

スピードコントローラ,インライン GR

FESTO



特性

概要

インライン型スピードコントローラ

グラフ

リンク [online](#)



このドキュメントに掲載されている図はオンラインでもご利用いただけます。そこでは正確な数値を表示することができます。

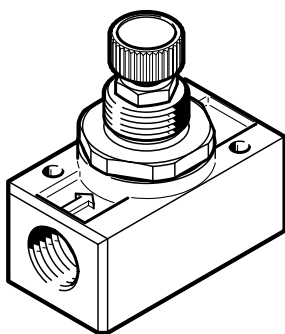
エア接続

バリエーション:

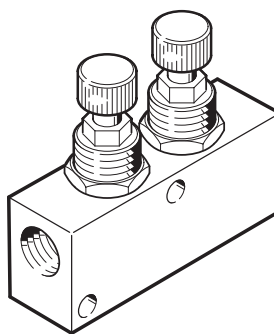
- 外ねじ(メタルハウジング)
- プラグ接続(プラスチックハウジング)

スピードコントローラ数

[] 1つのバルブ



[X2] 2バルブ



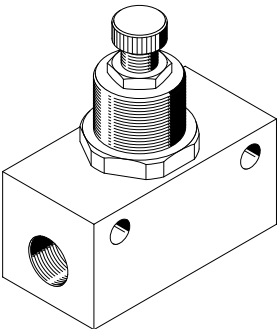
2つのスピードコントローラがハウジング内で相互接続, 単動または複動の小型シリンダの前進速度と後退速度を個別に設定可能

型式コード

001	シリーズ		003	スピードコントローラ数	
GR	スピードコントローラ GR			1つのパルプ	
GRA	スピードコントローラ GRA		X2	2パルプ	
002	エア接続		004	世代	
M3	雄ねじ M3			なし	
M5	雄ねじ M5		B	Bシリーズ	
1/8	雄ねじ G1/8				
1/4	雄ねじ G1/4				
3/8	雄ねじ G3/8				
1/2	雄ねじ G1/2				
3/4	雄ねじ G3/4				
QS-3	プラグコネクタ 3mm				
QS-4	プラグコネクタ 4mm				
QS-6	プラグコネクタ 6mm				
QS-8	ワンタッチコネクタ 8mm				

データシート

技術データ - 外ネジ

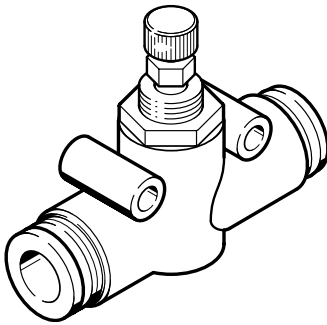


空気圧接続 2	M3	M5	G1/8	G1/4	G3/4	雌ねじ G1/4	雌ねじ G3/8	雌ねじ G1/2	
エア接続ポート 1	M3	M5	G1/8	G1/4	G3/4	雌ねじ G1/4	雌ねじ G3/8	雌ねじ G1/2	
呼び径	－	2 mm	3 mm	－					
バルブ機能	流量制御, 一方向絞り機能								
取付位置	任意								
調整部品	ロレット※								
取付方法	オプション:, フロントパネル取付, 取付穴付			インライン	フロントパネル取付, 取付穴付	オプション:, フロントパネル取付, 取付穴付		取付穴付	
制御流れの標準流量	29.5 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	
制御流れ方向の標準流量	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	
作動圧力	0.3 ... 8 bar	0.5 ... 10 bar			0.3 ... 15 bar	0.1 ... 10 bar			
周囲温度	-10 ... 60℃	-20 ... 60℃		-20 ... 75℃	-10 ... 60℃	-20 ... 75℃			
流体温度	-10 ... 60℃	-20 ... 60℃		-20 ... 75℃	-10 ... 60℃	-20 ... 75℃			
作動流体	ISO 8573-1:2010 [6:4:4] に準拠した圧縮空気	ISO 8573-1:2010 [7:4:4]準拠の圧縮空気		ISO 8573-1:2010 [7:...]準拠の圧縮空気		ISO 8573-1:2010 [7:4:4]準拠の圧縮空気		ISO 8573-1:2010 [7:...]準拠の圧縮空気	
使用流体/制御流体の情報	潤滑運転可(潤滑運転の場合は常に潤滑が必要)								
ATEX証明書 ¹⁾	ゾーン 1, 2, 21, 22用, 証明書に記載されている情報をご確認ください。								
材質 ハウジング	鍛造アルミ合金					亜鉛ダイカスト			
材質 シール	NBR				－	NBR	－		
材質 スリーブ	－	POM		－	－				
材質 調整ねじ	真鍮		ステンレス		鋼, 亜鉛めっき	－	真鍮		
材質:ナット	－	鍛造アルミ合金		－					鋼, 亜鉛めっき
マテリアルに関する注意事項	RoHS対応								
LABS 認証	VDMA24364-B1/B2-L								

1) 詳細情報 www.festo.com/catalogue/ms9-lws → Support/Downloads参照

データシート

テクニカルデータ - QS プラグイン接続

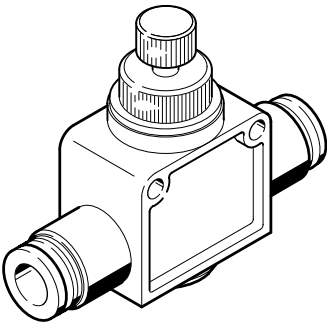


空気圧接続 2	QS-3	QS-4	QS-6	QS-8
エア接続ポート 1	QS-3	QS-4	QS-6	QS-8
バルブ機能	流量制御, 一方向絞り機能			
取付位置	任意			
調整部品	ローレットネジ ¹⁾			
取付方法	オプション: フロントパネル取付, 取付穴付, アクセサリ付			
制御流れの標準流量	85 L/min	110 L/min	245 L/min	265 L/min
制御流れ方向の標準流量	120 L/min	165 L/min	430 L/min	500 L/min
作動圧力	0.2 ... 10 bar			
周囲温度	-10 ... 60°C			
流体温度	-10 ... 60°C			
作動流体	ISO 8573-1:2010 [7:4:4]準拠の圧縮空気			
使用流体/制御流体の情報	潤滑運転可(潤滑運転の場合は常に潤滑が必要)			
ATEX証明書 ¹⁾	ゾーン 1, 2, 21, 22用, 証明書に記載されている情報をご確認ください。			
材質 ハウジング	強化 PA			
材質 シール	NBR			
材質 調整ねじ	ステンレス			
マテリアルに関する注意事項	RoHS対応			
LABS 認証	VDMA24364-B1/B2-L			

1) 詳細情報 www.festo.com/catalogue/ms9-lws → Support/Downloads参照

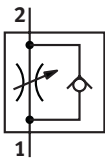
データシート

テクニカルデータ - ワンタッチコネクタ QB(NPT - 一部の市場ではご利用いただけません)

