dans le sens anti-retour	26 ... 27,5 l/min	75 ... 137 l/min	180 ... 275 l/min	150 l/min	4 800 l/min	780 l/min	1 150 l/min	2 760 l/min
Pression de service	0,3 ... 8 bar	0,5 ... 10 bar			0,3 ... 15 bar	0,1 ... 10 bar		
Température ambiante	-10 ... 60°C	-20 ... 60°C		-20 ... 75°C	-10 ... 60°C	-20 ... 75°C		
Température du fluide	-10 ... 60°C	-20 ... 60°C		-20 ... 75°C	-10 ... 60°C	-20 ... 75°C		
Fluide de service	Air comprimé selon ISO 8573-1:2010 [6 : 4 : 4]	Air comprimé selon ISO 8573-1:2010 [7:4:4]		Air comprimé selon ISO 8573-1:2010 [7:-:-]		Air comprimé selon ISO 8573-1:2010 [7:4:4]		Air comprimé selon ISO 8573-1:2010 [7:-:-]
Remarque sur le fluide d'exploitation/commande	Fonctionnement lubrifié possible (requis pour la suite du fonctionnement)							
Certification ATEX ¹⁾	pour zones 1, 2, 21, 22, Prière de tenir compte des consignes de la certification !							
Matériau du boîtier	Alliage d'aluminium corroyé					Zinc moulé sous pression		
Matériau joints d'étanchéité	Caoutchouc nitrile butadiène				–	Caoutchouc nitrile butadiène	–	
Matériau douille	–	POM		–				
Matériau vis de réglage	Laiton	acier fortement allié			Acier, Zingué	–	Laiton	
Matériau de l'écrou	–	Alliage d'aluminium corroyé			–			Acier, galvanisé
Note sur le matériau	Conforme à RoHS							
Conformité PWIS	VDMA24364-B1/B2-L							

1) Plus de plus amples informations, voir www.festo.com/catalogue/gr → Support/Downloads.

Fiche technique

Caractéristiques techniques – Raccord enfichable QS

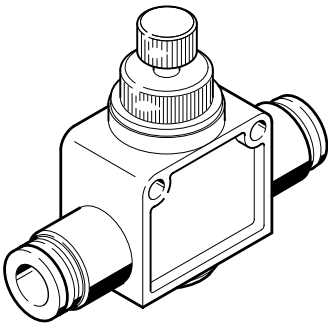


Raccord pneumatique 2	QS-3	QS-4	QS-6	QS-8
Raccord pneumatique 1	QS-3	QS-4	QS-6	QS-8
Fonction de distributeur	Fonction de réducteur anti-retour			
Position de montage	indifférente			
Élément de réglage	Vis moletée			
Mode de fixation	Au choix :, Montage frontal, avec trou débouchant, avec accessoires			
Débit nominal normal dans le sens de l'étranglement	85 l/min	110 l/min	245 l/min	265 l/min
Débit nominal normal dans le sens anti-retour	120 l/min	165 l/min	430 l/min	500 l/min
Pression de service	0,2 ... 10 bar			
Température ambiante	-10 ... 60°C			
Température du fluide	-10 ... 60°C			
Fluide de service	Air comprimé selon ISO 8573-1:2010 [7:4:4]			
Remarque sur le fluide d'exploitation/commande	Fonctionnement lubrifié possible (requis pour la suite du fonctionnement)			
Certification ATEX ¹⁾	pour zones 1, 2, 21, 22, Prière de tenir compte des consignes de la certification !			
Matériau du boîtier	Polyamide renforcé			
Matériau joints d'étanchéité	Caoutchouc nitrile butadiène			
Matériau vis de réglage	acier fortement allié			
Note sur le matériau	Conforme à RoHS			
Conformité PWIS	VDMA24364-B1/B2-L			

1) Plus de plus amples informations, voir www.festo.com/catalogue/gr → Support/Downloads.

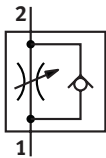
Fiche technique

Caractéristiques techniques - Raccord enfichable QB (NPT - pas disponible sur tous les marchés)

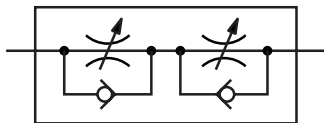


Raccord pneumatique 2	QB-5/32	QB-1/4	QB-5/16	QB-3/8	QB-1/2
Raccord pneumatique 1	QB-5/32	QB-1/4	QB-5/16	QB-3/8	QB-1/2
Fonction de distributeur	Fonction de réducteur anti-retour				
Mode d'actionnement	Manuel				
Position de montage	indifférente				
Élément de réglage	Vis à tête fendue				
Mode de fixation	Au choix : Installation des câbles, avec trou débouchant				
Débit nominal normal dans le sens de l'étranglement	7,63 cfm	21,1 cfm	35,91 cfm	51,18 cfm	62,85 cfm
Débit nominal normal dans le sens anti-retour	2,693 ... 7,632 cfm	22,446 ... 24,69 cfm	25,588 ... 36,362 cfm	36,362 ... 52,523 cfm	48,483 ... 57,012 cfm
Débit normal dans le sens de l'étranglement 6 -> 0 bar	13,5 cfm	35 cfm	60,6 cfm	85,3 cfm	104,2 cfm
Débit normal dans le sens anti-retour 6 -> 0 bar	10,774 ... 14,365 cfm	47,585 ... 48,034 cfm	61,95 ... 62,399 cfm	92,028 ... 97,864 cfm	74,52 ... 90,681 cfm
Pression de service	-13,793 ... 116,001 psi				
Température ambiante	0 ... 60°C				
Température du fluide	32 ... 140°F				
Fluide de service	Air comprimé selon ISO 8573-1:2010 [7:4:4]				
Remarque sur le fluide d'exploitation/commande	Fonctionnement lubrifié possible (requis pour la suite du fonctionnement)				
Matériau du boîtier	PBT renforcé				
Matériau joints d'étanchéité	Caoutchouc nitrile butadiène				
Matériau vis de réglage	Laiton, Nickelé				
Note sur le matériau	Conforme à RoHS				
Conformité PWIS	VDMA24364-Zone III				

Fonction du limiteur de débit unidirectionnel GR/GRA

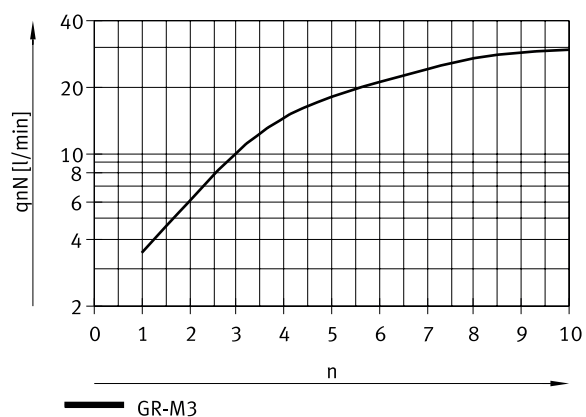
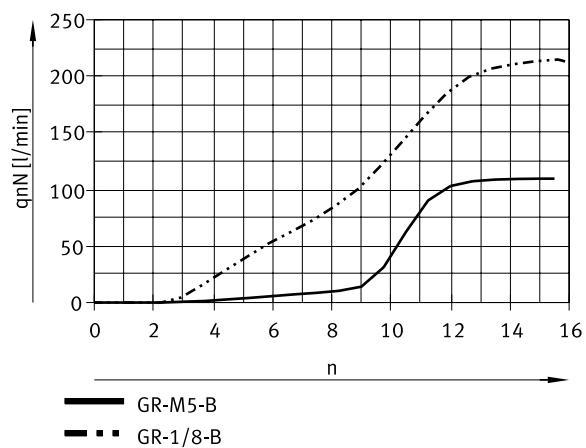
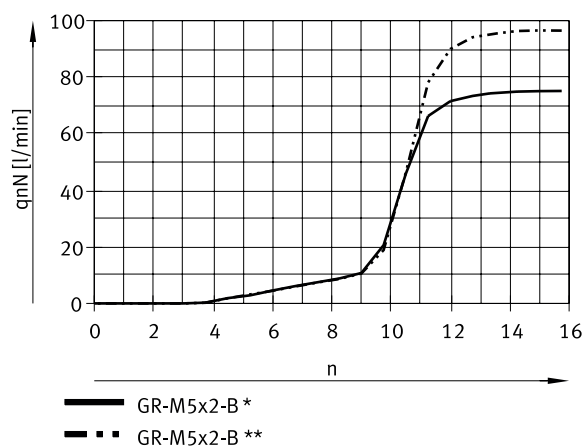


