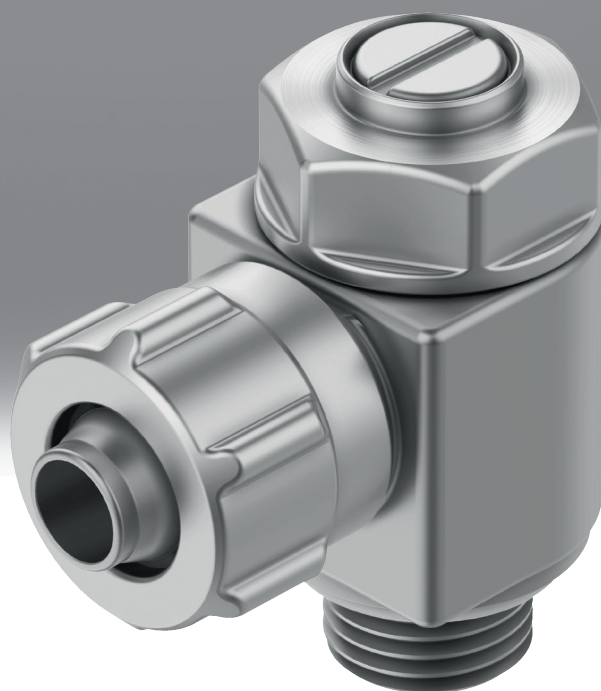


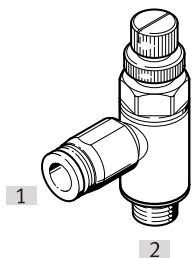
スピートコントローラ GRxA, GRxZ

FESTO



特性

概要



- [1] 空気圧接続口 1 (圧縮空気接続)
[2] ポート2(出力)

流量を正確に調整するためのスピードコントローラ プラスチックとメタルの組み合わせにより、軽量、コンパクト、頑丈なポリマーとメタルのコンビネーション

- スピードコントローラとロック解除可能なチェックバルブで構成される機能の組み合わせ
- スピードコントローラ, 片側に流量調整バルブ
- ポリマー, メタルまたはステンレス仕様
- 異なる流量範囲の標準, ミニ, インラインタイプ
- 接続: 接続ねじ(両側), プラグコネクタ(両側), 接続ねじ/プラグコネクタ

グラフ

リンク [grla/grlz](https://grla.grlz)



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。

シリーズ

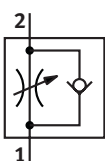
スピードコントローラは空気圧アクチュエータの前進および後退の速度を調整するために使用することができます。

これは排気側または給気側への圧縮空気の流量を適切に制限することで実現されます。

ノンリターン機能は逆方向に作用します。絞り機能はバルブ内部にある調整可能なリングギャップによって実現されています。

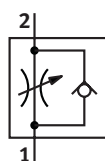
この隙間はローレットネジまたはスロット付きネジを回すことで、広げたり狭めたりすることができます。この調整ノブを使って、希望する絞りを設定することができます。

[GRLA] スピードコントローラ GRLA



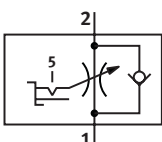
絞り機能は給気方向のみに働き、チェック機能はその逆方向に働きます。

[GRLZ] スピードコントローラ GRLZ



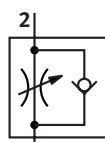
絞り機能は給気方向のみに働き、チェック機能は逆向きに働きます。

[GRLSA] スピードコントローラ GRLSA



絞り機能は給気方向のみに働き、チェック機能はその逆方向に働きます。
ロータリスイッチによる流量範囲の段階的な事前選択とスケールを介した六角穴ボルトでの無段階微調整

[CRGRLA] スピードコントローラ, 耐腐食性



絞り機能は給気方向のみに働き、チェック機能はその逆方向に働きます。

フロー特性

[LF] 低流量

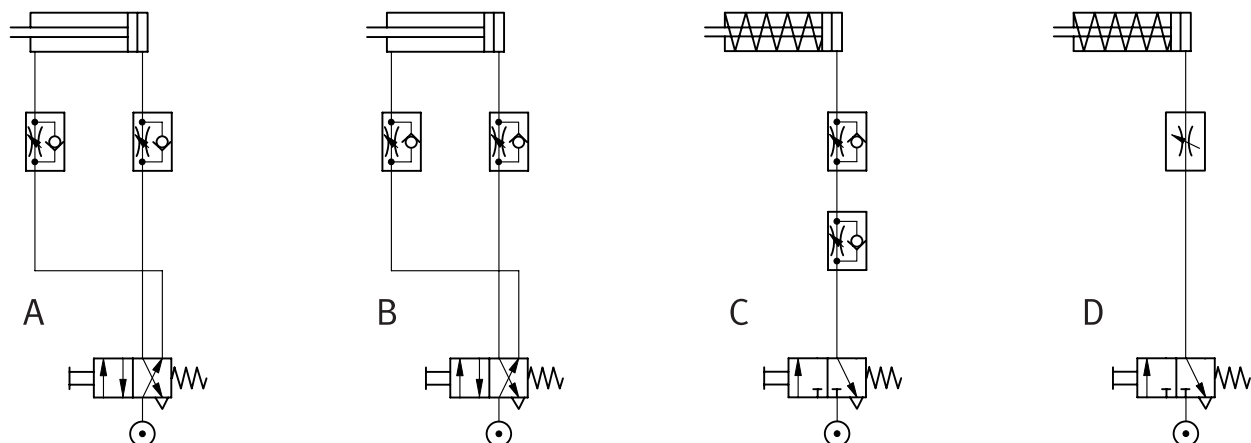
低速に対応した精密な調整

[MF] 中流量

中速に対応した精密な調整

特性

アプリケーション例



絞り機能と用途:

- [A] - 排気用絞り弁・逆流防止機能: 排気絞りにより、速度を調節できます。新鮮な吸気と調整された排気により、ピストンは空気のカッションの中で動きます(負荷が変化しても、動作特性が向上します)。
- [B] - 給気絞り・逆流防止機能: 前進・後退の速度を調整可能 流量は両方向で同じです。
- [C] - 給排気用スロットル・逆流防止機能: 前進・後退の速度を調整可能 流量は両方向で別々に設定することができます。
- [D] - スロットル機能、両方向作用: 両側作用の絞りによる速度調整は単動シリンダや小型シリンダでよく用いられる。その利点は使い方が簡単な点にあります。

型式コード

001	シリーズ	
GRLA	スピードコントローラ GRLA	
GRLSA	スピードコントローラ GRLSA	
CRGRLA	スピードコントローラ, 耐腐食性	
GRLZ	スピードコントローラ GRLZ	

002	エア接続	
M3	雄ねじ M3	
M5	雄ねじ M5	
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	

003	エア接続ポート 1	
	接続部1もしくは2と同じ接続寸法	
PK-3	CK継手 3mm	
PK-4	CK継手 4mm	
PK-6	CK継手 6mm	
QS-3	ワンタッチコネクタ 3mm	
QS-4	ワンタッチコネクタ 4mm	
QS-6	ワンタッチコネクタ 6mm	
QS-8	プラグコネクタ 8mm	
QS-10	プラグコネクタ 10mm	
QS-12	プラグコネクタ 12mm	

004	調整エレメント	
	標準	
RS	ローレットねじ	

005	フロー特性	
	なし	
LF	低流量	
MF	中流量	

006	世代	
	なし	
B	Bシリーズ	
C	Cシリーズ	
D	シリーズ D	

データシート

一般テクニカルデータ プラグコネクタ QS, メタル GRLA					
空気圧接続 2	M5	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2
エア接続ポート 1	QS-3, QS-4, QS-6	QS-3, QS-4, QS-6, QS-8	QS-6, QS-8, QS-10		QS-12
バルブ機能	一方向絞り機能メータアウト				
調整部品	ローレット ³⁾ , スリットねじ				
取付方法	ねじ込み式, 雄ねじ				
取付位置	任意				
定格締付トルク	1.3 Nm	6 Nm	10 Nm	13 Nm	23 Nm
定格締付トルクに対する許容	± 20%				

一般テクニカルデータ プラグコネクタ QS, メタル GRLZ			
空気圧接続 2	M3	M5	G1/8
エア接続ポート 1	QS-3	QS-3, QS-4, QS-6	QS-3, QS-4, QS-6, QS-8
バルブ機能	給気, 一方向流量絞り		
調整部品	スリットねじ		
取付方法	ねじ込み式	ねじ込み式, 雄ねじ	
取付位置	任意		
定格締付トルク	－	1.3 Nm	6 Nm
定格締付トルクに対する許容	－	± 20%	

使用条件および環境条件 GRLA/GRLZ – プラグ接続 QS					
空気圧接続 2	M5	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2
使用圧力	0.02 ... 1 MPa				
作動圧力	0.2 ... 10 bar				
使用圧力	2.9 ... 145 psi				
全温度範囲の使用圧力	0.2 ... 10 bar				
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)				
制御流れ方向の標準流量 ¹⁾	60 ... 110 L/min	100 ... 500 L/min	290 ... 500 L/min	320 ... 975 L/min	925 ... 1,605 L/min
制御流れの標準流量	100 ... 115 L/min	130 ... 475 L/min	400 ... 480 L/min	495 ... 900 L/min	1,580 L/min
制御流れ 0.6->0MPa(6->0bar, 87->0psi)時の標準流量 ²⁾	135 ... 185 L/min	180 ... 720 L/min	600 ... 760 L/min	740 ... 1,400 L/min	2,220 L/min
制御流れの標準流量 0.6->0MPa(6->0bar, 87->0psi)	130 ... 200 L/min	180 ... 760 L/min	570 ... 790 L/min	840 ... 1,620 L/min	1,910 ... 2,500 L/min
周囲温度	-10 ... 60℃				
流体温度	-10 ... 60℃				
保管温度	－	-10 ... 40℃			
海洋仕様 ³⁾	証明書を参照				
耐食性クラス KBK ⁴⁾	0 - 耐腐食性なし, 1 - 低耐腐食性				

1) 標準定格流量 qnN とは、作動圧力 p1 = 6 bar, 2次側圧力 p2 = 5 bar の条件下で、室温 t = 20 °C で測定された値である。

2) 標準流量 qn は、作動圧力 p1 = 6 bar および大気圧 (p2 = 0 bar) で測定されます。

3) 詳細は www.festo.com/catalogue/grla → Support/Downloads 参照

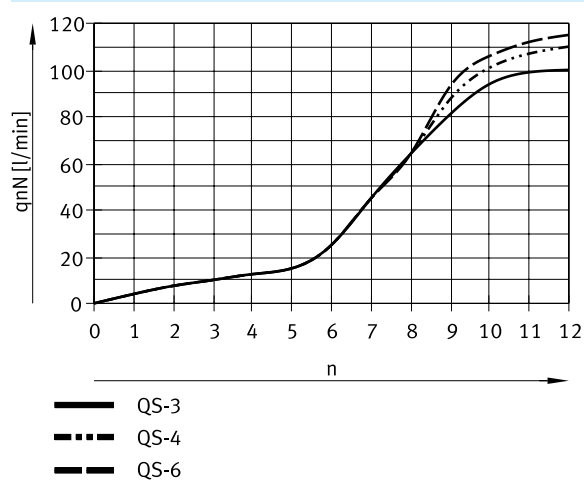
4) 詳細情報: www.festo.com/x/topic/kbk 参照

データシート

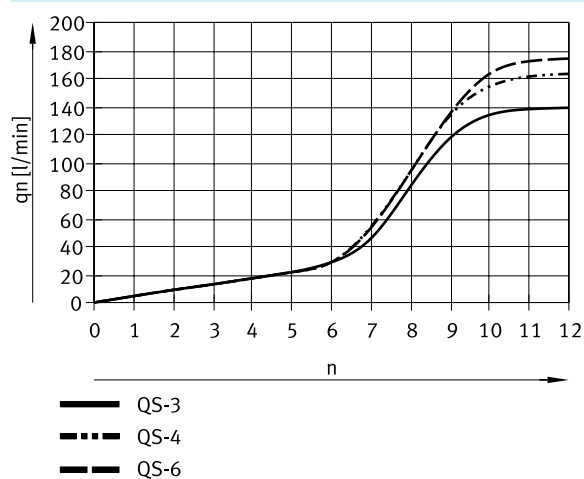
材質 プラグコネクタ QS, メタル

材質 ローレットヘッド	鍛造アルミ合金, アルマイト
材質 調整ねじ	真鍮
材質: 中空ボルト	鍛造アルミ合金, 真鍮, アルマイト, ニッケルめっき
リリースリング材質	POM
材質: スイベルジョイント	亜鉛ダイカスト
材質 シール	NBR
材質: ナット	鍛造アルミ合金
マテリアルに関する注意事項	RoHS対応
LABS 認証	VDMA24364-B1/B2-L
クリーンルームの適合性 ISO 14644-14	ISO 14644-1準拠, クラス4