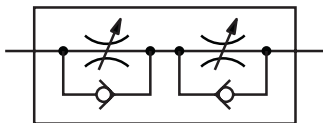


空気圧接続 2	QB-5/32	QB-1/4	QB-5/16	QB-3/8	QB-1/2
エア接続ポート 1	QB-5/32	QB-1/4	QB-5/16	QB-3/8	QB-1/2
バルブ機能	流量制御, 一方絞機能				
操作方法	手動				
取付位置	任意				
調整部品	スリットねじ				
取付方法	オプション:, インライン, 取付穴付				
制御流れの標準流量	7.63 cfm	21.1 cfm	35.91 cfm	51.18 cfm	62.85 cfm
制御流れ方向の標準流量	2.693 ... 7.632 cfm	22.446 ... 24.69 cfm	25.588 ... 36.362 cfm	36.362 ... 52.523 cfm	48.483 ... 57.012 cfm
制御流れ 0.6->0MPa(6->0bar, 87->0psi)時の標準流量	13.5 cfm	35 cfm	60.6 cfm	85.3 cfm	104.2 cfm
制御流れの標準流量 0.6->0MPa(6->0bar, 87->0psi)	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
作動圧力	-13.793 ... 116.001 psi				
周囲温度	0 ... 60°C				
流体温度	32 ... 140°F				
作動流体	ISO 8573-1:2010 [7:4:4]準拠の圧縮空気				
使用流体/制御流体の情報	潤滑運転可(潤滑運転の場合は常に潤滑が必要)				
材質 ハウジング	PBT-剛性				
材質 シール	NBR				
材質 調整ねじ	真鍮, ニッケルめっき				
マテリアルに関する注意事項	RoHS対応				
LABS 認証	VDMA24364 ゾーン III				

スピードコントローラ GR/GRA



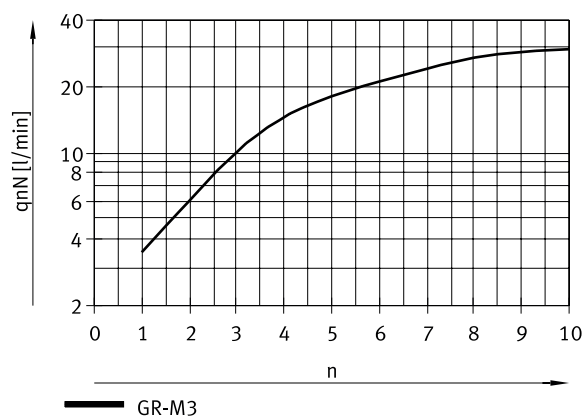
スピードコントローラ GR_X2



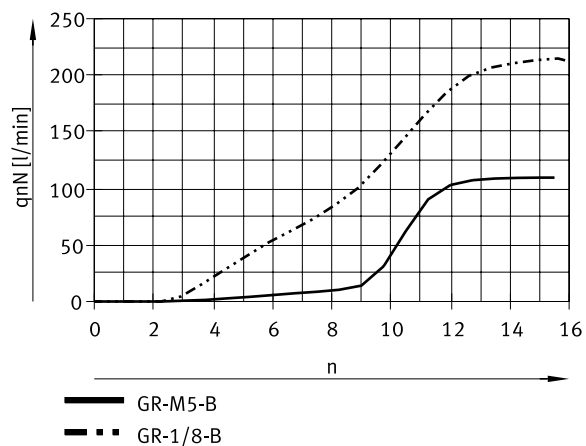
2つのスロットルチェックバルブがハウジング内で互いに接続されている。これにより、例えば、単動または複動の小型シリンダに対して、前進速度と戻り速度を別々に設定することができる。

データシート

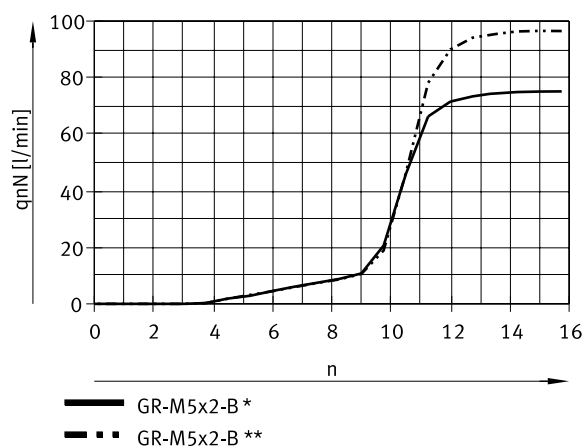
ニードル回転数 n 時の6→5bar時の標準定格流量 q_N (GR-M3)



ニードル回転数 n 時の6→5bar時の標準定格流量 q_N (GR-M5-B; GR-1/8-B)



ニードル回転数 n 時の6→5bar時の標準定格流量 q_N (GR-M5X2-B)VFOH-LE-A-G18))

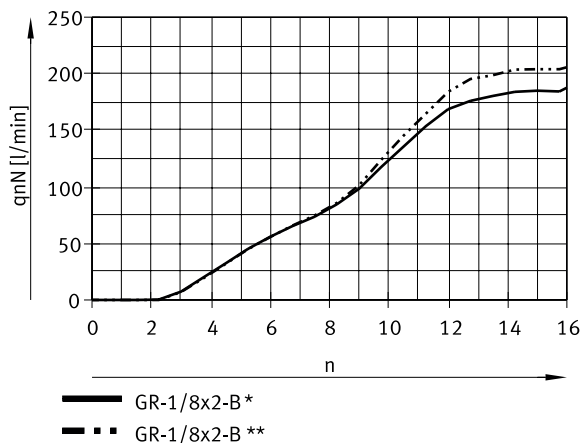


* 調整ねじ

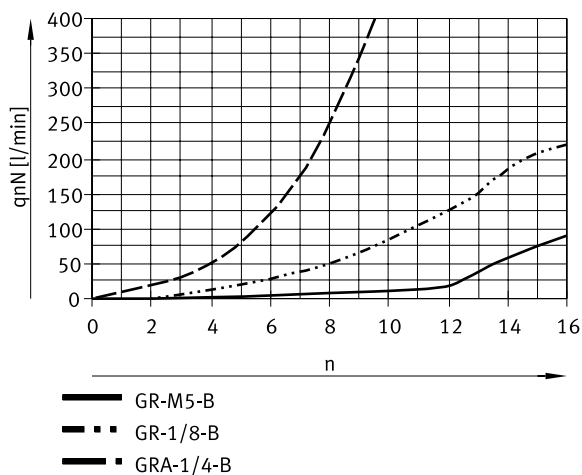
** 調整ねじ, 開

データシート

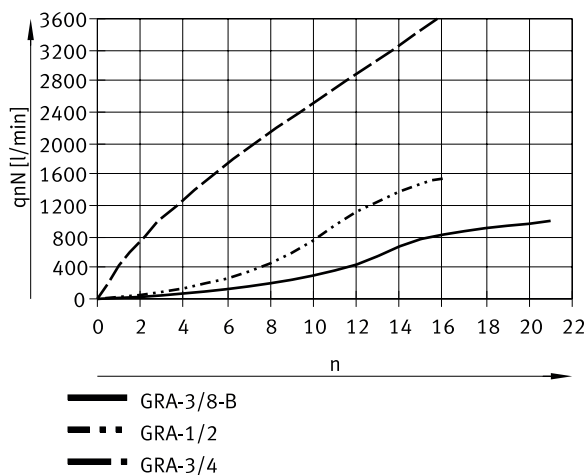
ニードル回転数n時の6→5bar時の標準定格流量 q_nN (GR-1/8X2-B)