Fonction du limiteur de débit unidirectionnel GR-...X2



Deux limiteurs de débit unidirectionnels sont reliés entre eux dans un boîtier. Cela permet par exemple de régler séparément les vitesses d'avance et de recul des petits vérins à simple ou double effet.

Fiche technique

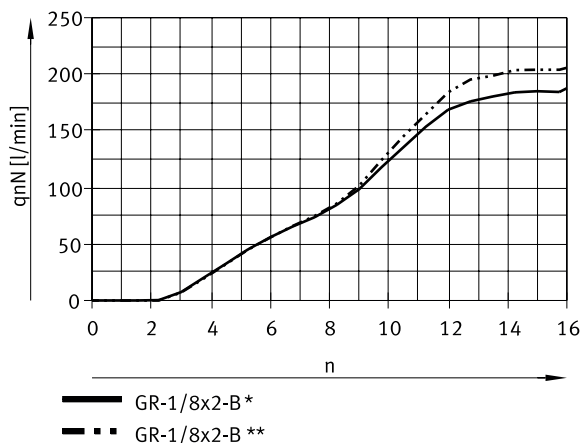
 Débit nominal normal q_{nN} à 6 → 5 bar en fonction des rotations de la tige n (GR-M3)

 Débit nominal normal q_{nN} à 6 → 5 bar en fonction des rotations de la tige n (GR-M5-B ; GR-1/8-B)

 Débit nominal normal q_{nN} à 6 → 5 bar en fonction des rotations de la tige n (GR-M5X2-B)


* Vis de réglage fermée

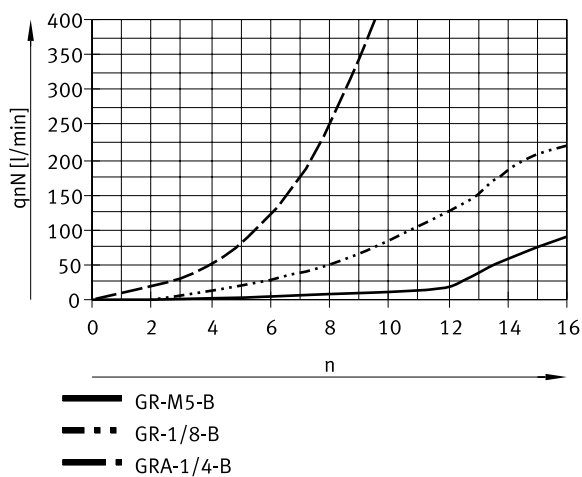
** Vis de réglage ouverte

Fiche technique

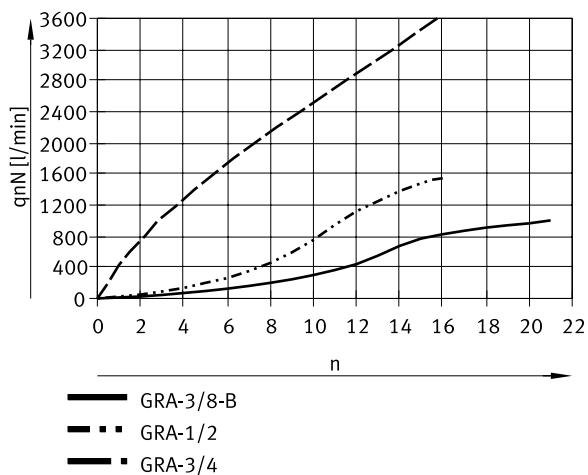
Débit nominal normal q_{nN} à 6 → 5 bar en fonction des rotations de la tige n (GR-1/8X2-B)



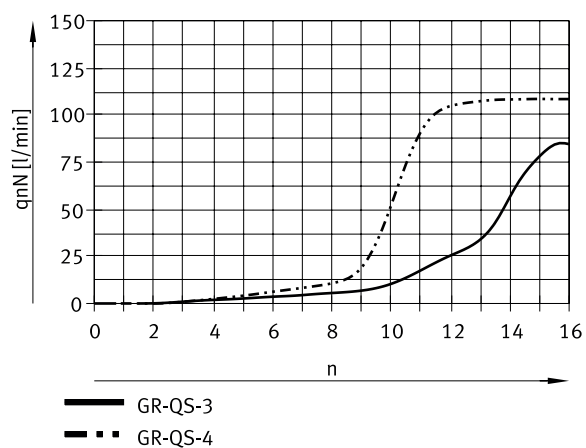
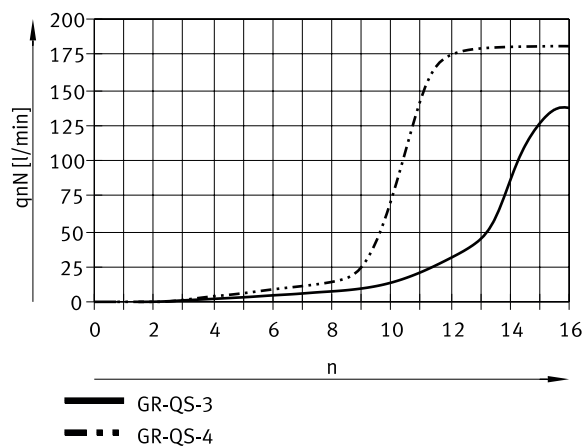
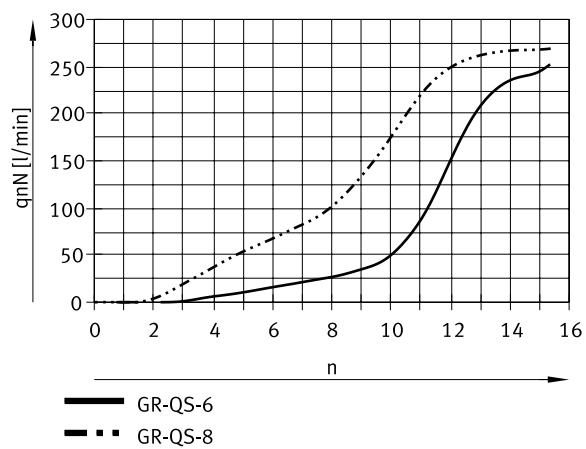
Débit nominal normal q_{nN} à 6 → 5 bar en fonction des rotations de la tige n (GRA-1/4-B; GR-1/8-B; GR-M5-B)



Débit nominal normal q_{nN} à 6 → 5 bar en fonction des rotations de la tige n (GR-3/8-B ; GR-1/2 ; GR-3/4)