ニードル回転数n時の6から5barにおける標準公称流量qnN(GRLA/GRLZ-M5 - プラグ接続部 QS, メタル)

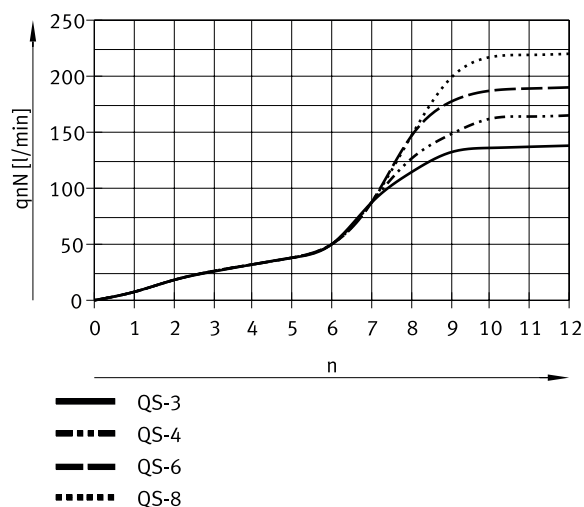


ニードル回転数n時の6から0barにおける標準流量qn(GRLA/GRLZ-M5 プラグ接続部 QS, メタル)

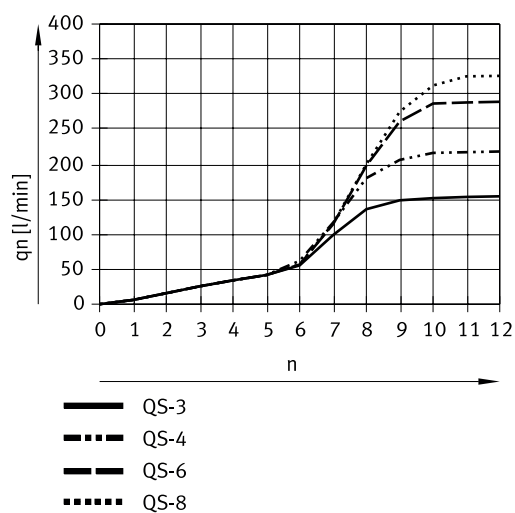


データシート

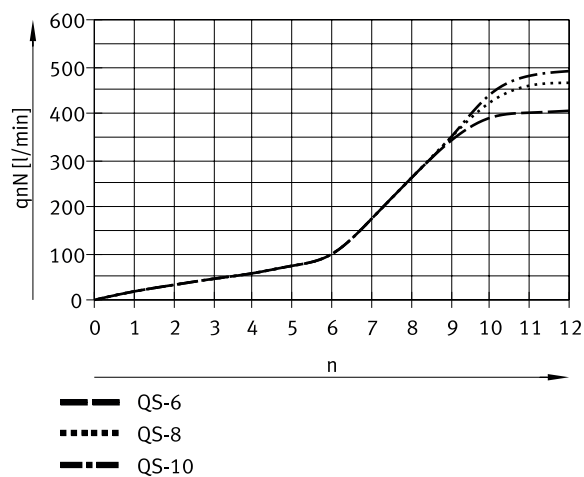
ニードル回転数n時の6から5barにおける標準公称流量 q_{nN} (GRLA/GRLZ-1/8 - プラグ接続部 QS, メタル)



ニードル回転数n時の6から0barにおける標準流量 q_n (GRLA/GRLZ-1/8 プラグ接続部 QS, メタル)

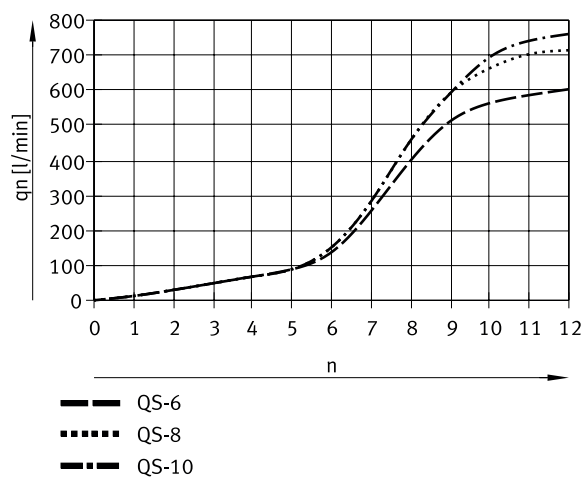


ニードル回転数n時の6から5barにおける標準公称流量 q_{nN} (GRLA-1/8_-MF, GRLA-1/4 - プラグ接続部 QS, メタル)

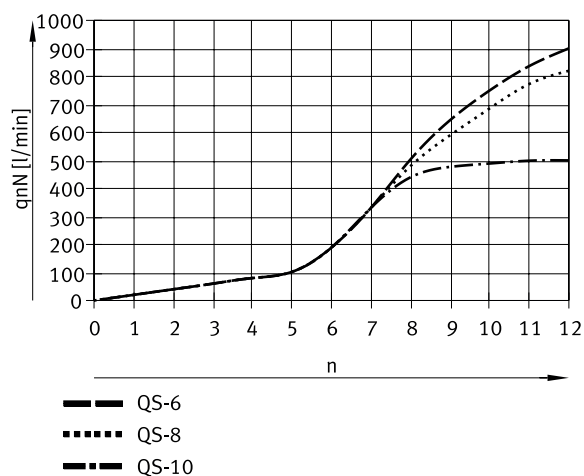


データシート

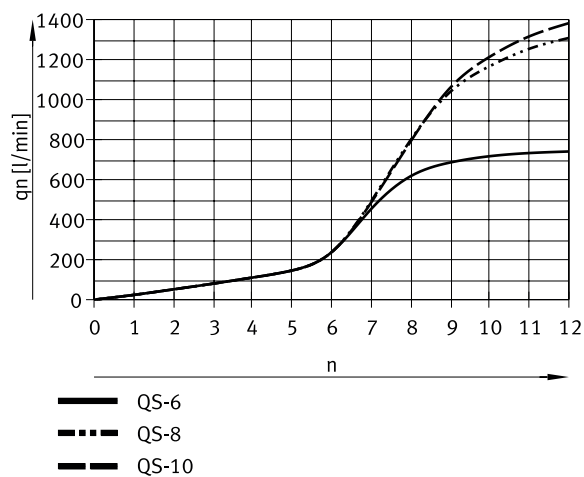
ニードル回転数n時の6から0barにおける標準流量qn(GRLA-1/8-MF, GRLA-1/4 - プラグ接続部 QS, メタル)



ニードル回転数n時の6から5barにおける標準公称流量qnN(GRLA/GRLZ-3/8 - プラグ接続部 QS, メタル)

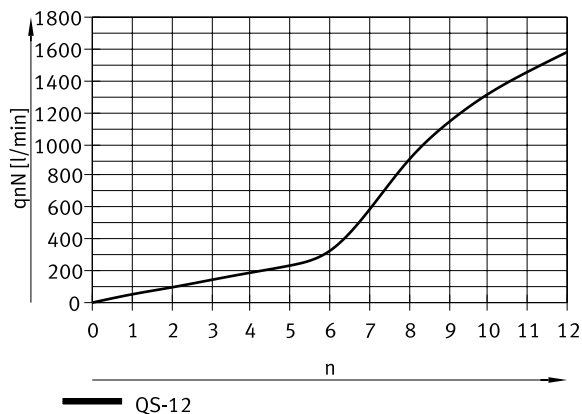


ニードル回転数n時の6から0barにおける標準流量qn(GRLA/GRLZ-3/8 プラグ接続部 QS, メタル)

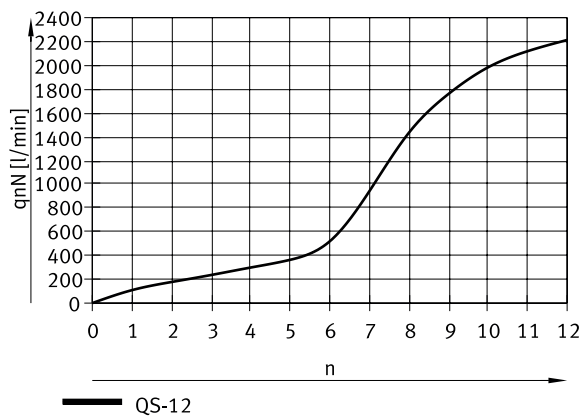


データシート

ニードル回転数n時の6から5barにおける標準公称流量qnN(GRLA/GRLZ-1/2 - プラグ接続部 QS, メタル)



ニードル回転数n時の6から0barにおける標準流量qn(GRLA/GRLZ-1/2 プラグ接続部 QS, メタル)



一般テクニカルデータ 雌ねじ/バンプ継手、メタル GRLA

空気圧接続 2	雄ねじG1/4	M5	G1/8	G3/8	G1/2	G3/4
エア接続ポート 1	雌ねじ G1/4, バープ継手用 内径 4mm, ユニオンナット付, バープ継手用 内径 6mm, ユニオンナット付	M5, PK-3, PK-4	G1/8, PK-3 ユニオンナット付き, PK-4 ユニオンナット付き, PK-6 ユニオンナット付き	G3/8	G1/2	G3/4
呼び径	6	2	-			
バルブ機能	一方向絞り機能メータアウト					
調整部品	ローレットネジ, スリットねじ			スリットねじ		
取付方法	ねじ込み式					
取付位置	任意					
許容締付トルク	11	1.5	6	20	40	60

一般テクニカルデータ 雌ねじ/バンプ継手、メタル GRLZ

空気圧接続 2	雄ねじ G1/4	M5	G1/8
エア接続ポート 1	雌ねじ G1/4	M5	G1/8
呼び径	6	2	-
バルブ機能	給気, 一方向流量絞り		
調整部品	ローレットネジ, スリットねじ		
取付方法	ねじ込み式		
取付位置	任意		
許容締付トルク	11 Nm	1.5 Nm	6 Nm