ニードル回転数n時の6→5bar時の標準定格流量 q_nN (GRA-1/4-B; GR-1/8-B; GR-M5-B)

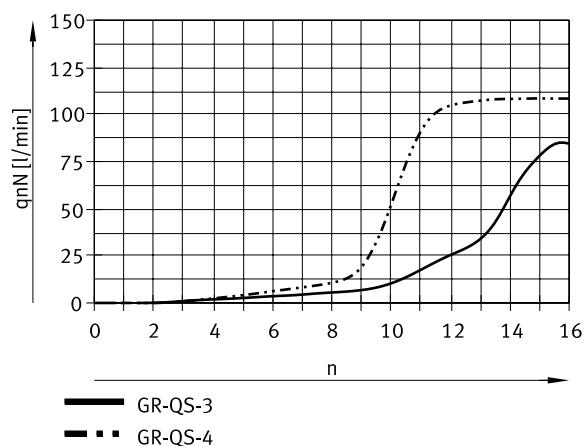


ニードル回転数n時の6→5bar時の標準定格流量 q_nN (GR-3/8-B; GR-1/2; GR-3/4)

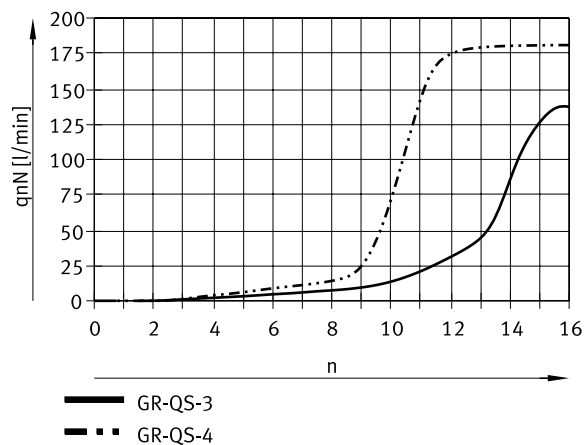


データシート

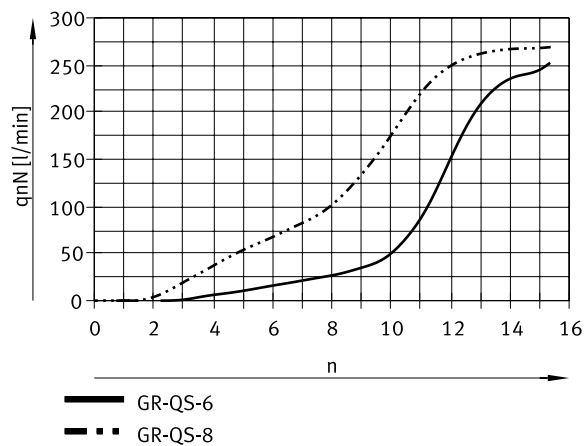
ニードル回転数 n 時の6→5bar時の標準定格流量 q_N (GR-QS-3; GR-QS-4)



6→0bar時の常用流量 q_n とスピンドル回転数 n の関係(GR-QS-3; GR-QS-4)

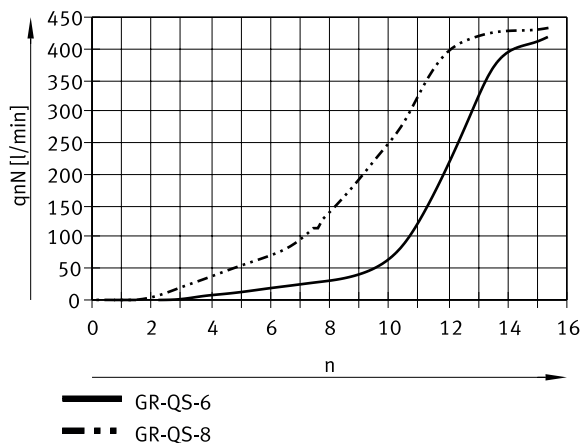


ニードル回転数 n 時の6→5bar時の標準定格流量 q_N (GR-QS-6; GR-QS-8)

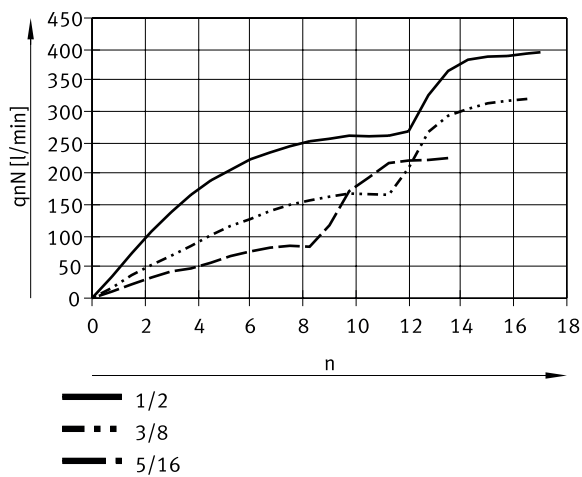


データシート

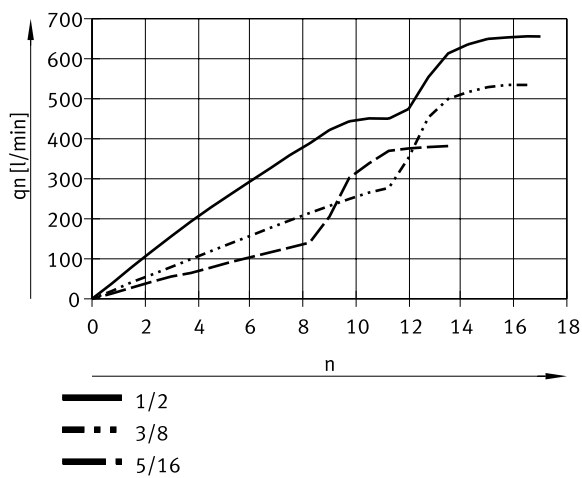
6→0barでの常用流量 q_n とスピンドル回転数 n の関係(GR-QS-6; GR-QS-8)



ニードル回転数 n 時の6→5bar時の標準定格流量 q_n (GR-QB-1/2-U, GR-QB-3/8-U, GR-QB-5/16-U)

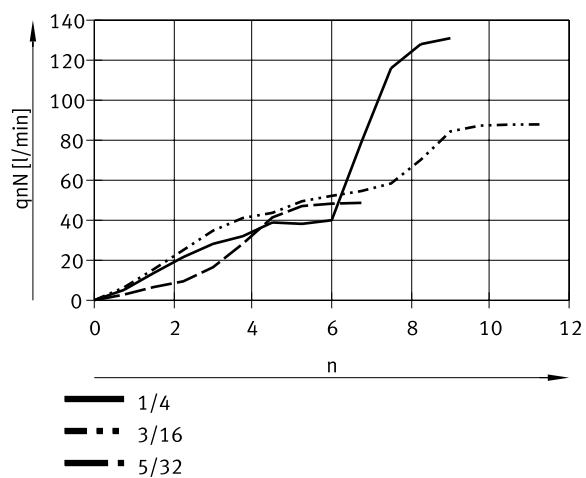


スピンドル回転数 n 時の6 → 0bar での標準流量 q_n (GR-QB-1/2-U, GR-QB-3/8-U, GR-QB-5/16-U)