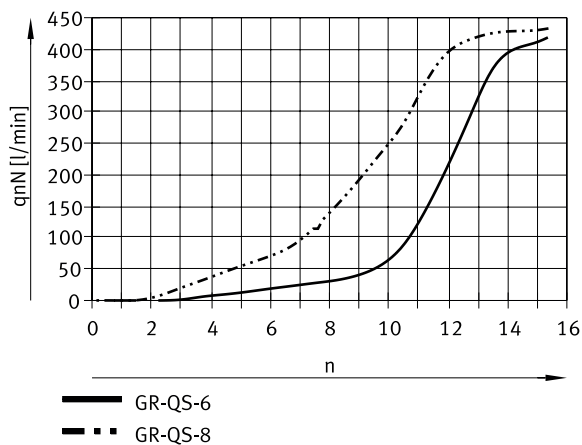


Fiche technique

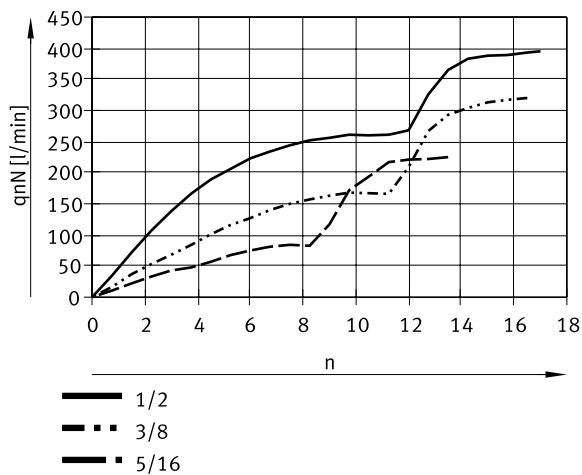
 Débit nominal normal q_{nN} à 6 → 5 bar en fonction des rotations de la tige n (GR-QS-3 ; GR-QS-4)

 Débit nominal normal q_n à 6 → 0 bar en fonction des rotations de la tige n (GR-QS-3 ; GR-QS-4)

 Débit nominal normal q_{nN} à 6 → 5 bar en fonction des rotations de la tige n (GR-QS-6 ; GR-QS-8)


Fiche technique

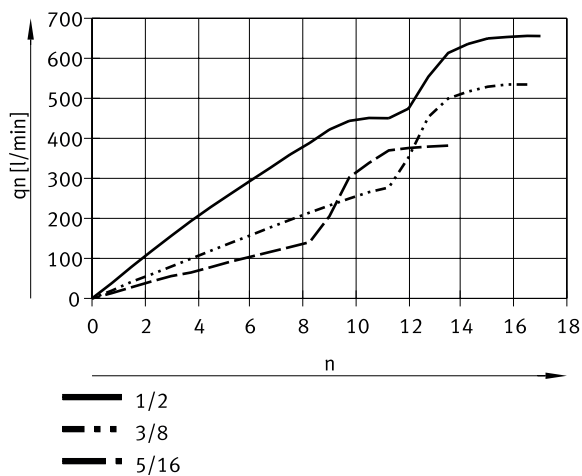
Débit normal q_N à 6 → 0 bar en fonction des rotations de la tige[°]n (GR-QS-6 ; GR-QS-8)



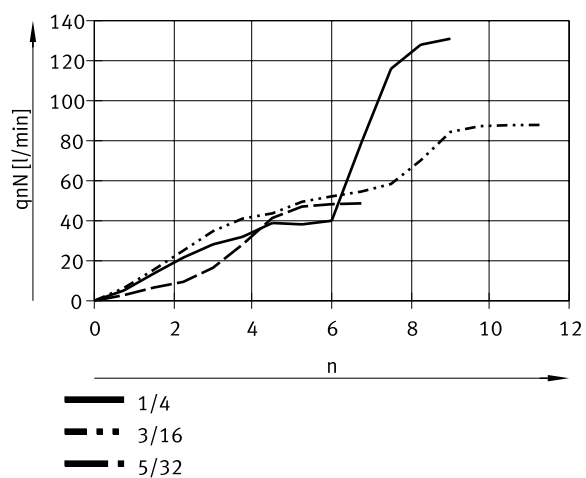
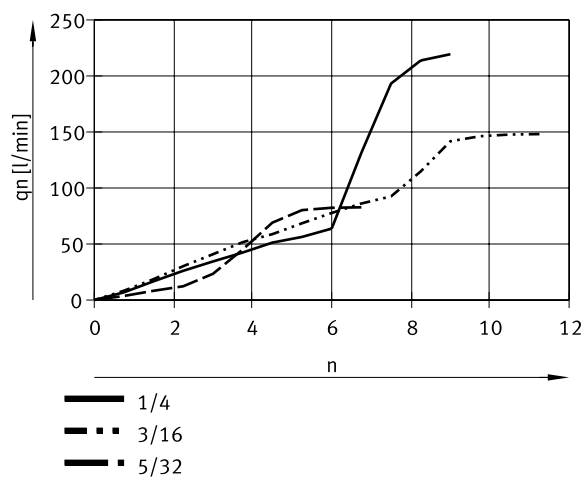
Débit nominal normal q_N à 6 → 5 bar en fonction des rotations de la tige n (GR-QB-1/2-U, GR-QB-3/8-U, GR-QB-5/16-U)



Débit normal q_N à 6 → 0 bar en fonction des rotations de la tige[°]n (GR-QB-1/2-U, GR-QB-3/8-U, GR-QB-5/16-U)

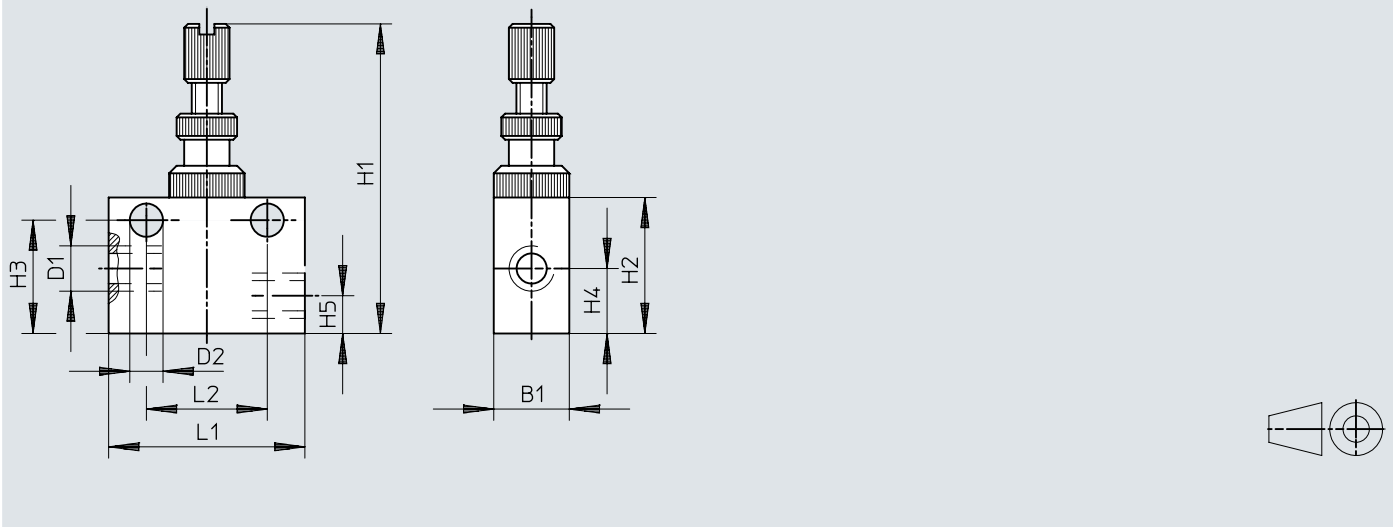


Fiche technique

 Débit nominal q_n à 6 → 5 bar en fonction des rotations de la tige n (GR-QB-1/4-U, GR-QB-3/16-U, GR-QB-5/32-U)