データシート

使用条件および環境条件 GRLA/GRLZ - 雌ねじ/バーブニップル

空気圧接続 2	雄ねじ G1/4	M5	G1/8	G3/8	G1/2	G3/4
作動圧力	—	0.2 ... 10 bar	—	—	0.3 ... 10 bar	—
全温度範囲の使用圧力	0.3 ... 10 bar	—	0.3 ... 10 bar	—	—	0.3 ... 10 bar
作動流体	ISO 8573-1:2010 [7:4:4] 準拠の圧縮空気					
制御流れ方向の標準流量 ¹⁾	220 ... 820 L/min	72 ... 95 L/min	100 ... 420 L/min	970 ... 1,600 L/min	1,550 ... 2,200 L/min	3,220 ... 4,320 L/min
制御流れの標準流量	260 ... 610 L/min	83 ... 95 L/min	110 ... 340 L/min	1,450 L/min	2,100 L/min	4,320 L/min
制御流れの標準流量 0.6->0MPa(6->0bar, 87->0psi) ²⁾	315 ... 1,615 L/min	120 ... 170 L/min	145 ... 760 L/min	1,540 ... 2,540 L/min	2,950 ... 4,190 L/min	5,440 ... 7,300 L/min
制御流れ 0.6->0MPa(6->0bar, 87->0psi) 時の標準流量	370 ... 1,200 L/min	140 ... 169 L/min	162 ... 615 L/min	2,300 L/min	4,000 L/min	7,300 L/min
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)					
周囲温度	-10 ... 60°C					
流体温度	-10 ... 60°C					
海洋仕様 ³⁾	証明書を参照					
耐食性クラス KBK ⁴⁾	2 - 適度な耐食性	—	—	—	—	—

1) 標準定格流量 qnN とは、作動圧力 p1 = 6 bar、2次側圧力 p2 = 5 bar の条件下で、室温 t = 20 °C で測定された値である。

2) 標準流量 qn は、作動圧力 p1 = 6 bar および大気圧 (p2 = 0 bar) で測定されます。

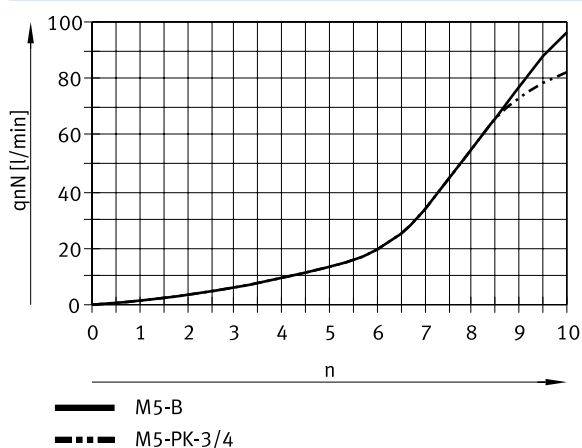
3) GRLA のみ: 詳細は www.festo.com/catalogue/grla → Support/Downloads 参照

4) 詳細情報: www.festo.com/x/topic/kbk 参照

材料 雌ねじ/バーブ型ニップル, 金属

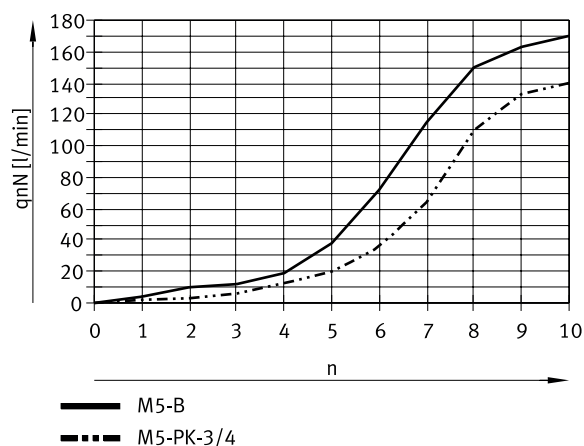
材質 調整ねじ	真鍮
材質: スイベルジョイント	亜鉛ダイカスト
ねじ付トラニオン材質	鍛造アルミ合金, 真鍮, ニッケルめっき
材質 シール	NBR
マテリアルに関する注意事項	RoHS 対応
LABS 認証	VDMA 24364-B1/B2-L
クリーンルームの適合性 ISO 14644-14	ISO 14644-1 準拠, クラス 4

ニードル回転数 n 時の 6 から 5 bar における標準流量 qnN (GRLA/GRLZ-M5 - 雌ねじ/バーブニップル, メタル)

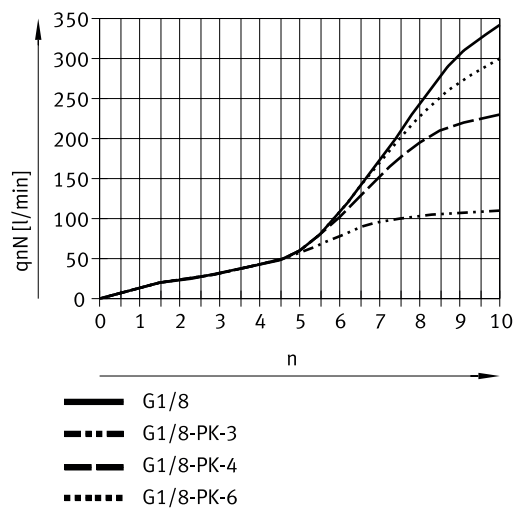


データシート

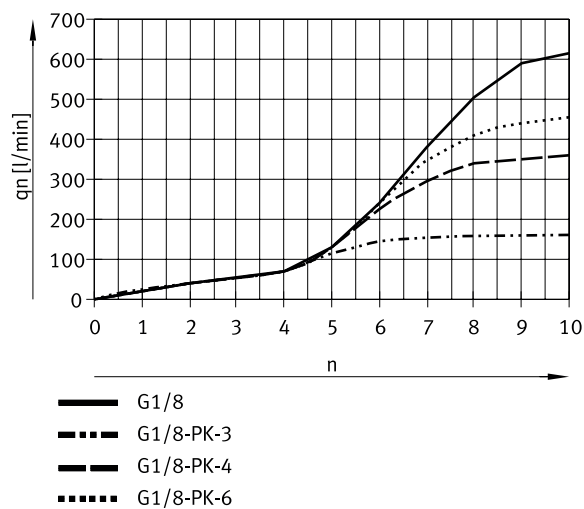
ニードル回転数n時の6から0barにおける標準流量qn(GRLA/GRLZ-M5 雌ねじ - バープニップル, メタル)



ニードル回転数n時の6から5barにおける標準流量qn(GRLA/GRLZ-1/8 雌ねじ - バープニップル, メタル)

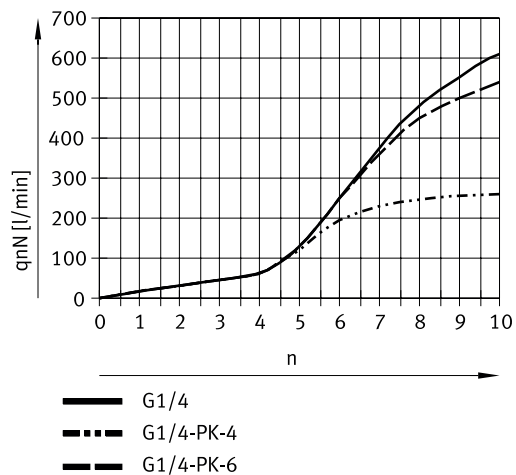


ニードル回転数n時の6から0barにおける標準流量qn(GRLA/GRLZ-1/8 雌ねじ - バープニップル, メタル)

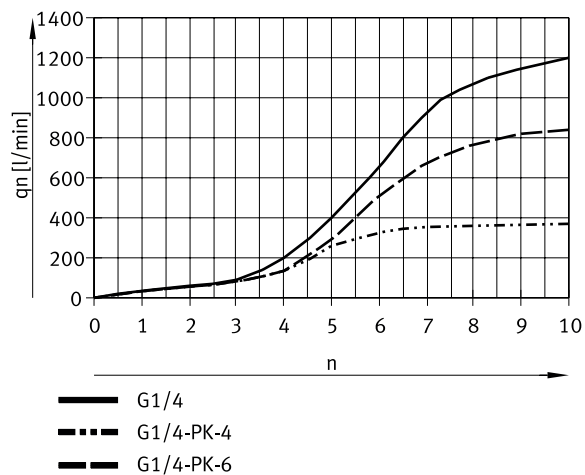


データシート

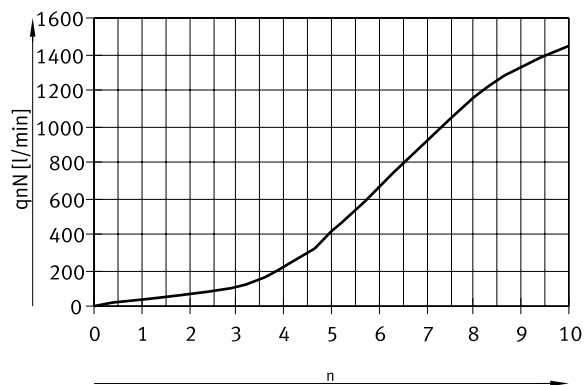
ニードル回転数n時の6から5barにおける標準流量qnN(GRLA/GRLZ-1/4 - 雌ねじ/バープニップル, メタル)



ニードル回転数n時の6から0barにおける標準流量qn(GRLA/GRLZ-1/4 雌ねじ - バープニップル, メタル)

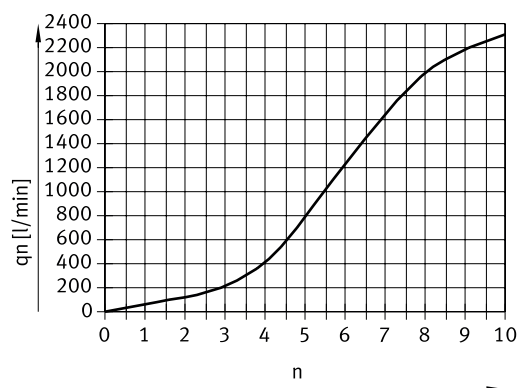


ニードル回転数n時の6から5barにおける標準流量qnN(GRLA/GRLZ-3/8 - 雌ねじ/バープニップル, メタル)

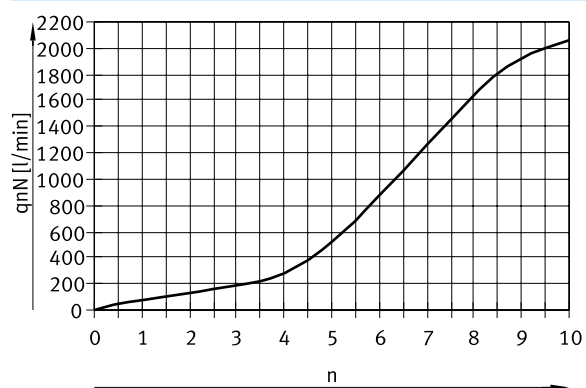


データシート

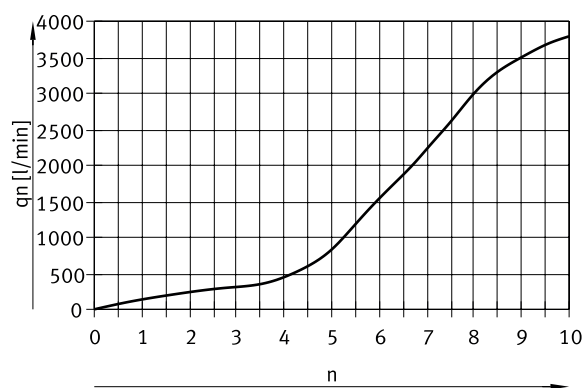
ニードル回転数n時の6から0barにおける標準流量 q_n (GRLA/GRLZ-3/8 雌ねじ - バープニップル, メタル)