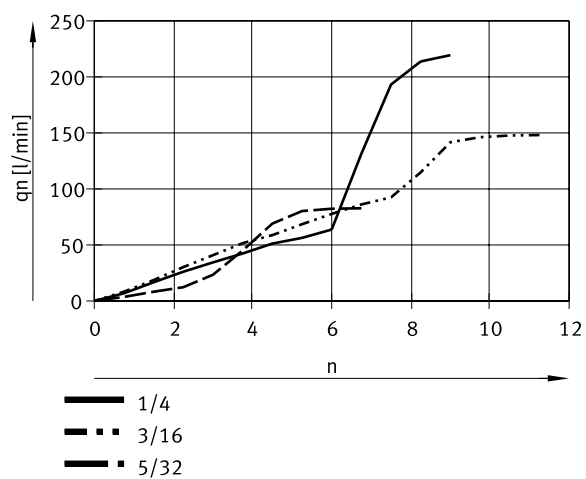


データシート

ニードル回転数 n 時の6→5bar時の標準定格流量 q_N (GR-QB-1/4-U, GR-QB-3/16-U, GR-QB-5/32-U)



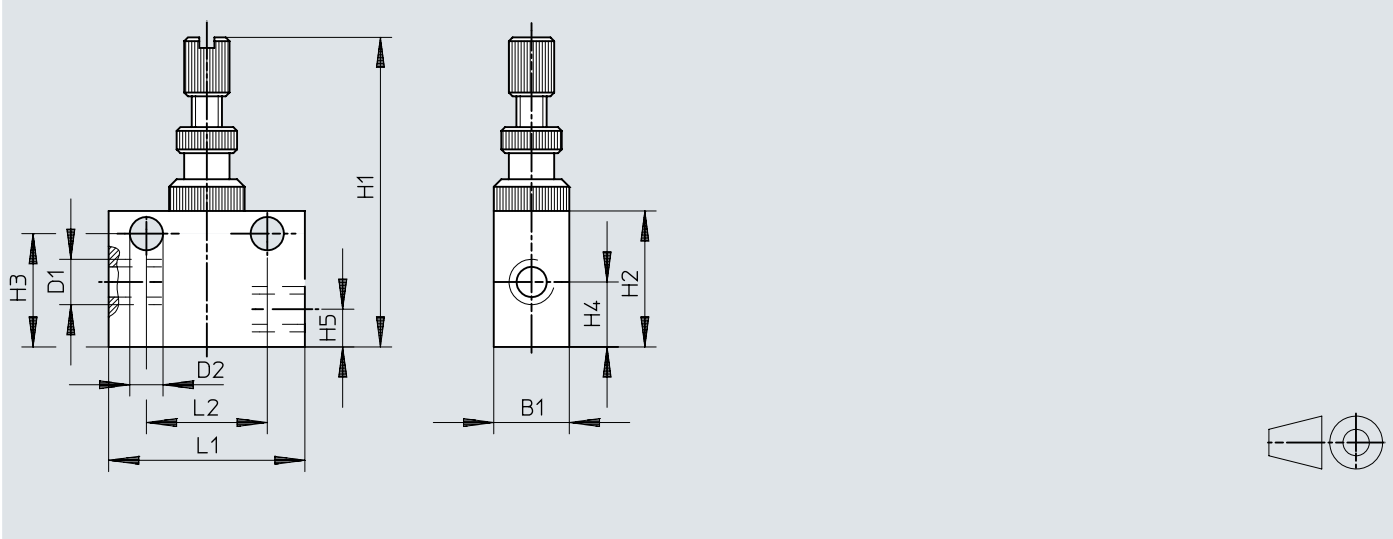
スピンドル回転数 n 時の6 → 0 bar での標準流量 q_N (GR-QB-1/4-U, GR-QB-3/16-U, GR-QB-5/32-U)



寸法

寸法 – GR-M3

CADデータのダウンロード www.festo.com

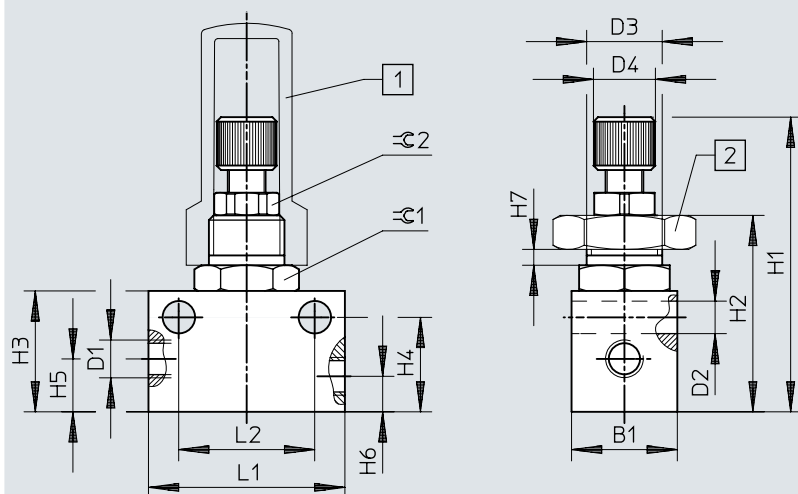


	B1	D1	D2	H1		H2	H3	H4	H5	L1	L2
			Ø	min.	max.						
GR-M3	6	M3	2,2	18	20	9	7,5	4,3	2,5	13	8,5