 Débit nominal q_n à 6 → 0 bar en fonction des rotations de la tige n (GR-QB-1/4-U, GR-QB-3/16-U, GR-QB-5/32-U)


Dimensions

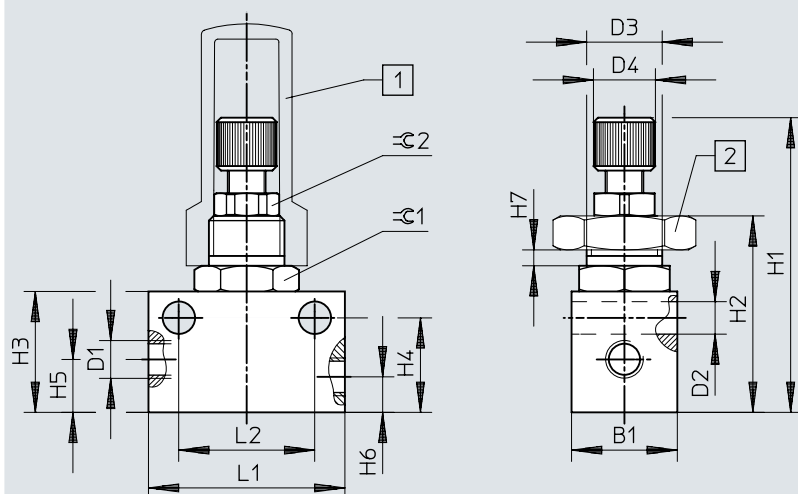
Dimensions – GR-M3 Téléchargement de données de CAO www.festo.com



	B1	D1	D2 Ø	H1 min.	H1 max.	H2	H3	H4	H5	L1	L2
GR-M3	6	M3	2,2	18	20	9	7,5	4,3	2,5	13	8,5

Dimensions

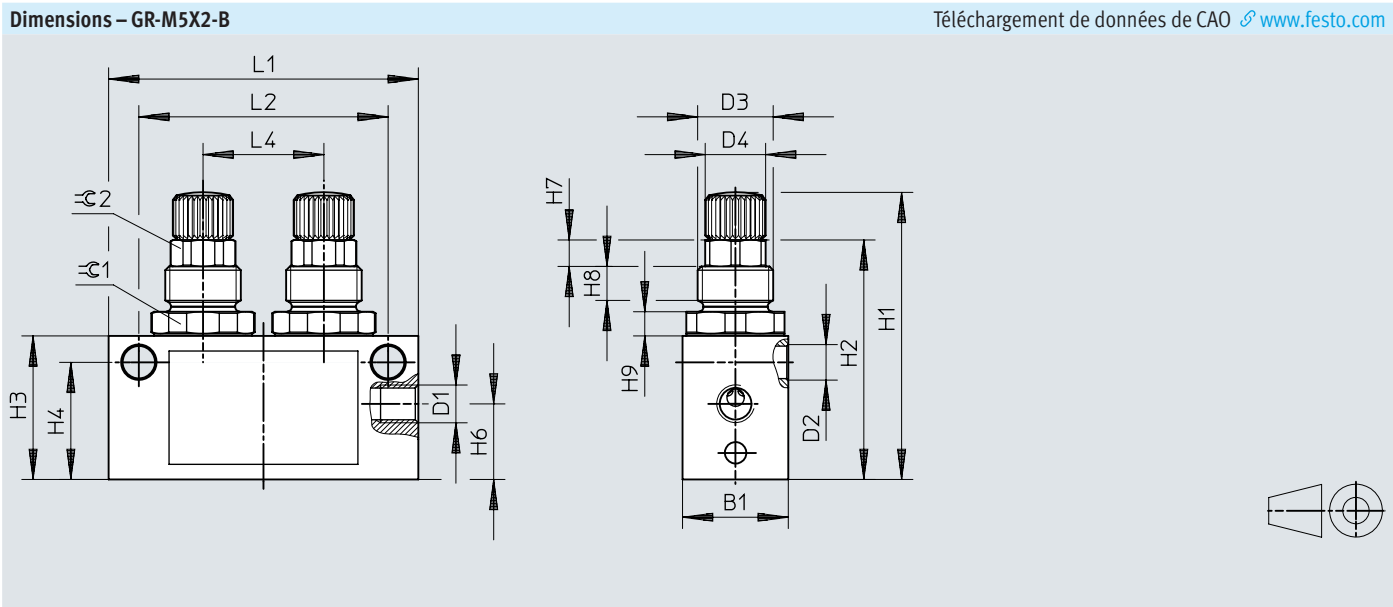
Dimensions – GR-M5-B, GR-1/8-B

 Téléchargement de données de CAO www.festo.com


- [1] Capuchon d'obturation GRK
[2] Ecrou hexagonal GRM

	D1	B1	D2 ø	D3	D4	H1		H2	H3	H4	H5	H6	H7 max.	L1	L2 ±0,1	≅ 1	≅ 2
						min.	max.										
GR-M5-B	M5	14	4,3	M10x1	8	35	41	25,2	16	12,5	7	4,7	2,5	26	18	13	8
GR-1/8-B	G1/8	16	4,3	M12x1	8	40,6	46,5	30,8	22	17,5	9,2	9	3,5	32	24	14	8

Dimensions



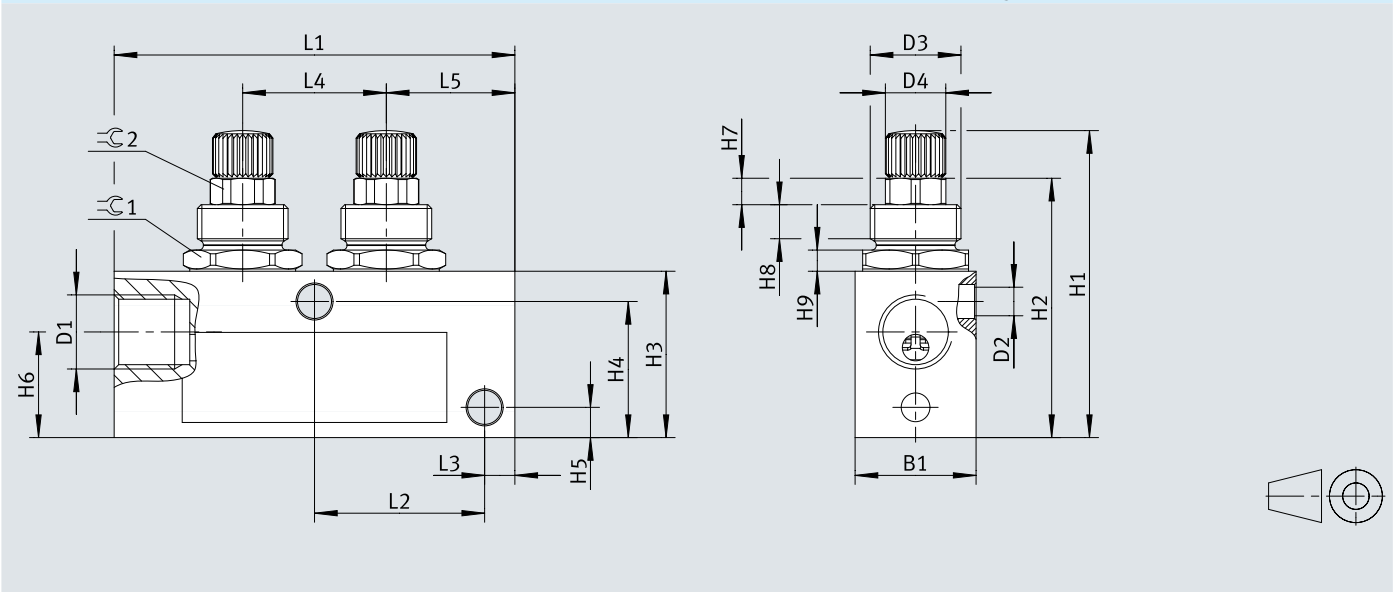
	D1	B1	D2 Ø	D3	D4	H1		H2	H3	H4
						min.	max.			
GR-M5X2-B	M5	14	4,7 _{+0,1}	M10x1	8	38	43,5	31,7	19	15,5