ニードル回転数n時の6から5barにおける標準流量 q_n (GRLA/GRLZ-1/2 雌ねじ - バープニップル, メタル)

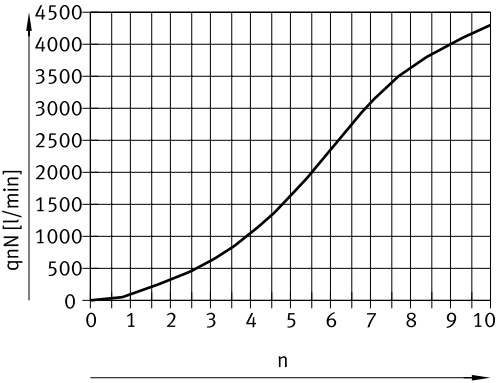


ニードル回転数n時の6から0barにおける標準流量 q_n (GRLA/GRLZ-1/2 雌ねじ - バープニップル, メタル)

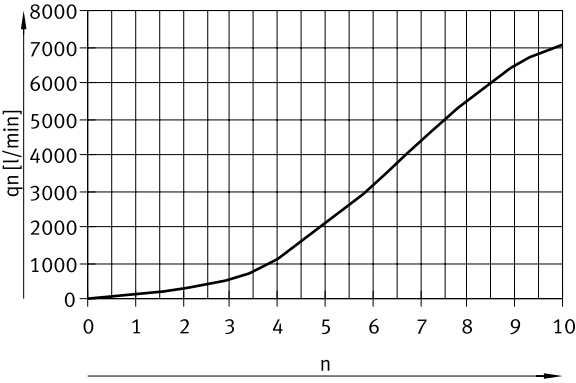


データシート

ニードル回転数n時の6から5barにおける標準流量qnN(GRLA/GRLZ-3/4 - 雌ねじ/バーブニップル, メタル)



ニードル回転数n時の6から0barにおける標準流量qn(GRLA/GRLZ-3/4 雌ねじ - バーブニップル, メタル)



基本データ ワンタッチコネクタ QS, メタル GRLSA		
空気圧接続 2	G1/8	G1/4
エア接続ポート 1	QS-6	QS-8
バルブ機能	一方向絞り機能メータアウト	
調整部品	六角穴	
取付方法	ねじ込み式	
取付位置	任意	
定格締付トルク	3.5	11
定格締付トルクに対する許容	± 20%	± 10%

データシート

運転・環境条件 - GRLSA - ワンタッチコネクタQS

空気圧接続 2	G1/8	G1/4
全温度範囲の使用圧力	0.2 ... 10 bar	
作動流体	ISO 8573-1:2010 [7:4:4] 準拠の圧縮空気	
制御流れの標準流量 ¹⁾	0 ... 250 L/min	0 ... 450 L/min
制御流れ方向の標準流量	180 ... 310 L/min	390 ... 570 L/min
制御流れ 0.6->0MPa(6->0bar, 87->0psi)時の標準流量 ²⁾	0 ... 410 L/min	0 ... 700 L/min
制御流れの標準流量 0.6->0MPa(6->0bar, 87->0psi)	430 ... 540 L/min	820 ... 930 L/min
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)	
周囲温度	-10 ... 60°C	
流体温度	-10 ... 60°C	
保管温度	-10 ... 40°C	
耐食性クラス KBK ³⁾	1 - 低耐腐食性	

1) 標準定格流量 qnN とは、作動圧力 p1 = 6 bar、2次側圧力 p2 = 5 bar の条件下で、室温 t = 20 °C で測定された値である。

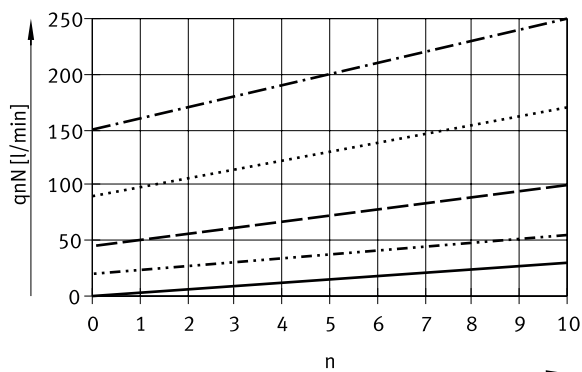
2) 標準流量 qn は、作動圧力 p1 = 6 bar および大気圧(p2 = 0 bar) で測定されます。

3) 詳細情報: www.festo.com/x/topic/kbk 参照

マテリアル プラグコネクタ QS, 金属 GRLSA

材質 調整ねじ	強化 PA
材質: スイベルジョイント	亜鉛ダイカスト
リリースリング材質	POM
材質: 中空ボルト	鍛造アルミ合金, アルマイト
材質 シール	NBR
LABS 認証	VDMA24364-B2-L
クリーンルームの適合性 ISO 14644-14	ISO 14644-1 準拠, クラス 4

流量調整ねじの位置(目盛)n時の6から5barにおける標準公称流量qnN(GRLSA-1/8- プラグ接続部 QS, メタル)

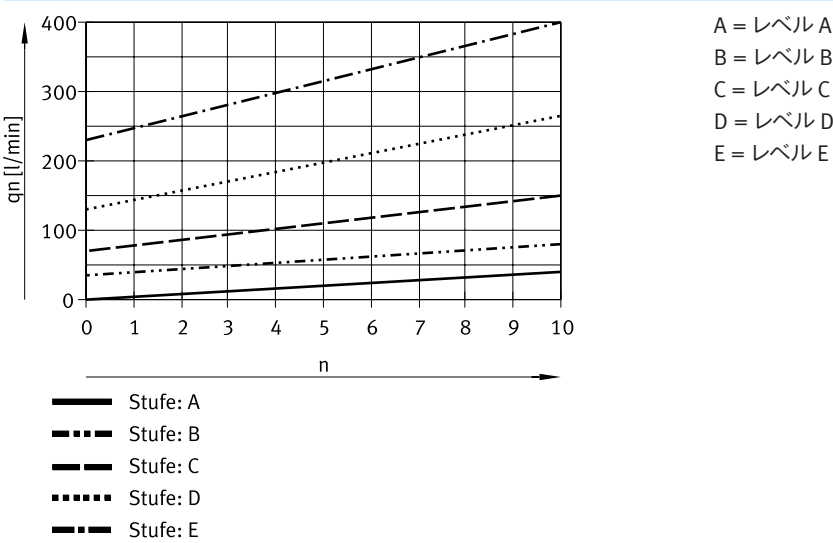


A = レベル A
B = レベル B
C = レベル C
D = レベル D
E = レベル E

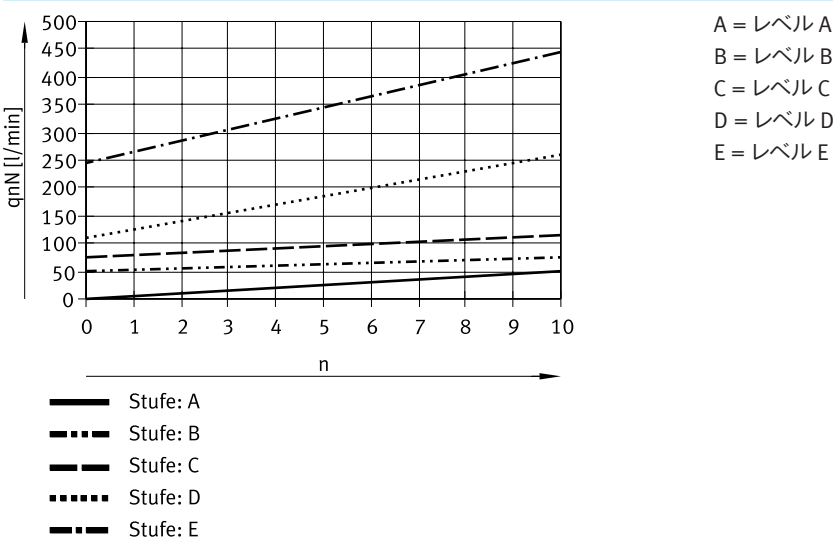
— Stufe: A
- - - Stufe: B
- - - Stufe: C
..... Stufe: D
- - - Stufe: E

データシート

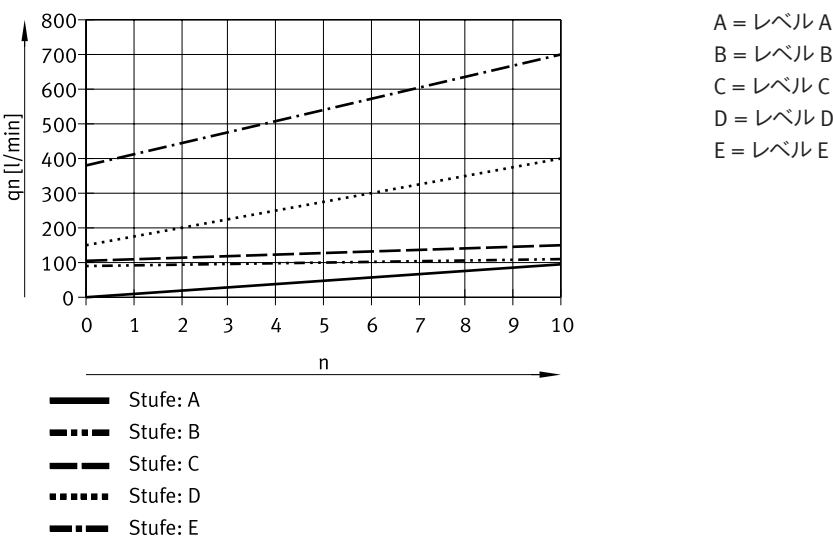
流量調整ねじの位置(目盛)n時の6から0barにおける標準流量qn(GRLSA-1/8- プラグ接続部 QS, メタル)



流量調整ねじの位置(目盛)n時の6から5barにおける標準公称流量qnN(GRLSA-1/4- プラグ接続部 QS, メタル)



流量調整ねじの位置(目盛)n時の6から0barにおける標準流量qn(GRLSA-1/4- プラグ接続部 QS, メタル)



データシート

一般テクニカルデータ プラグコネクタ QS, メタル GRLA		
空気圧接続 2	M3	M5
エア接続ポート 1	QS-3	QS-3, QS-4
バルブ機能	一方向絞り機能メータアウト	
調整部品	スリットねじ	
取付方法	ねじ込み式	ねじ込み式, 雄ねじ
取付位置	任意	
許容締付トルク	0.3 Nm	–
定格締付トルク	–	1.3 Nm

一般テクニカルデータ プラグコネクタ QS, メタル GRLZ		
空気圧接続 2	M3	M5
エア接続ポート 1	QS-3	QS-3, QS-4
バルブ機能	給気, 一方向流量絞り	
調整部品	スリットねじ	
取付方法	ねじ込み式	ねじ込み式, 雄ねじ
取付位置	任意	
許容締付トルク	0.3 Nm	–
定格締付トルク	–	1.3 Nm

使用環境および環境条件 GRLA/GRLZ – プラグ接続 QS(ミニ)		
空気圧接続 2	M3	M5
使用圧力	–	0.02 ... 1 MPa
作動圧力	0.2 ... 10 bar	
使用圧力	–	2.9 ... 145 psi
全温度範囲の使用圧力	–	0.2 ... 10 bar
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)	
制御流れの標準流量 ¹⁾	41 L/min	40 ... 48 L/min
制御流れ方向の標準流量	27 ... 50 L/min	36 ... 75 L/min
制御流れの標準流量 0.6->0MPa(6->0bar, 87->0psi) ²⁾	75 ... 110 L/min	60 ... 150 L/min
制御流れ 0.6->0MPa(6->0bar, 87->0psi)時の標準流量	95 L/min	80 L/min
周囲温度	-10 ... 60°C	
流体温度	-10 ... 60°C	
海洋仕様 ³⁾	証明書を参照	
耐食性クラス KBK ⁴⁾	1 - 低耐腐食性	