寸法

寸法 - GR-M5-B, GR-1/8-B

CADデータのダウンロード www.festo.com



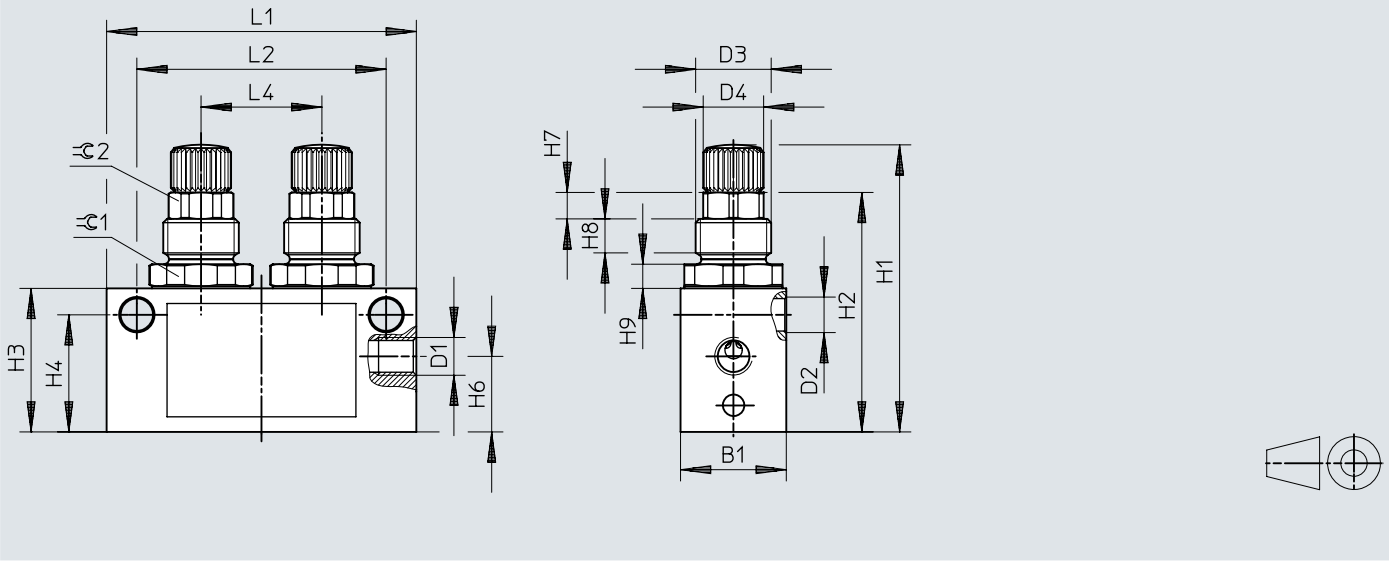
- [1] カバーキャップGRK
- [2] GRM - 六角ナット

	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

寸法

寸法 - GR-M5X2-B

CADデータのダウンロード www.festo.com



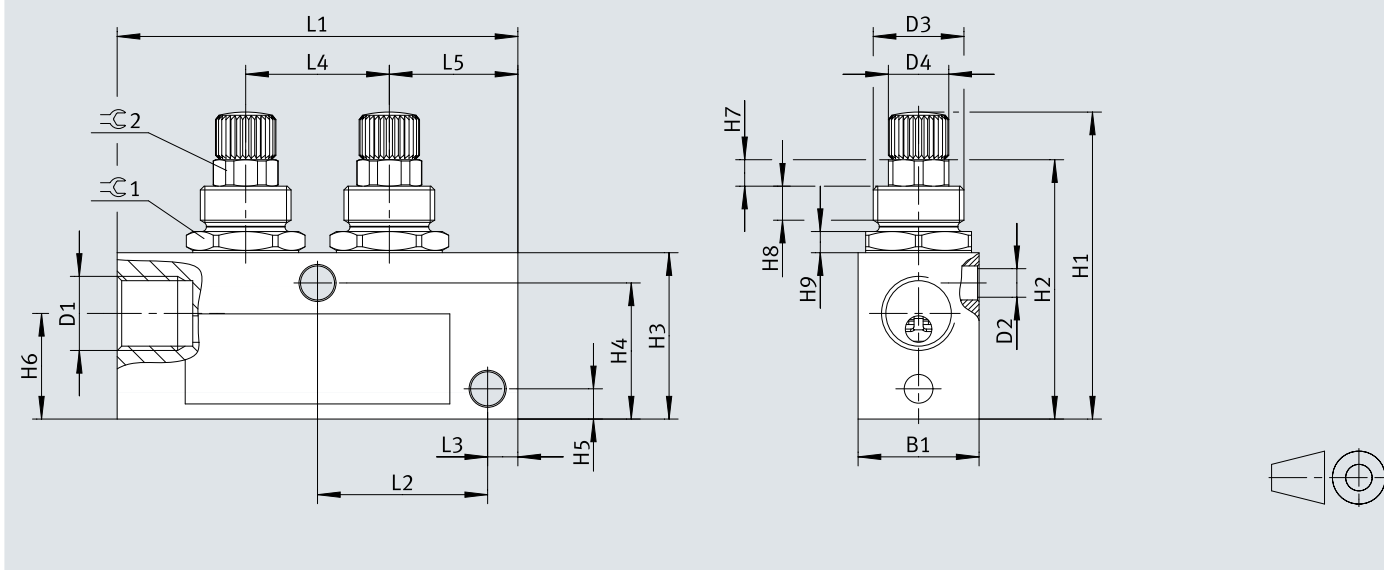
	D1	B1	D2 Ø	D3	D4	H1		H2	H3	H4
						min.	max.			
GR-M5X2-B	M5	14	4,7 _{+0,1}	M10x1	8	38	43,5	31,7	19	15,5

	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

寸法

寸法 - GR-1/8X2-B

CADデータのダウンロード www.festo.com

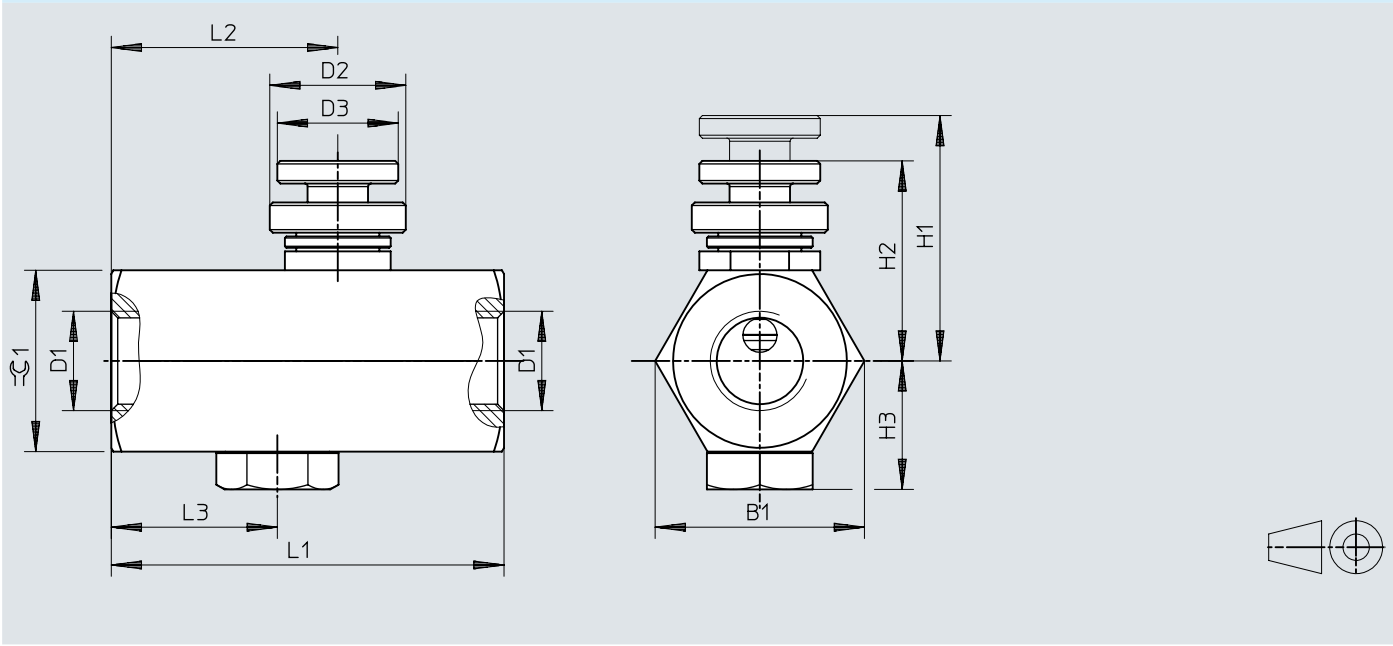


	B1	D1	D2 ø +0,1	D3	D4 ø	H1		H2	H3	H4	H5
						min.	max.				
GR-1/8X2-B	16	G1/8	4,5	M12x1	8	40,6	46,2	34,3	22	18	4