	H6	H7	H8	H9	L1	L2	L4	≙ 1	≙ 2
GR-M5X2-B	10	3,5	4,5	3,2	41 _{+0,5}	33 _{+0,2}	16 _{+0,2}	13	8

Dimensions

Dimensions – GR-1/8X2-B

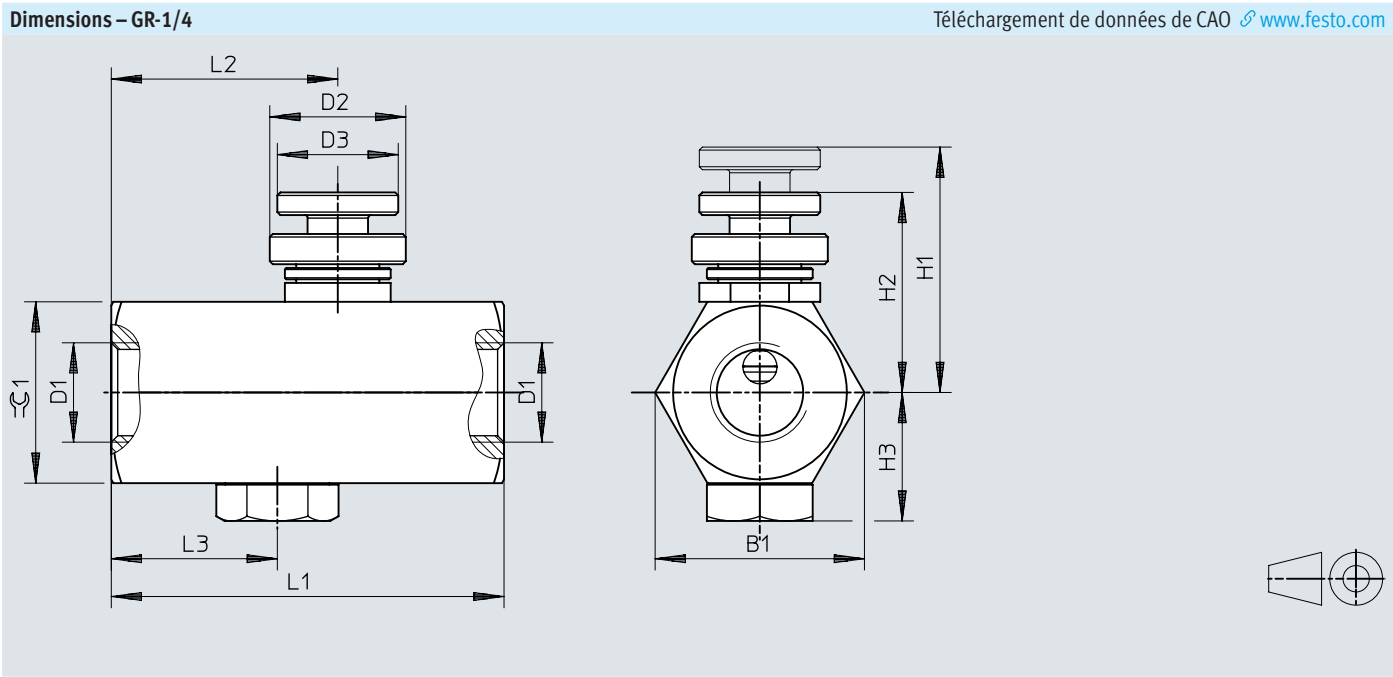
Téléchargement de données de CAO www.festo.com



	B1	D1	D2 ø +0,1	D3	D4 ø	H1		H2	H3	H4	H5
						min.	max.				
GR-1/8X2-B	16	G1/8	4,5	M12x1	8	40,6	46,2	34,3	22	18	4