1) 標準定格流量 qnN とは、作動圧力 p1 = 6 bar、2次側圧力 p2 = 5 bar の条件下で、室温 t = 20 °C で測定された値である。

2) 標準流量 qn は、作動圧力 p1 = 6 bar および大気圧 (p2 = 0 bar) で測定されます。

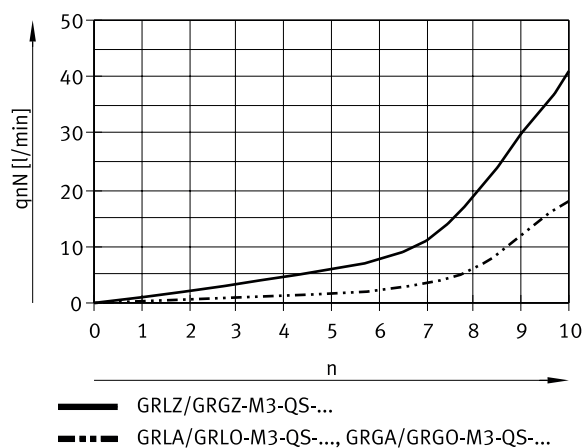
3) GRLAのみ: 詳細は www.festo.com/catalogue/ger/1/Support/Downloads 参照

4) 詳細情報: www.festo.com/x/topic/kbk 参照

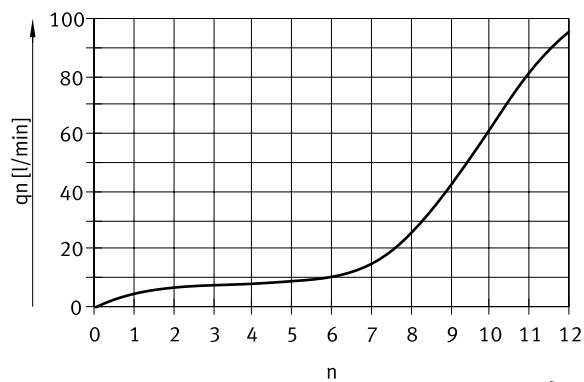
材質 ワンタッチコネクタQS, 金属 GRLA/GRLZ		
空気圧接続 2	M3	M5
材質 調整ねじ	真鍮	
材質: スイベルジョイント	亜鉛ダイカスト	
リリースリング材質	POM	
ねじ付トラニオン材質	真鍮, ニッケルめっき	–
材質: 中空ボルト	–	真鍮, ニッケルめっき
材質 シール	NBR	
マテリアルに関する注意事項	RoHS対応	
LABS 認証	VDMA24364-B1/B2-L	
クリーンルームの適合性 ISO 14644-14	ISO 14644-1 準拠, クラス4	

データシート

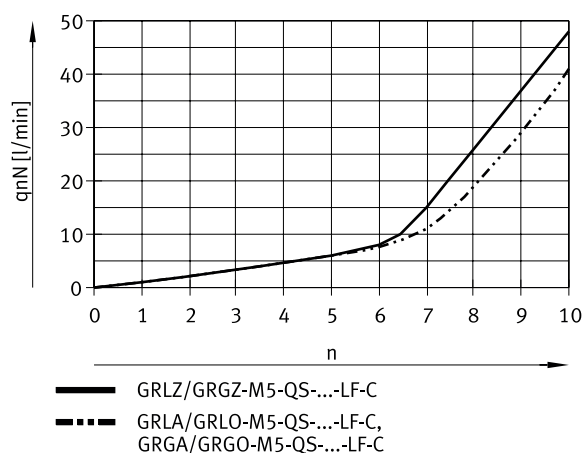
ニードル回転数n時の6から5barにおける標準公称流量 q_{nN} (GRLA/GRLZ-M3, ミニ - プラグ接続部 QS, メタル)



ニードル回転数n時の6から0barにおける標準流量 q_n (GRLA/GRLZ-M3 ミニ - プラグ接続部 QS, メタル)

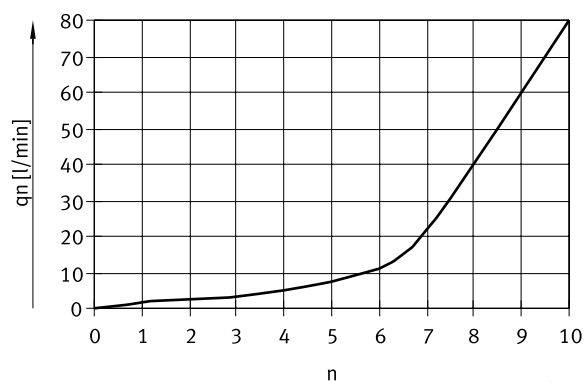


ニードル回転数n時の6から5barにおける標準公称流量 q_{nN} (GRLA/GRLZ-M5, ミニ - プラグ接続部 QS, メタル)



データシート

ニードル回転数n時の6から0barにおける標準流量qn(GRLA/GRLZ-M5 ミニ - プラグ接続部 QS, メタル)



一般技術データ 雌ねじ, 金属 GRLA

空気圧接続 2	M3
エア接続ポート 1	M3
バルブ機能	一方向絞り機能メータアウト
調整部品	スリットねじ
取付方法	ねじ込み式
取付位置	任意
許容締付トルク	0.3 Nm

一般テクニカルデータ 雌ねじ, メタル GRLZ

空気圧接続 2	M3
エア接続ポート 1	M3
バルブ機能	給気, 一方向流量絞り
調整部品	スリットねじ
取付方法	ねじ込み式
取付位置	任意
許容締付トルク	0.3 Nm

使用条件および環境条件 GRLA/GRLZ - 雌ねじ(ミニ)

作動圧力	0.2 ... 10 bar
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)
制御流れの標準流量 ¹⁾	18 L/min
制御流れ方向の標準流量	18 ... 20 L/min
制御流れ 0.6->0MPa(6->0bar, 87->0psi)時の標準流量 ²⁾	33 L/min
制御流れの標準流量 0.6->0MPa(6->0bar, 87->0psi)	33 ... 37 L/min
周囲温度	-10 ... 60°C
流体温度	-10 ... 60°C
海洋仕様 ³⁾	証明書を参照
耐食性クラス KBK ⁴⁾	1 - 低耐腐食性

1) 標準定格流量 qnN とは、作動圧力 p1 = 6 bar、2次側圧力 p2 = 5 bar の条件下で、室温 t = 20 °C で測定された値である。

2) 標準流量 qn は、作動圧力 p1 = 6 bar および大気圧(p2 = 0 bar)で測定されます。

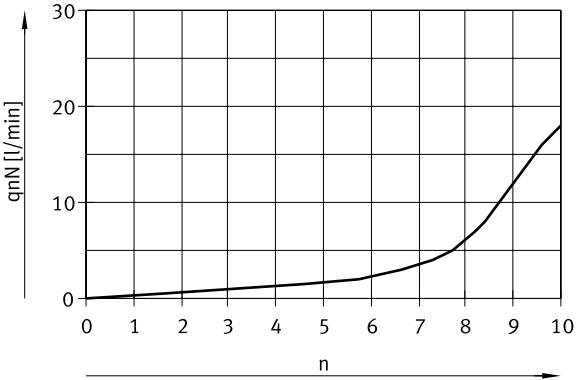
3) GRLAのみ: 詳細は www.festo.com/catalogue/grla → Support/Downloads 参照

4) 詳細情報: www.festo.com/x/topic/kbk 参照

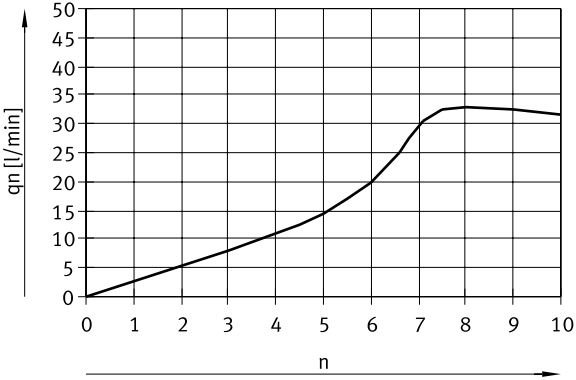
データシート

材質 雌ねじ, メタル GRLA/GRLZ	
材質 調整ねじ	真鍮
材質:スイベルジョイント	亜鉛ダイカスト
ねじ付トラニオン材質	真鍮, ニッケルめっき
材質 シール	NBR
マテリアルに関する注意事項	RoHS対応
LABS 認証	VDMA24364-B1/B2-L
クリーンルームの適合性 ISO 14644-14	ISO 14644-1準拠, クラス4

ニードル回転数n時の6から5barにおける標準流量qnN(GRLA/GRLZ, ミニ - 雌ねじ/パープニップル, メタル)



ニードル回転数n時の6から0barにおける標準流量qn(GRLA/GRLZ, ミニ - 雌ねじメタル)



基本データ 雌ねじ, ステンレス CRGRLA					
空気圧接続 2	M5	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2
エア接続ポート 1	M5	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2
バルブ機能	流量制御, 一方向絞り機能				
調整部品	スリットねじ				
取付方法	ねじ込み式				
取付位置	任意				
許容締付トルク	1.5 Nm	6 Nm	11 Nm	20 Nm	40 Nm
調整ねじの許容作動トルク	0.2 Nm	0.5 Nm	1.5 Nm	2 Nm	3 Nm

データシート

使用条件および環境条件 CRGRLA – 雌ねじ(ステンレス)

空気圧接続 2	M5	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2
使用圧力	0.02 ... 1 MPa	0.03 ... 1 MPa			
作動圧力	0.2 ... 10 bar	0.3 ... 10 bar			
使用圧力	2.9 ... 145 psi	4.35 ... 145 psi			
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)				
制御流れ方向の標準流量 ¹⁾	77 ... 95 L/min	260 ... 420 L/min	450 ... 820 L/min	970 ... 1,600 L/min	1,550 ... 2,200 L/min
制御流れの標準流量	95 L/min	340 L/min	610 L/min	1,450 L/min	2,100 L/min
制御流れの標準流量 0.6->0MPa(6->0bar, 87->0psi) ²⁾	140 ... 150 L/min	530 ... 590 L/min	1,030 ... 1,345 L/min	2,095 ... 2,665 L/min	3,550 ... 4,325 L/min
制御流れ 0.6->0MPa(6->0bar, 87->0psi)時の標準流量	165 L/min	580 L/min	1,265 L/min	2,515 L/min	4,265 L/min
周囲温度	-20 ... 80°C				
流体温度	-10 ... 60°C				
保管温度	-10 ... 40°C				
耐食性クラス KBK ³⁾	3 - 高度の耐腐食性				
食品産業における適合性	拡張マテリアル情報をご参照ください。				
海洋仕様 ⁴⁾	証明書を参照				