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

寸法

寸法 - GR-1/4 CADデータのダウンロード www.festo.com

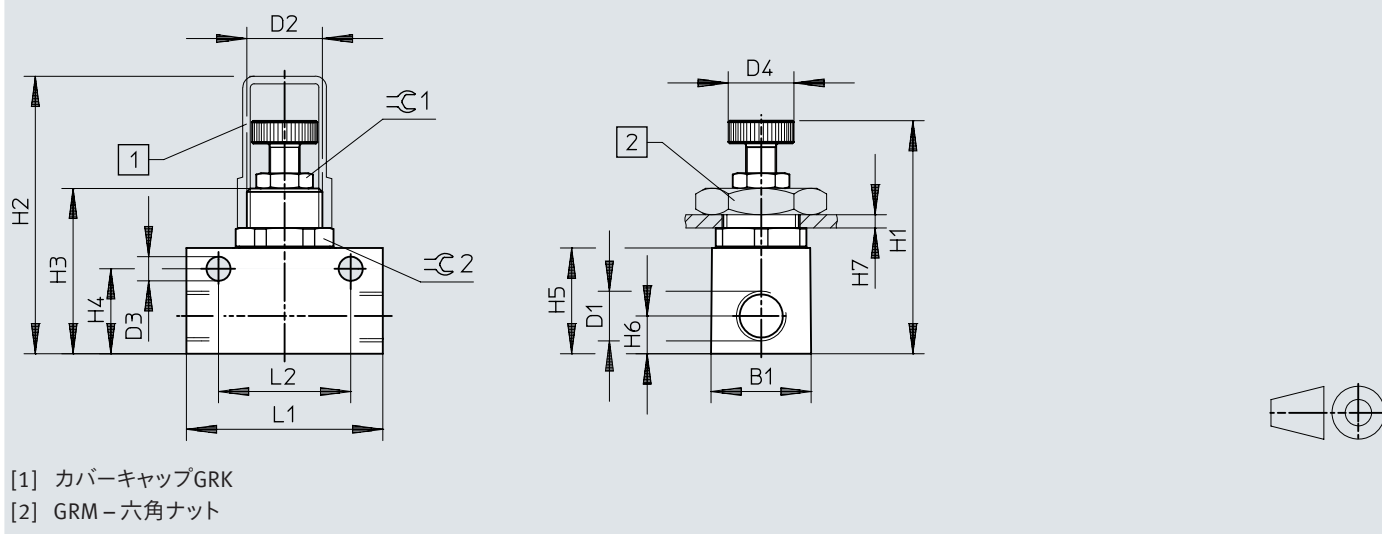


	D1	B1	D2 Ø	D3 Ø	H1	H2	H3	L1	L2	L3	≈ 1
GR-1/4	G1/4	28	18	16	32,5	26,5	17	52	30	22	24

寸法

寸法 - GRA-1/4-B

CADデータのダウンロード www.festo.com

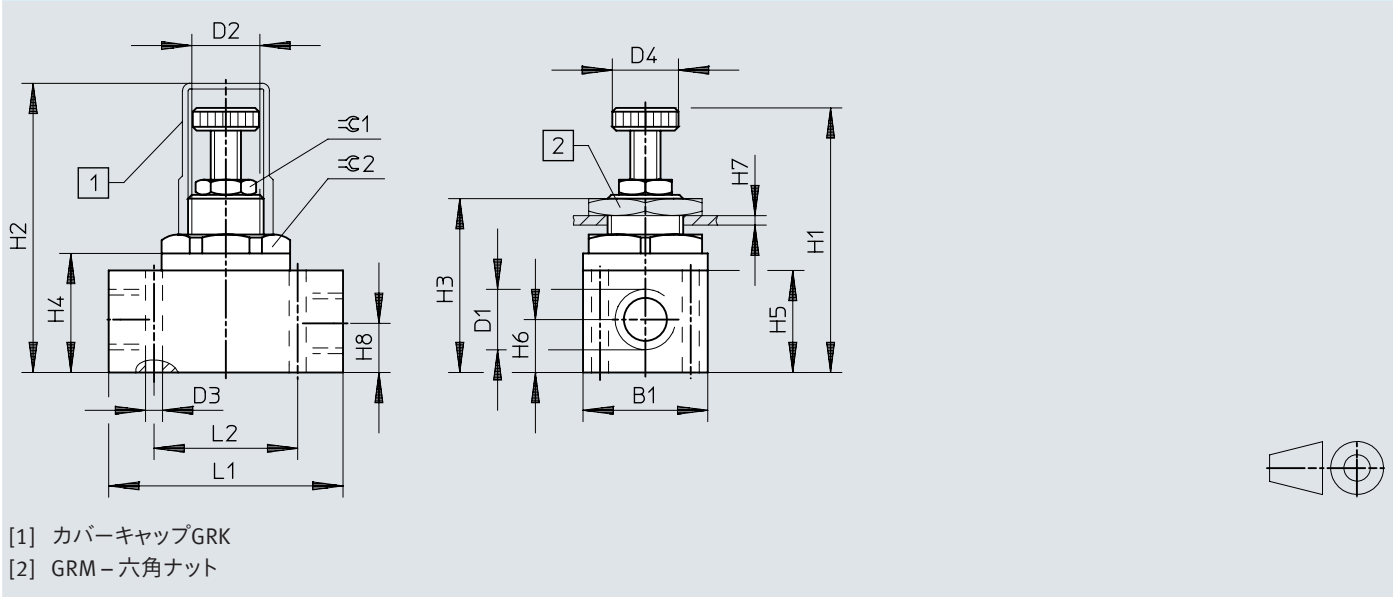


	D1	B1	D2	D3 ø	D4 ø	H1		H2
						min.	max.	
GRA-1/4-B	G1/4	26,5	M20x1,5	6,4	17,4	56	62	73,5

	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

寸法

寸法 - GR-3/8-B CADデータのダウンロード www.festo.com



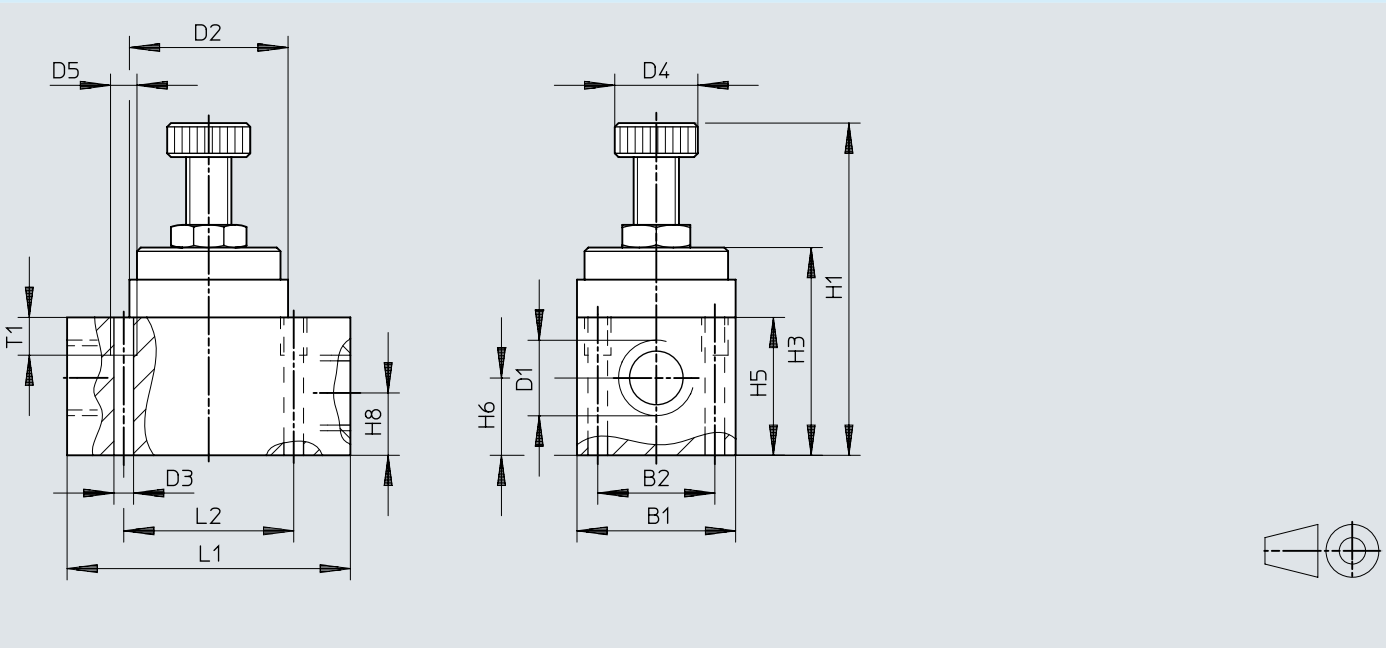
	D1	B1	D2	D3 ø	D4 ø	H1		H2
						min.	max.	
GR-3/8-B	G3/8	33	M20x1,5	4,5	17,5	62,5	74	76,5