	H6	H7	H8	H9	L1 +0,5	L2 ±0,15	L3	L4 ±0,15	L5	≡ 1	≡ 2
GR-1/8X2-B	14	3,5	4,5	2,8	53	22,5	4	19	17	14	8

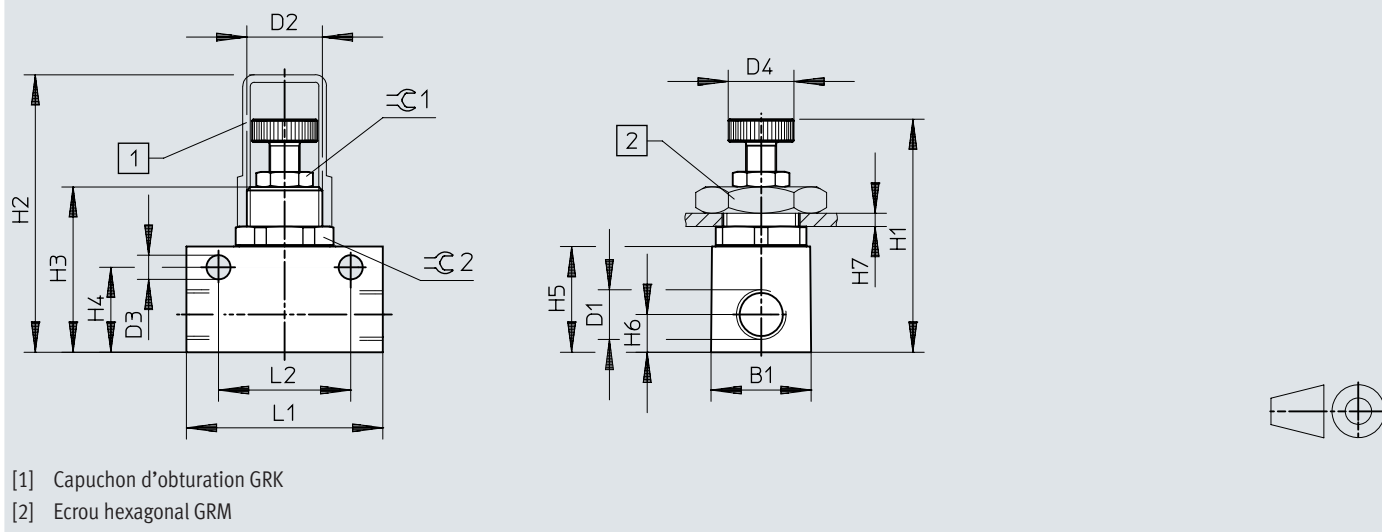
Dimensions



	D1	B1	D2 ø	D3 ø	H1	H2	H3	L1	L2	L3	≅ 1
GR-1/4	G1/4	28	18	16	32,5	26,5	17	52	30	22	24

Dimensions

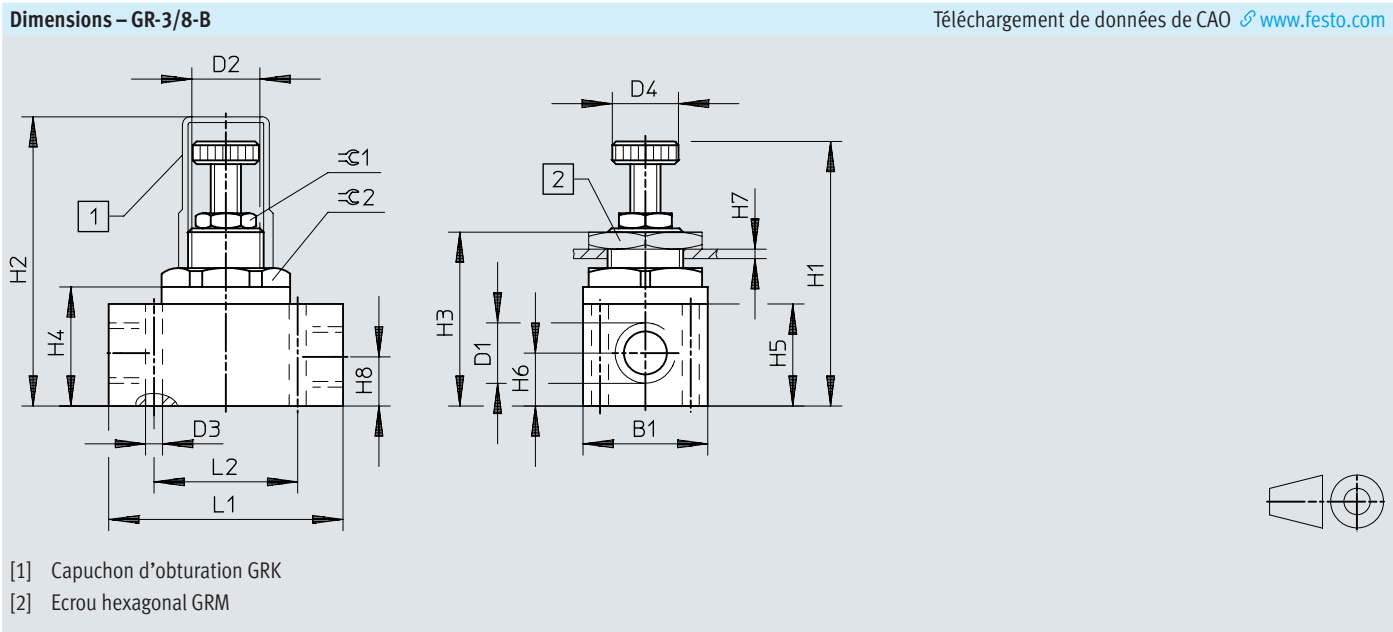
Dimensions – GRA-1/4-B

 Téléchargement de données de CAO www.festo.com


	D1	B1	D2	D3 Ø	D4 Ø	H1		H2
						min.	max.	
GRA-1/4-B	G1/4	26,5	M20x1,5	6,4	17,4	56	62	73,5

	H3	H4	H5	H6	H7 max.	L1	L2	⌀ 1	⌀ 2
GRA-1/4-B	44	22,5	28	10	3,5	52	35 ±0,1	13	24

Dimensions

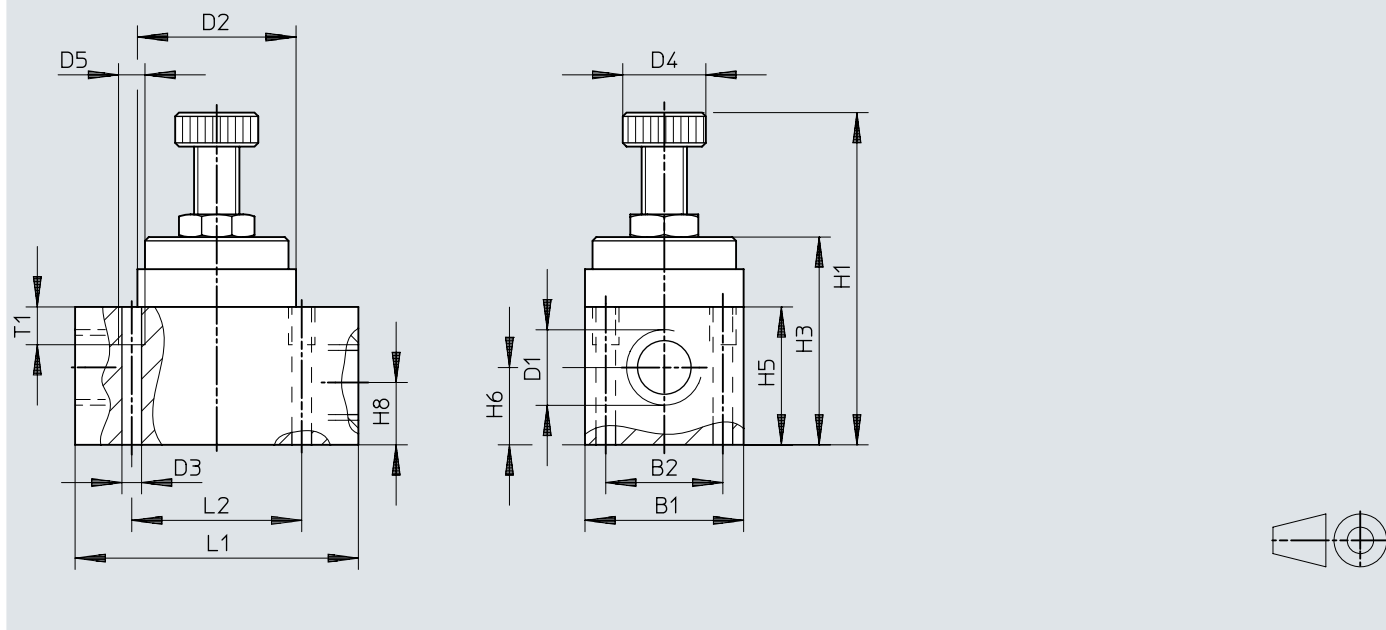


	D1	B1	D2	D3 Ø	D4 Ø	H1		H2
						min.	max.	
GR-3/8-B	G3/8	33	M20x1,5	4,5	17,5	62,5	74	76,5