1) 標準定格流量 q_N とは、作動圧力 p₁ = 6 bar、2次側圧力 p₂ = 5 bar の条件下で、室温 t = 20 °C で測定された値である。

2) 標準流量 q_N は、作動圧力 p₁ = 6 bar および大気圧 (p₂ = 0 bar) で測定されます。

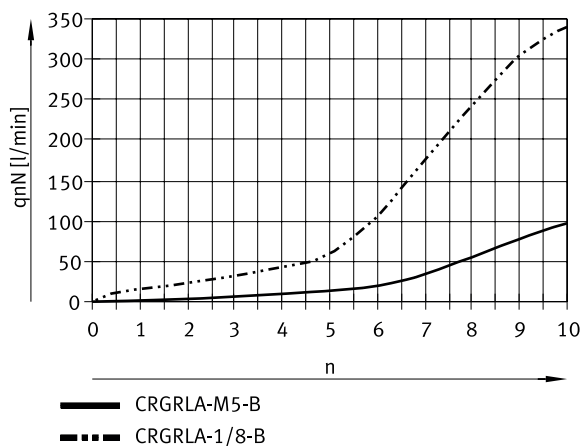
3) 詳細情報: www.festo.com/x/topic/kbk 参照

4) 詳細は www.festo.com/catalogue/crgla → Support/Downloads 参照

材質 雌ねじ、ステンレス CRGRLA

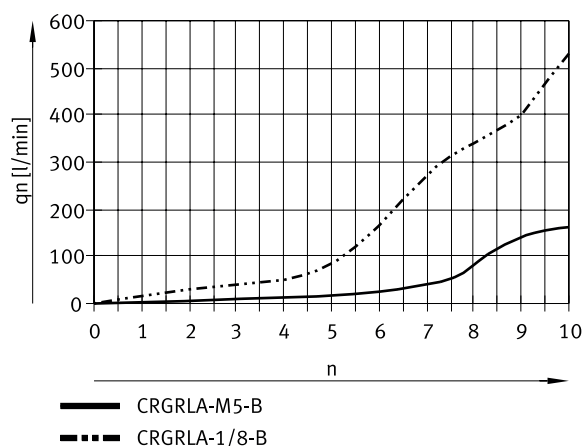
材質 調整ねじ	ステンレス
材質: スイベルジョイント	ステンレス
材質: 中空ボルト	ステンレス
材質 シール	FPM, PVC
マテリアルに関する注意事項	RoHS対応
LABS 認証	VDMA24364-B2-L
クリーンルームの適合性 ISO 14644-14	ISO 14644-1準拠, クラス4

ニードル回転数n時の6から5barにおける標準公称流量q_N(GRGRLA-M5, CRGRLA-1/8 – 雌ねじステンレス)

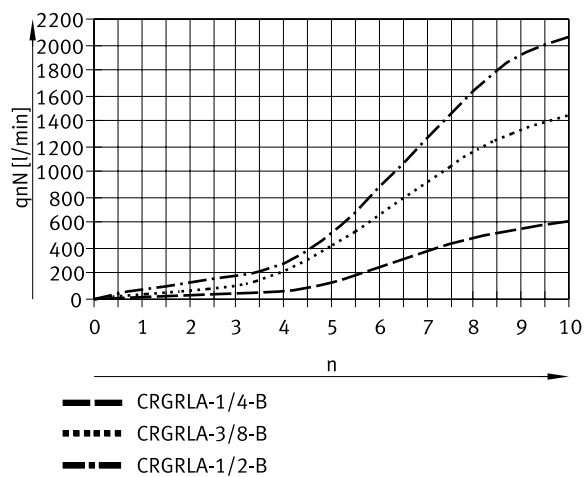


データシート

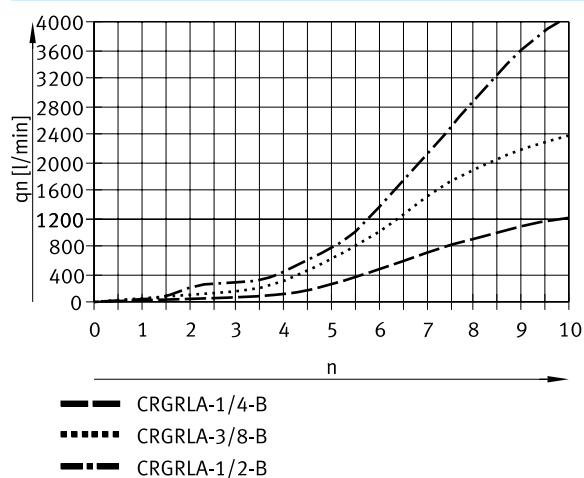
ニードル回転数n時の6から0barにおける標準流量qn(GRGLA-M5, CRGLA-1/8 – 雌ねじステンレス)



ニードル回転数n時の6から5barにおける標準公称流量qnN(GRGLA-1/4, CRGLA-3/8, CRGLA-1/2 – 雌ねじステンレス)

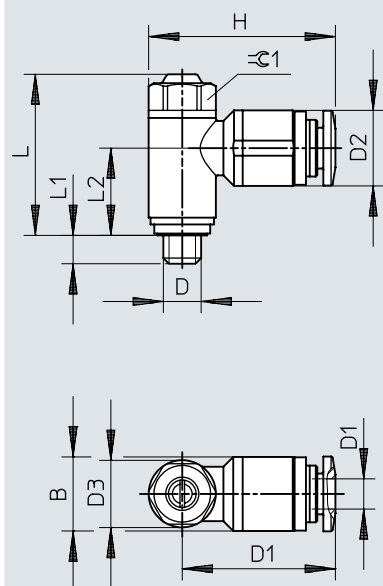


ニードル回転数n時の6から0barにおける標準流量qn(GRGLA-1/4, CRGLA-3/8, CRGLA-1/2 – 雌ねじステンレス)



寸法

寸法 – สลิตน็ท

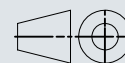
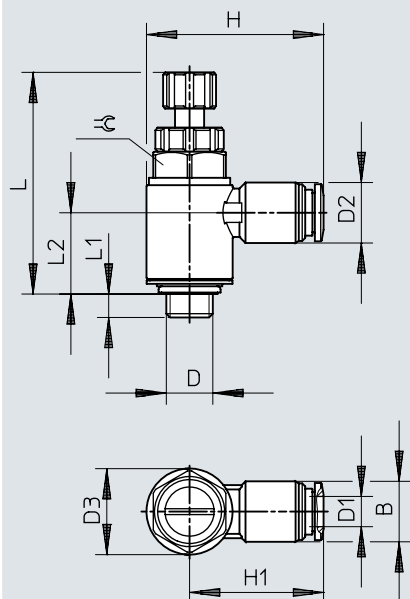
CADด็ท-ด-น็ทร็ด www.festo.com


	D	D1	B	D2 Ø	D3 Ø	~H	~H1	~L		L1	~L2	≅
GRL...-M5	M5	3	—	8,2 +0,15	8,9 ±0,07	22,4	18	20,8	±3,3%	3,9 +0,1/-0,45	10,7	8
		4	9,8 ±0,2	10,0 ±0,2		24,7	20,3				9,7	
		6	—	12,0 ±0,2		26,5	22					
GRL...-1/8	G1/8	3	—	10,2 ±0,2	13,8 ±0,07	31,9	25	26,5	±2,1%	5,05 +0,15/-0,3	14,2	12
		4		10,2 ±0,2		29,4	22,5				13,5	
		6		12,5 ±0,2		32,6	25,7					
		8		14,5 ±0,2		35,6	28,7					
GRLA-1/8-...-MF	G1/8	6	—	12,5 ±0,2	17,8 ±0,15	36,6	27,7	30,9	±1,9%	5,05 +0,15/-0,3	17	15
		8		14,5 ±0,2		39,6	30,7					
GRLA-1/4	G1/4	6	—	12,5 ±0,2	17,8 ±0,15	36,6	27,7	31,5	±1,9%	5,9 +0,17/-0,25	17,2	15
		8		14,5 ±0,2		39,6	30,7				16,1	
		10		17,5 ±0,2		42,0	33,1					
GRLA-3/8	G3/8	6	—	12,5 ±0,2	22,4 ±0,15	39,8	28,6	35,3	±1,7%	6,9 +0,15/-0,3	19,55	19
		8		14,5 ±0,2		44,1	32,9					
		10		17,5 ±0,2		46,7	35,5					
GRLA-1/2	G1/2	12	—	20,5 ±0,15	27,8 ±0,15	55,3	41,4	42,6	±1,4%	8,35 +0,15/-0,3	22,75	24

寸法

寸法 - ローレットねじ

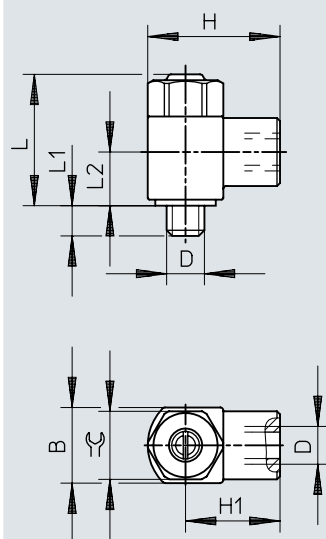
CADデータのダウンロード www.festo.com



	D	D1	B	D2 Ø	D3 Ø	~H	~H1	~L		L1	~L2	≙
GRL...-M5	M5	3	—	8,2 +0,15	8,9 ±0,07	22,4	18	31,5	±2,4%	3,9 +0,1/-0,45	10,7	8
		4	9,8 ±0,2	10,0 ±0,2		24,7	20,3				9,7	
		6	—	12,0 ±0,2		26,5	22					
GRL...-1/8	G1/8	3	—	10,2 ±0,2	13,8 ±0,07	31,9	25	40,4	±1,6%	5,05 +0,15/-0,3	14,2	12
		4		10,2 ±0,2		29,4	22,5				13,5	
		6		12,5 ±0,2		32,6	25,7					
		8		14,5 ±0,2		35,6	28,7					
GRLA-1/8-...-MF	G1/8	6	—	12,5 ±0,2	17,8 ±0,15	36,6	27,7	—	—	5,05 +0,15/-0,3	17	15
		8		14,5 ±0,2		39,6	30,7					
GRLA-1/4	G1/4	6	—	12,5 ±0,2	17,8 ±0,15	36,6	27,7	48,5	±1,4%	5,9 +0,17/-0,25	17,2	15
		8		14,5 ±0,2		39,6	30,7				16,1	
		10		17,5 ±0,2		42,0	33,1					
GRLA-3/8	G3/8	6	—	12,5 ±0,2	22,4 ±0,15	39,8	28,6	55	±1,3%	6,9 +0,15/-0,3	19,55	19
		8		14,5 ±0,2		44,1	32,9					
		10		17,5 ±0,2		46,7	35,5					
GRLA-1/2	G1/2	12	—	20,5 ±0,15	27,8 ±0,15	55,3	41,4	65,9	±1,1%	8,35 +0,15/-0,3	22,75	24