	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

寸法

寸法 - GR-1/2

CADデータのダウンロード www.festo.com

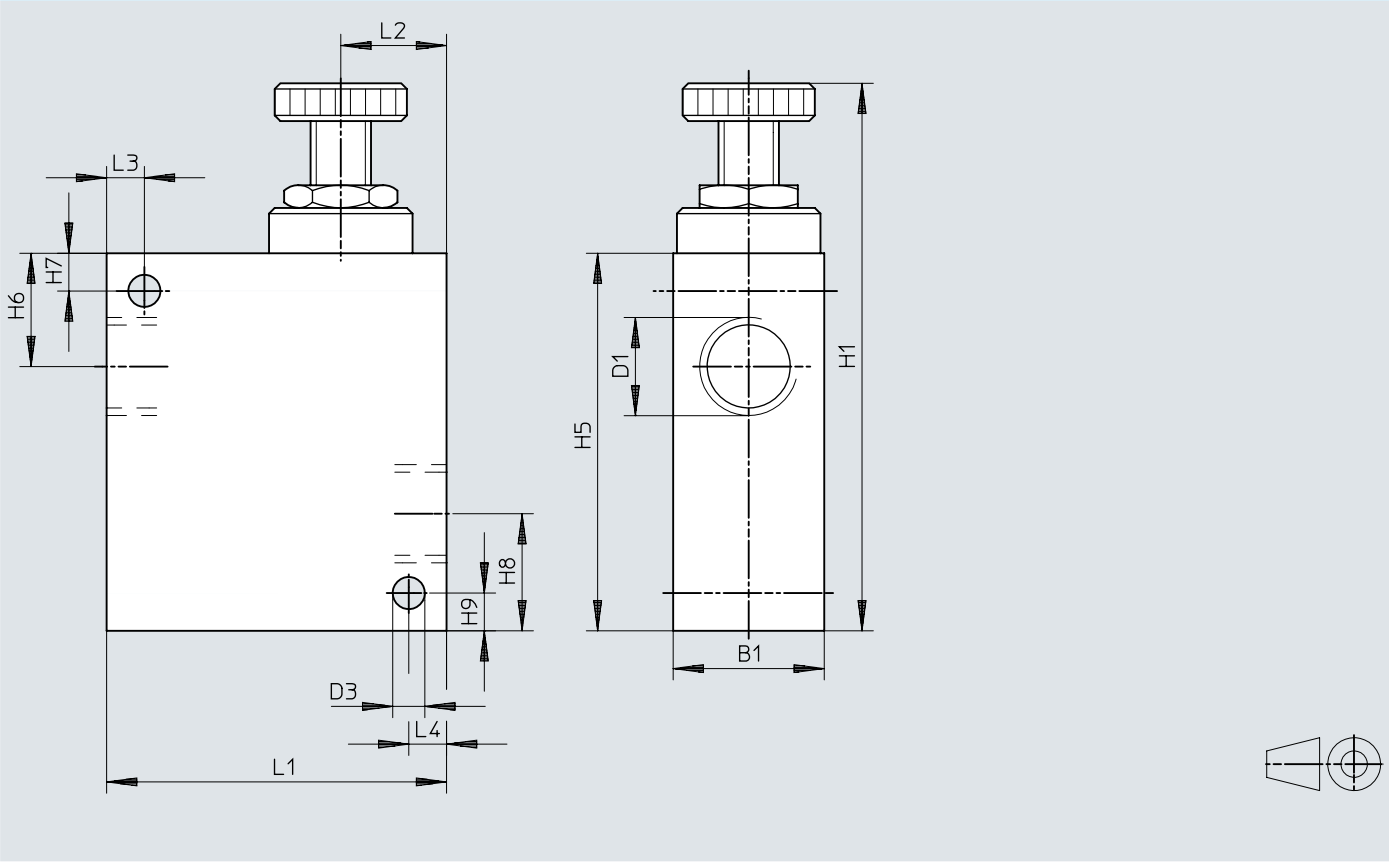


	B1	B2	D1	D2 ø	D3 ø	D4 ø	D5	H1	H3	H5	H6	H8	L1	L2	T1
GR-1/2	42	31	G1/2	42	2	22	M6	88	55	36,5	20,5	16,5	75	45	10

寸法

寸法 - GR-3/4

CADデータのダウンロード www.festo.com

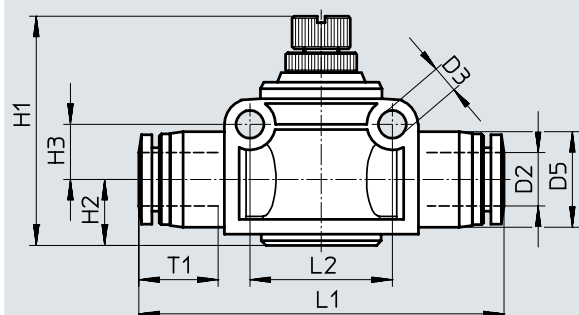


	B1	D1	D3 Ø	H1	H5	H6	H7	H8	H9	L1	L2	L3	L4
GR-3/4	40	G3/4	8,5	145	100	30	10	30	10	90	28	10	10

寸法

寸法 – GR-QB (NPT-すべての市場で利用できるわけではありません)