	H3	H4	H5	H6	H7 max.	H8	L1	L2	⌀ 1	⌀ 2
GR-3/8-B	46	31,5	27	14	3,5	13	62	38	13	30

Dimensions

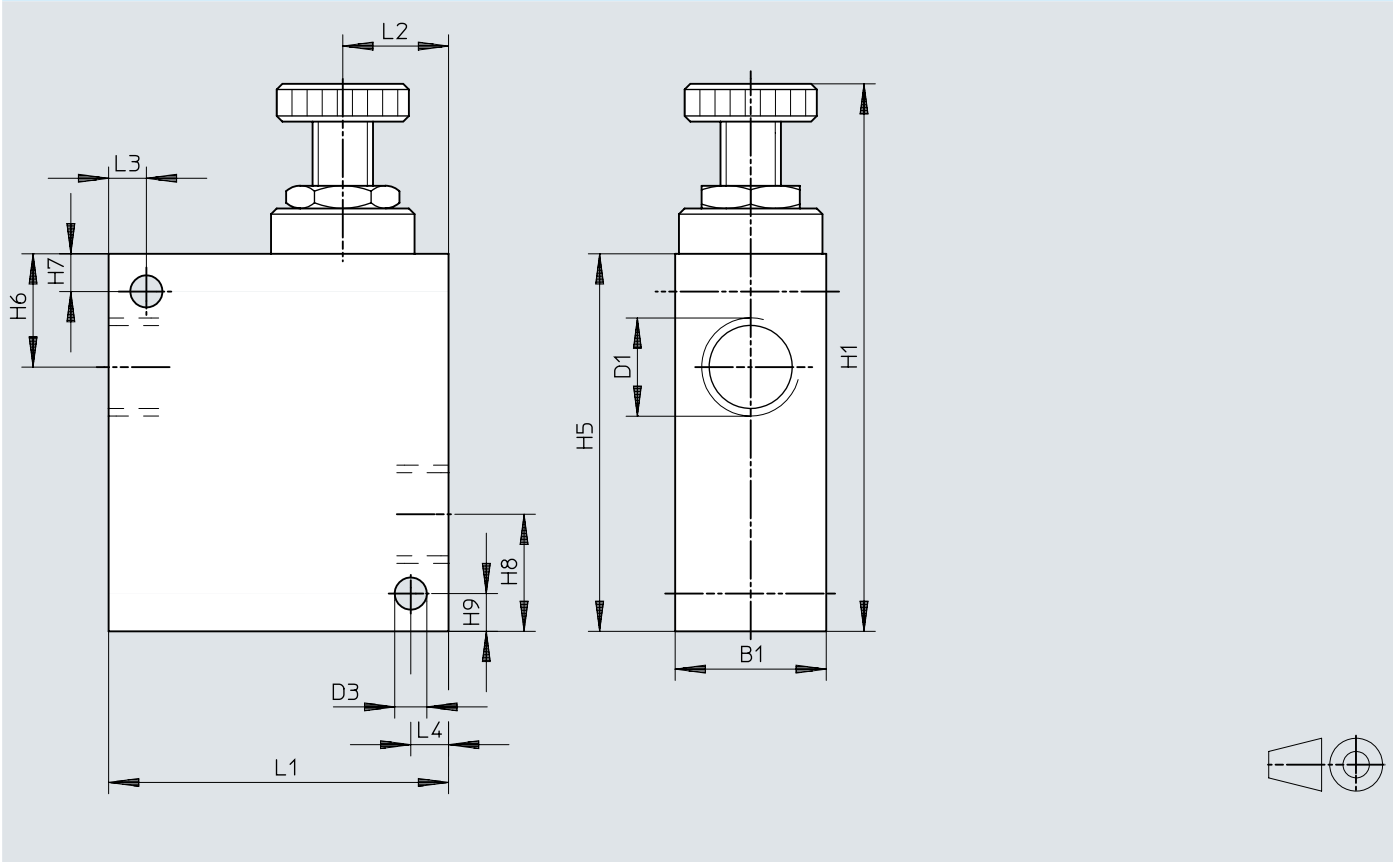
Dimensions – GR-1/2

 Téléchargement de données de CAO www.festo.com


	B1	B2	D1	D2 ø	D3 ø	D4 ø	D5	H1	H3	H5	H6	H8	L1	L2	T1
GR-1/2	42	31	G1/2	42	2	22	M6	88	55	36,5	20,5	16,5	75	45	10

Dimensions

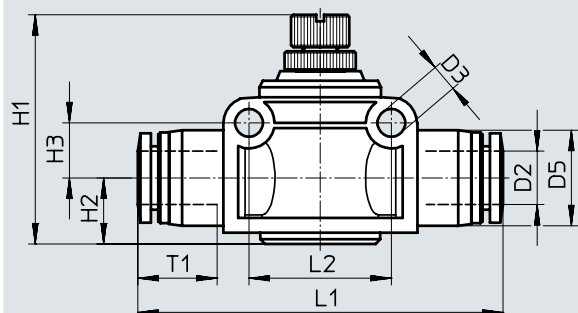
Dimensions – GR-3/4 Téléchargement de données de CAO www.festo.com



	B1	D1	D3 ø	H1	H5	H6	H7	H8	H9	L1	L2	L3	L4
GR-3/4	40	G3/4	8,5	145	100	30	10	30	10	90	28	10	10

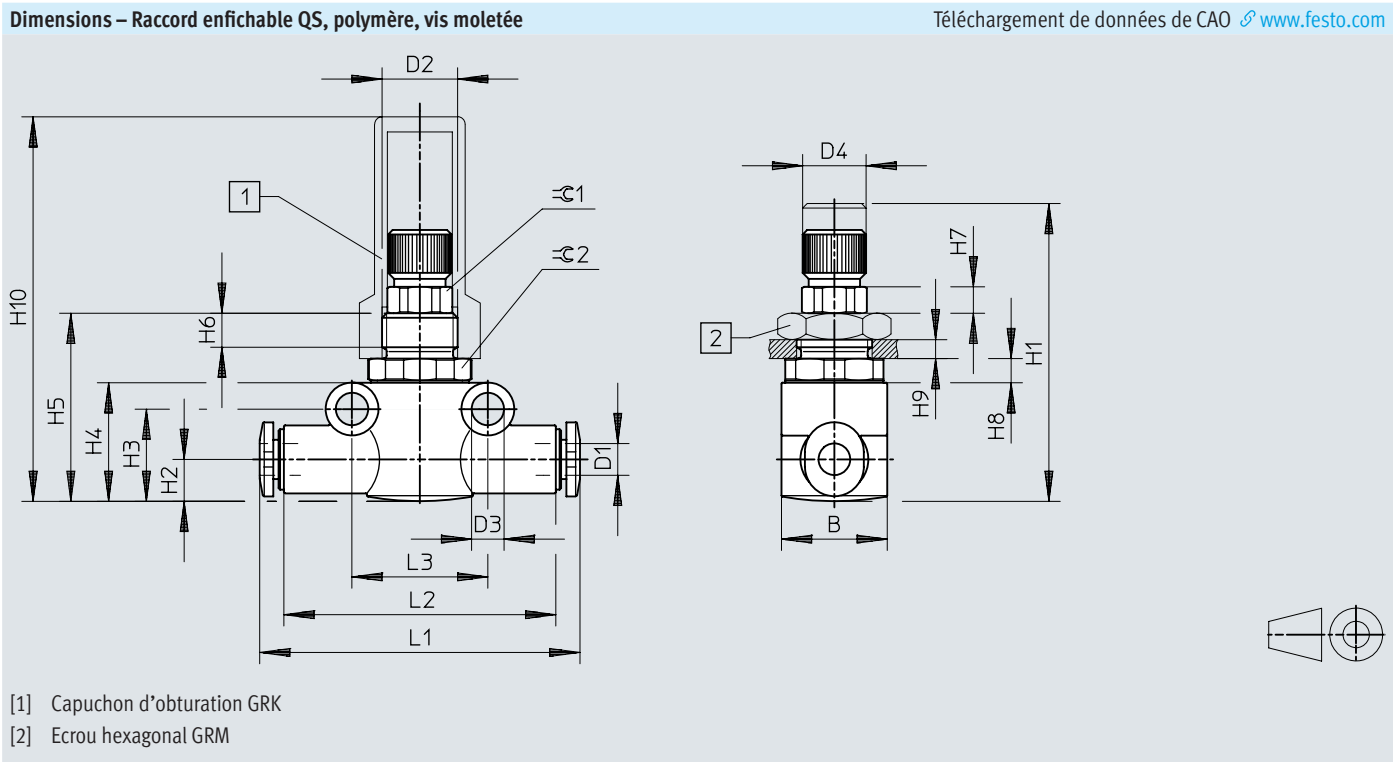
Dimensions

Dimensions – GR-QB (NPT - pas disponible sur tous les marchés)