寸法

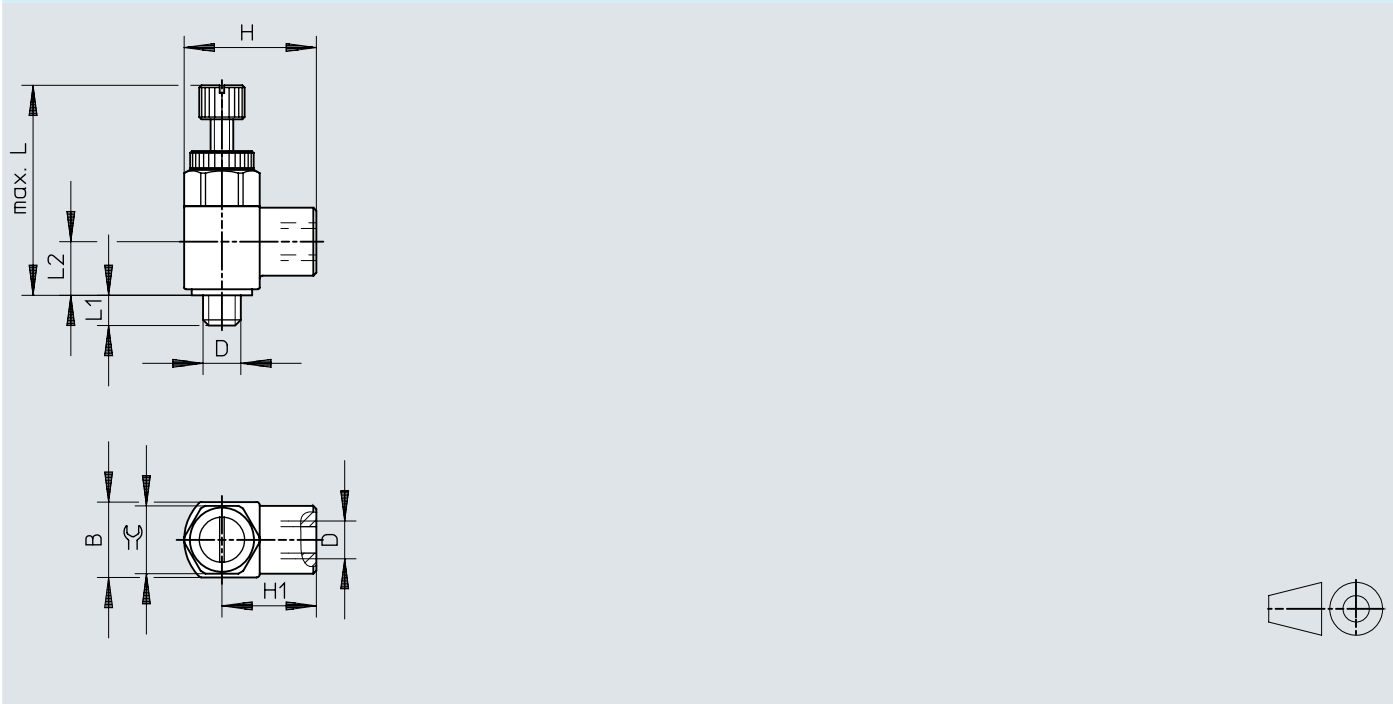
寸法 - 接続方式 雌ねじ 溝ねじ

CADデータのダウンロード www.festo.com

	D	B	~H	~H1	~L		L1	~L2	≡G
GRL...-M5	M5	10 -0,15	17,5	12,5	18	±6,2%	4,0 ±0,3	7,1	9
GRL...-1/8	G1/8	16 -0,15	28	20	26	±3,9%	5,3 +0,45/-0,35	10,3	14
GRL...-1/4	G1/4	20 -0,2	36	26	31,7	±3,2%	8,2 +0,45/-0,35	13,2	17
GRLA-3/8	G3/8	25 -0,2	41	28,5	38,5	±2,9%	8,8 +0,45/-0,35	15,5	22
GRLA-1/2	G1/2	32 -0,2	53	37	50	±2,4%	12,8 ±0,45	18,9	27
GRLA-3/4	G3/4	41 -0,3	64	43,5	61,8	±2,2%	13,5 ±0,5	24,5	36

寸法

寸法 - 雌ねじ, ローレットねじ接続方式 CADデータのダウンロード www.festo.com

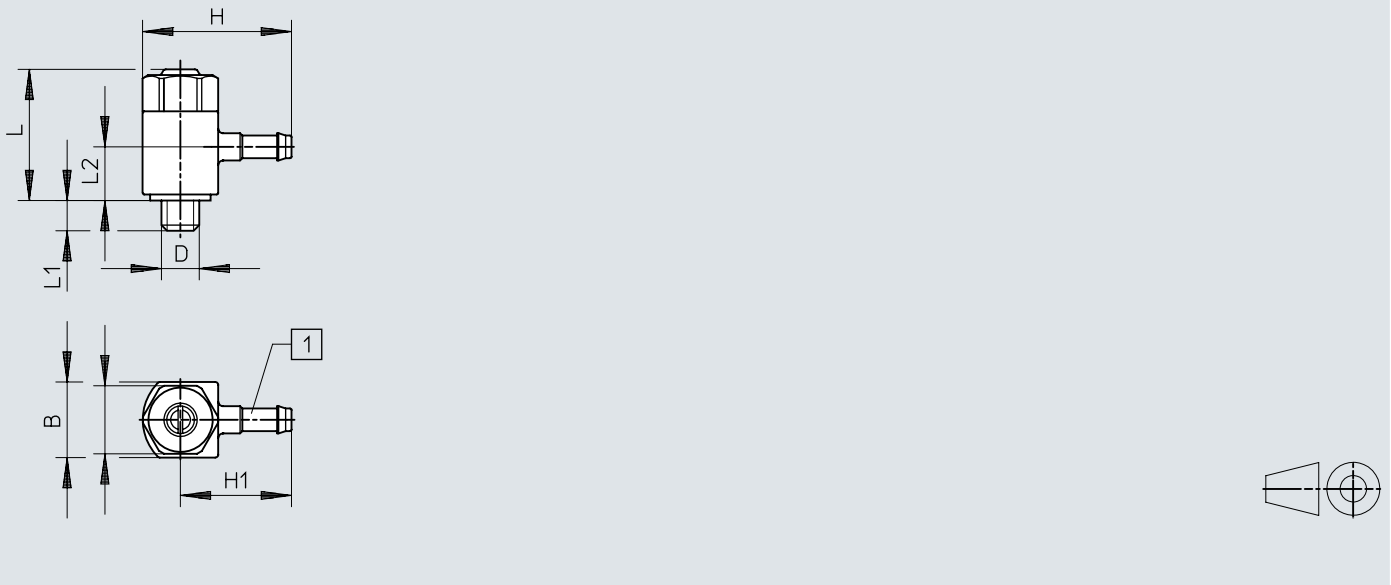


	D	B	~H	~H1	~L		L1	~L2	≅C
GRL...-M5	M5	10 -0,15	17,5	12,5	28	±3,4%	4,0 ±0,3	7,1	9
GRL...-1/8	G1/8	16 -0,15	28	20	39,4	±2,1%	5,3 +0,45/-0,35	10,3	14
GRL...-1/4	G1/4	20 -0,2	36	26	47,4	±2,0%	8,2 +0,45/-0,35	13,2	17
GRLA-3/8	G3/8	25 -0,2	41	28,5	-		8,8 +0,45/-0,35	15,5	22
GRLA-1/2	G1/2	32 -0,2	53	37	-		12,8 ±0,45	18,9	27
GRLA-3/4	G3/4	41 -0,3	64	43,5	-		13,5 ±0,5	24,5	36

寸法

寸法 - 接続部タイプ パープ継手 GRL_-M5

CADデータのダウンロード www.festo.com

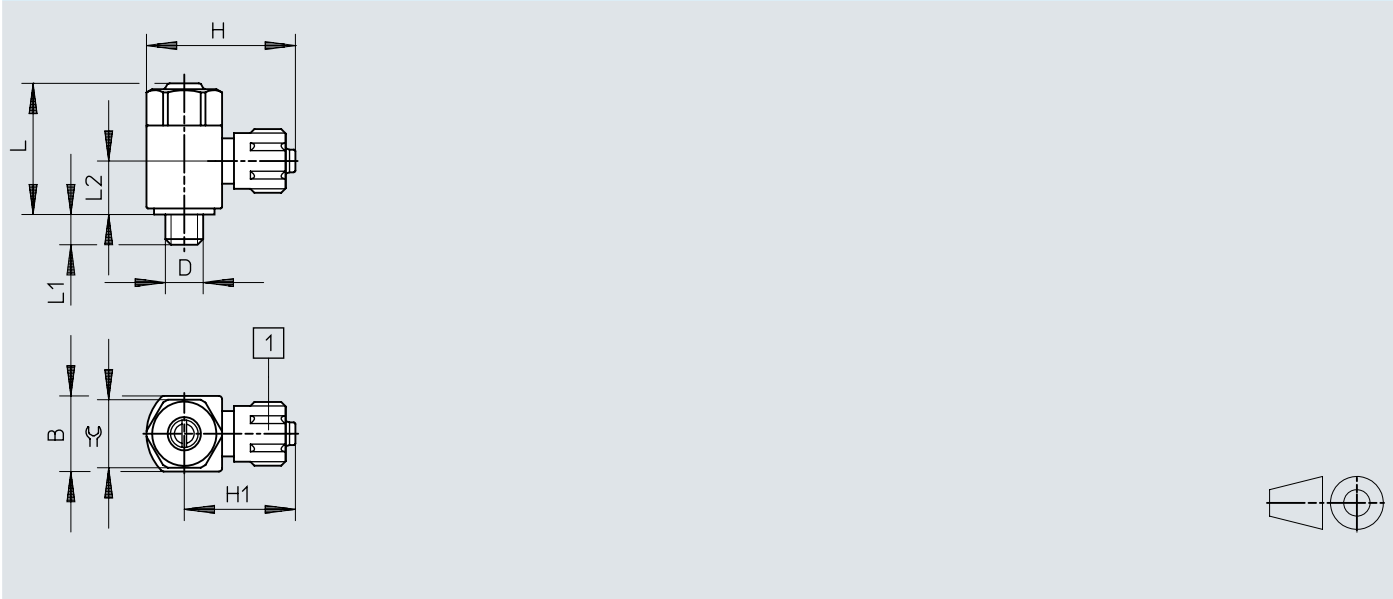


	D	B	~H	~H1	~L		L1	~L2	≡
GRL...-M5-PK-3	M5	10 -0,15	19,7	14,7	18	±5,7%	4,0 ±0,3	8,5	9
GRL...-M5-PK-4		10 -0,15	21,7	16,7	18	±5,7%	4,0 ±0,3	8,5	9