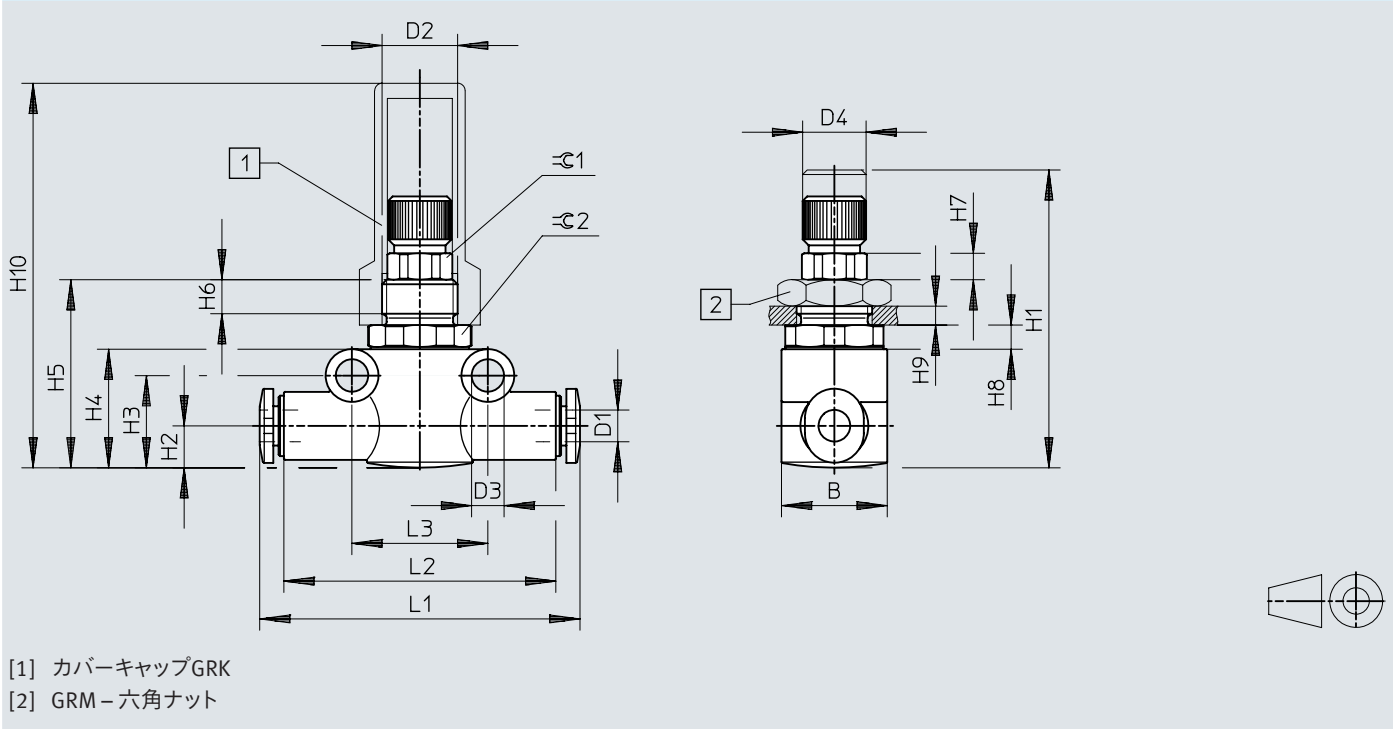
CADデータのダウンロード www.festo.com



	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

寸法

寸法 – プラグコネクタ QS, ポリマー, ローレットねじ CADデータのダウンロード www.festo.com



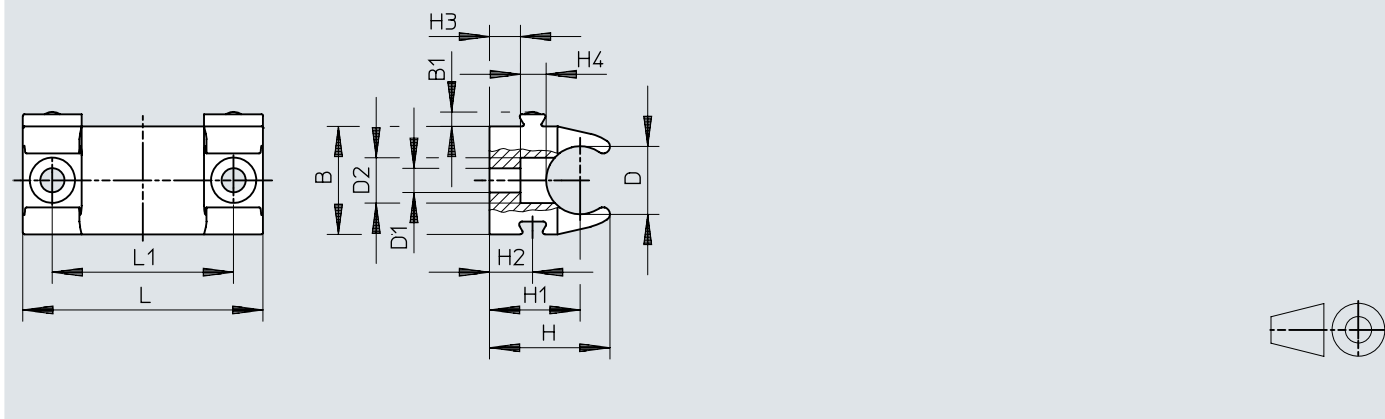
	D1	B	D2	D3 Ø	D4 Ø	H1		H2	H3	H4
						min.	max.			
GR-QS-3	3	14	M10x1	4,3 ±0,1	7,9 -0,3	35	41,5	5,55	12,2	15,7
GR-QS-4	4	14	M10x1	4,3 ±0,1	7,9 -0,3	35	41,5	5,55	12,2	15,7
GR-QS-6	6	16	M12x1	4,3 ±0,1	7,9 -0,3	40	46	8,4	17,3	21,3
GR-QS-8	8	16	M12x1	4,3 ±0,1	7,9 -0,3	40	46	8,4	17,3	21,3

	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

寸法

寸法 - 保持器 GR-H

CADデータのダウンロード 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

発注データ

発注データ - オネジ

	エア接続ポート 1	制御流れの標準 流量	制御流れ方向 の標準流量	製品質量	製品番号	タイプ
	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
	雌ねじ G1/4	420 L/min	780 L/min	180 g	6509	GRA-1/4-B
	雌ねじ G3/8	1,010 L/min	1,150 L/min	225 g	6308	GR-3/8-B
	雌ねじ G1/2	1,620 L/min	2,760 L/min	517 g	3720	GR-1/2

発注データ - プラグコネクタ QS

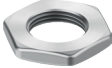
	エア接続ポート 1	制御流れの標準 流量	制御流れ方向 の標準流量	製品質量	製品番号	タイプ
	QS-3	85 L/min	120 L/min	12 g	193965	GR-QS-3
	QS-4	110 L/min	165 L/min		193967	GR-QS-4
	QS-6	245 L/min	430 L/min	22 g	193969	GR-QS-6
	QS-8	265 L/min	500 L/min	23 g	193970	GR-QS-8

ご注文データ - ワンタッチコネクタ QB (NPT - 一部の市場ではご利用いただけません)

	エア接続ポート 1	制御流れの標準 流量	制御流れ方向 の標準流量	製品質量	製品番号	タイプ
	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

アクセサリ

保持器 GR-H			
	タイプ指定	製品番号	タイプ
	GR	195496	GR-H-QS-6-8
		195495	GR-H-QS-3-4

六角ナット GRM			
	タイプ指定	製品番号	タイプ
	GRM	6444	GRM-M5
		204596	GRM-3/8
		2107	GRM-1/8

カバーキャップ GRK			
	タイプ指定	製品番号	タイプ
	GRK	2105	GRK-1/8