 Téléchargement de données de CAO www.festo.com


	D2	D3 ø	D5 ø	H1		H2	H3	L1	L2	T1
				Min.	Max.					
GR-QB-5/32-U	5/32	3,2	10,5	26,4	28,9	7,6	5,6	44,8	15,4	14,9
GR-QB-1/4-U	1/4	4,3	13,1	33,5	38,9	9,4	8,0	50,1	20,4	16,8
GR-QB-5/16-U	5/16	4,4	14,8	35,5	41,5	10,2	8,5	56,4	22,0	18,7
GR-QB-3/8-U	3/8	4,3	17,5	40,7	48,6	11,4	10,3	61,4	28,1	20,1
GR-QB-1/2-U	1/2	4,4	20,5	45,5	53,4	14,0	12,1	70,7	32,0	22,9

Dimensions

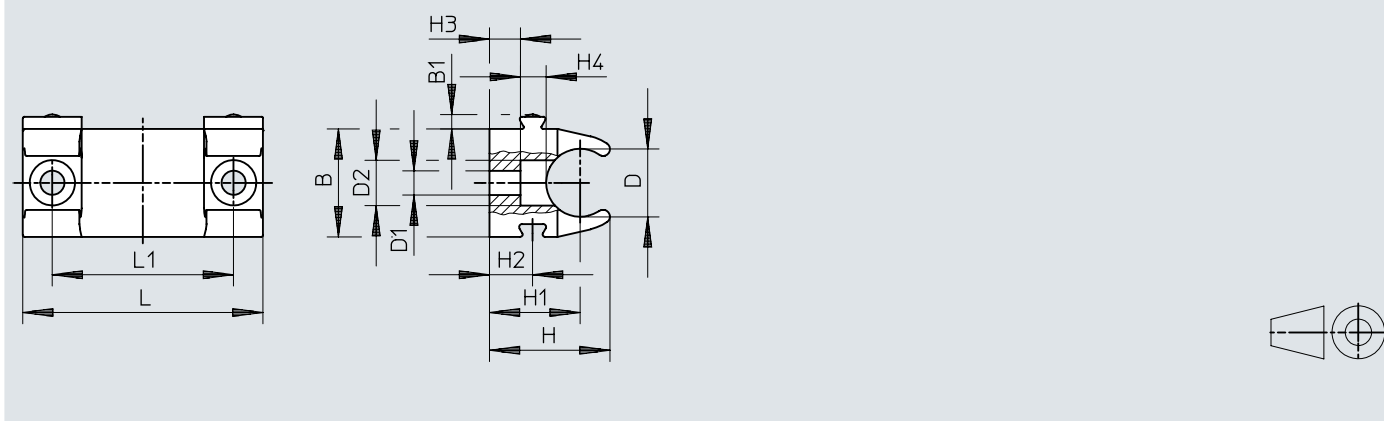


	D1	B	D2	D3 Ø	D4 Ø	H1		H2	H3	H4
						min.	max.			
GR-QS-3	3	14	M10x1	4,3 ±0,1	7,9 -0,3	35	41,5	5,55	12,2	15,7
GR-QS-4	4	14	M10x1	4,3 ±0,1	7,9 -0,3	35	41,5	5,55	12,2	15,7
GR-QS-6	6	16	M12x1	4,3 ±0,1	7,9 -0,3	40	46	8,4	17,3	21,3
GR-QS-8	8	16	M12x1	4,3 ±0,1	7,9 -0,3	40	46	8,4	17,3	21,3

	H5	H6	H7	H8	H9 max.	H10	L1	L2	L3	≙ 1	≙ 2
GR-QS-3	24,9	4,5	3,5	3,2	2,5	50,9	41,8	36	18	8	13
GR-QS-4	24,9			3,2	2,5	50,9	42,4	36	18		13
GR-QS-6	30,1			2,8	3,5	46,1	51,6	43	24		14
GR-QS-8	30,1			2,8	3,5	46,1	53,4	43	24		14

Dimensions

Dimensions – Support GR-H

 Téléchargement de données de CAO www.festo.com


	B	B1	D ø	D1 ø	D2 ø	H	H1	H2	H3	H4	L	L1
GR-H-QS-3-4	14,3	1,9	9	3,2	6	16	12	5,7	4,1	3,4	31,8	24
GR-H-QS-6-8	19,8	1,9	14,5	3,2	6	19,2	13	5,7	2,3	3,4	31,8	24

Indications de commande

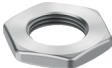
Données de commande – Filetage						
	Raccord pneu- matique 1	Débit nominal normal dans le sens de l'étran- glement	Débit nominal normal dans le sens anti-retour	Poids du produit	No. de pièce	Type
	M3	29,5 l/min	26 ... 27,5 l/min	2,5 g	15899	GR-M3
	M5	95 l/min	75 l/min	37 g	152611	GR-M5X2-B
		115 l/min	130 ... 137 l/min	19 g	151213	GR-M5-B
	G1/8	205 l/min	190 l/min	54 g	152612	GR-1/8X2-B
		210 l/min	180 ... 275 l/min	31 g	151215	GR-1/8-B
	G1/4	370 l/min	150 l/min	80 g	2101	GR-1/4
	G3/4	3 300 l/min	4 800 l/min	938 g	2103	GR-3/4
	Taraudage G1/4	420 l/min	780 l/min	180 g	6509	GRA-1/4-B
	Taraudage G3/8	1 010 l/min	1 150 l/min	225 g	6308	GR-3/8-B
	Taraudage G1/2	1 620 l/min	2 760 l/min	517 g	3720	GR-1/2

Données de commande – Raccord enfichable QS						
	Raccord pneu- matique 1	Débit nominal normal dans le sens de l'étran- gement	Débit nominal normal dans le sens anti-retour	Poids du produit	No. de pièce	Type
	QS-3	85 l/min	120 l/min	12 g	193965	GR-QS-3
	QS-4	110 l/min	165 l/min		193967	GR-QS-4
	QS-6	245 l/min	430 l/min	22 g	193969	GR-QS-6
	QS-8	265 l/min	500 l/min	23 g	193970	GR-QS-8

Références de commande - raccord enfichable QB (NPT - pas disponible sur tous les marchés)						
	Raccord pneu- matique 1	Débit nominal normal dans le sens de l'étran- gement	Débit nominal normal dans le sens anti-retour	Poids du produit	No. de pièce	Type
	QB-5/32	7,63 cfm	2,693 ... 7.632 cfm	11,34 oz	534680	GR-QB-5/32-U
	QB-1/4	21,1 cfm	22,446 ... 24.690 cfm	28,35 oz	534682	GR-QB-1/4-U
	QB-5/16	35,91 cfm	25,588 ... 36.362 cfm	42,525 oz	534683	GR-QB-5/16-U
	QB-3/8	51,18 cfm	36,362 ... 52.523 cfm	76,545 oz	534684	GR-QB-3/8-U
	QB-1/2	62,85 cfm	48,483 ... 57.012 cfm	119,07 oz	534685	GR-QB-1/2-U

Accessoires

Support GR-H			
	Abréviation de type	No. de pièce	Type
	GR	195496	GR-H-QS-6-8
		195495	GR-H-QS-3-4

Ecrou hexagonal GRM			
	Abréviation de type	No. de pièce	Type
	GRM	6444	GRM-M5
		204596	GRM-3/8
		2107	GRM-1/8

Capuchon d'obturation GRK			
	Abréviation de type	No. de pièce	Type
	GRK	2105	GRK-1/8