寸法

寸法 – 接続部タイプ バーブ継手 GRL_-1/8, GRL_-1/4

CADデータのダウンロード www.festo.com

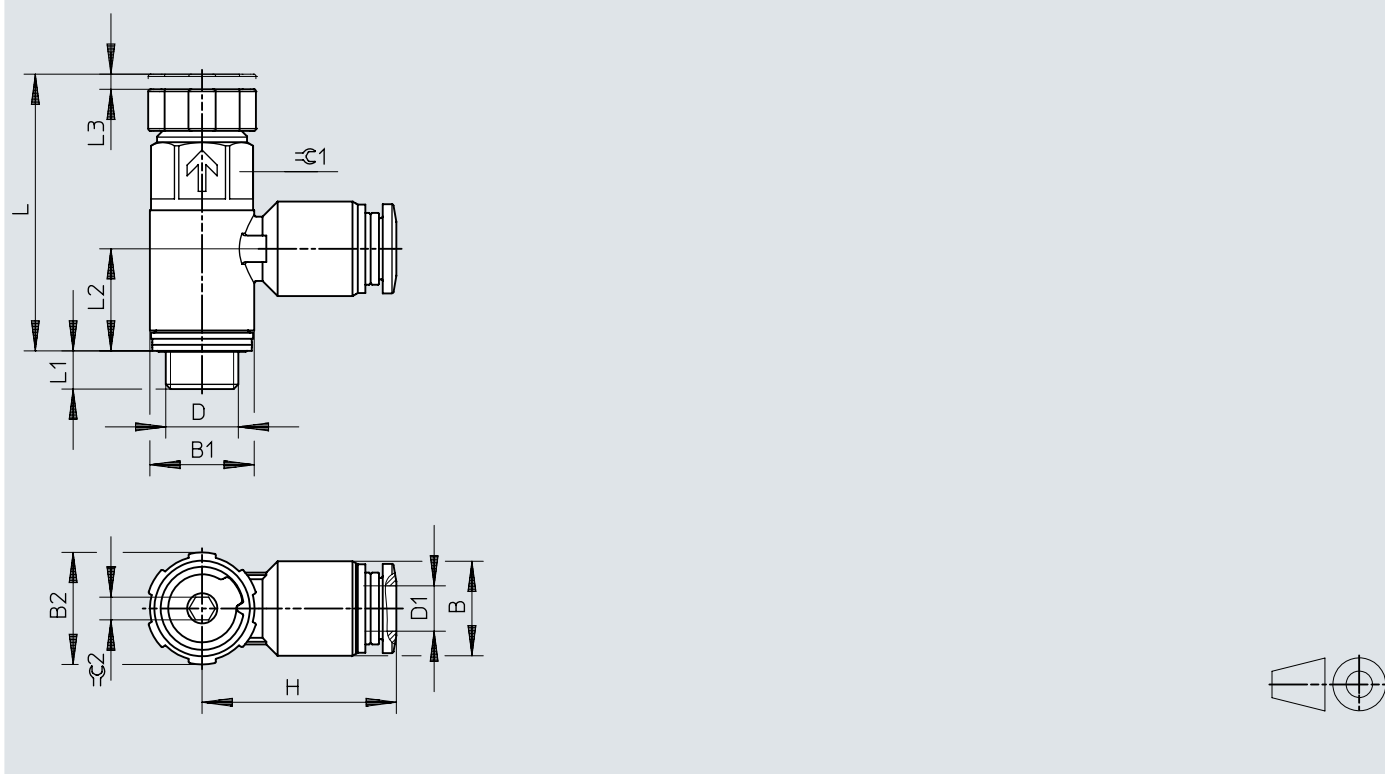


	D	B	~H	~H1	~L		L1	~L2	≡G
GRL...-1/8-PK-3	G1/8	16 -0,15	27,1	19,1	26	±3,9%	5,3 +0,45/-0,35	13,4	14
GRL...-1/8-PK-4		16 -0,15	30,2	22,2	26	±3,9%	5,3 +0,45/-0,35	13,4	14
GRL...-1/8-PK-6		16 -0,15	30,3	22,3	26	±3,9%	5,3 +0,45/-0,35	12,0	14
GRL...-1/4-PK-4	G1/4	20 -0,2	34,2	24,2	31,7	±3,3%	8,2 +0,45/-0,35	16,9	17
GRL...-1/4-PK-6		20 -0,2	34,3	24,3	31,7	±3,3%	8,2 +0,45/-0,35	17,2	17

寸法

寸法 - スピードコントローラ GRLSA, 標準

CADデータのダウンロード www.festo.com

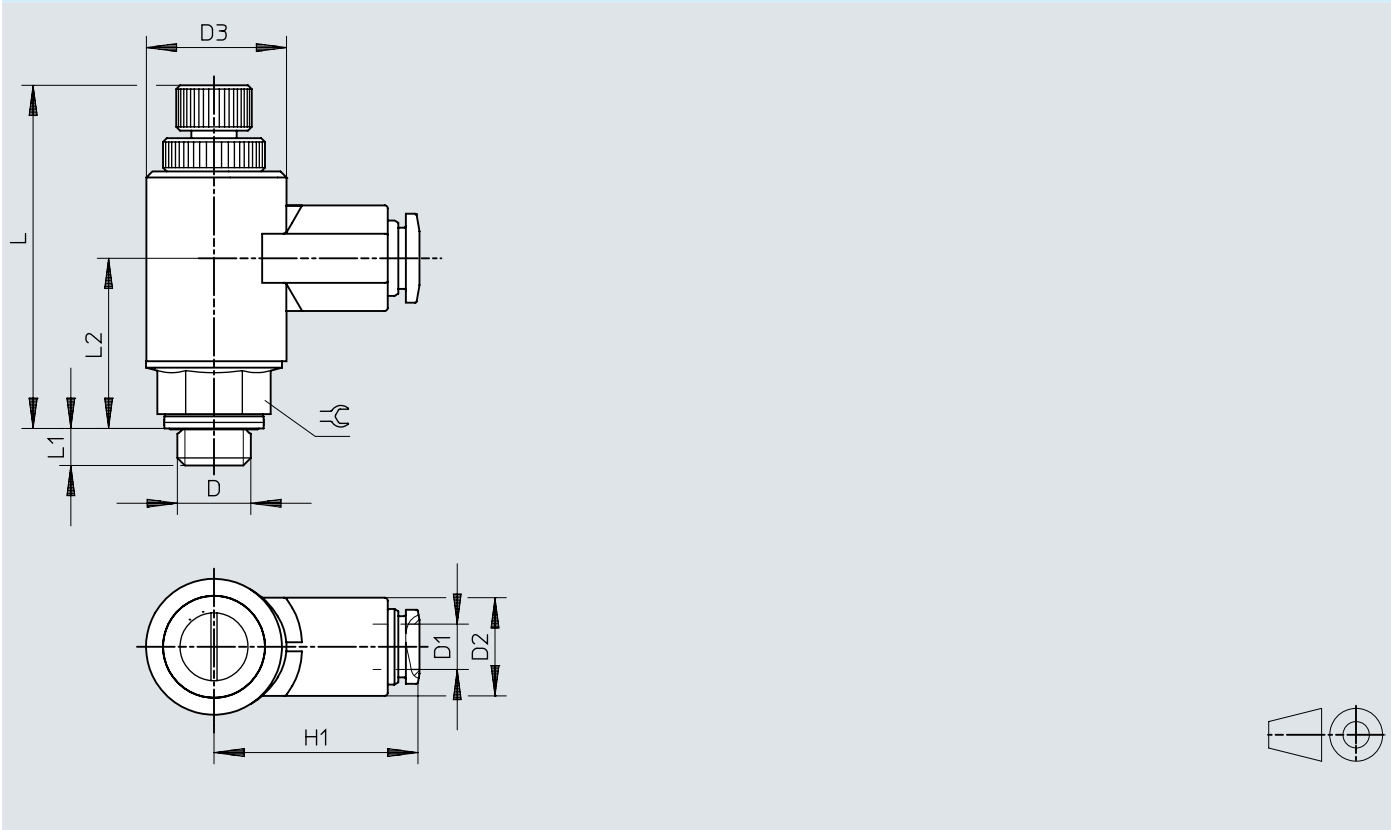


	D	B	B1	B2	H	L	L1	L2	L3	Ø1	Ø2
GRLSA-1/8	G1/8	12,5	13,8	15	25,7	36,6	5,1	13,5	2	12	3
GRLSA-1/4	G1/4	14,5	17,8	18,8	30,75	46,5	7	17,2	3	15	3

寸法

寸法 - スピードコントローラ GRxA, 標準

CADデータのダウンロード www.festo.com

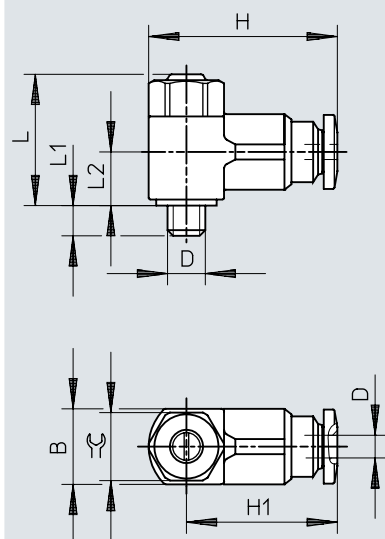


	D	D1 ø	D2 ø	D3 ø	~H1	~L		~L1	~L2	≈G
GRxA-1/8	G1/8	6	13,0 ±0,25	17,9 -0,1	27,2	48,1	±2,2%	4,9	22,6	13
		8	16,8 ±0,4		35,4	48	±2,3%			
GRxA-1/4	G1/4	6	13,0 ±0,25	17,9 -0,1	27,2	47,8	±2,3%	5,8	22,3	17
		8	16,8 ±0,4		35,4	47,8	±2,4%			
GRxA-3/8	G3/8	6	13,0 ±0,25	17,9 -0,1	27,2	47,8	±2,3%	6,8	22,3	19
		8	16,8 ±0,4		35,4	47,8	±2,4%			

寸法

寸法 - スピードコントローラ GRxA/GRxZ, ミニ

CADデータのダウンロード www.festo.com

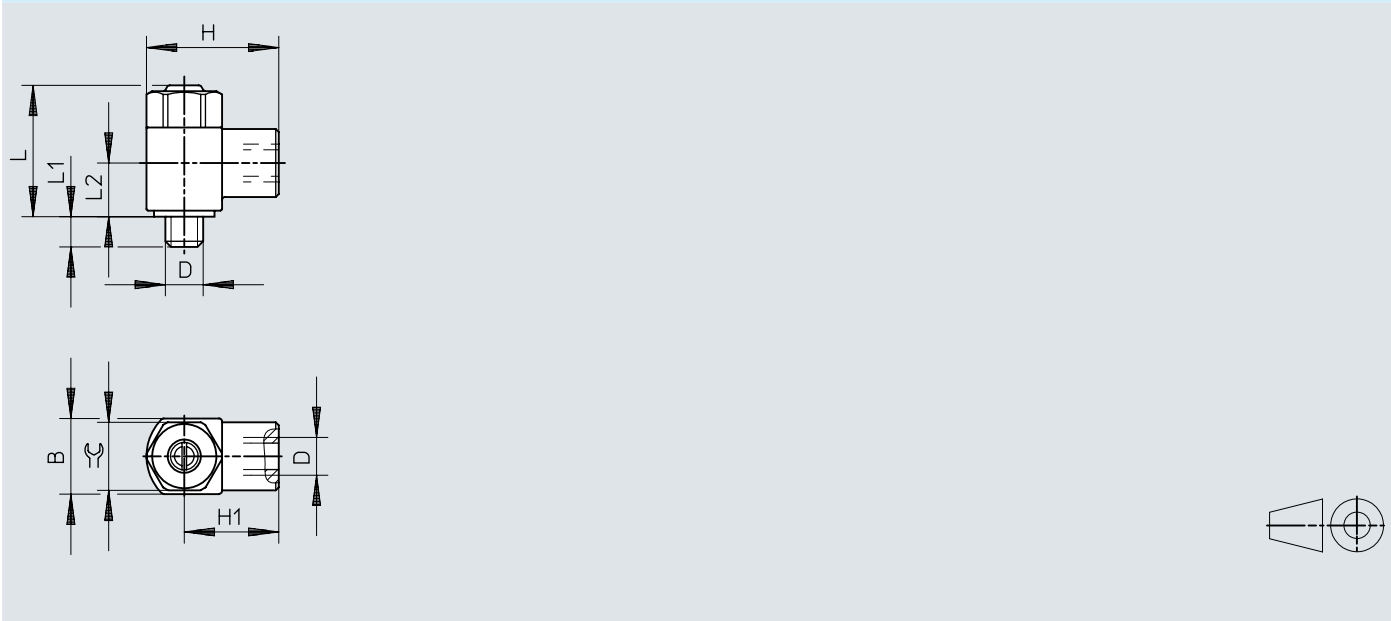


	D	D1 Ø	B	~H	~H1	~L		L1	~L2	≡
GRxA/GRxZ	M3	3	8 ^{-0,15}	20	15,8	16,6	±3,3%	2,3 ^{+0,15/-0,3}	7	7
	M5	3	9,8 ^{-0,15}	22,4	18,4	17,2	±3,1%	3,1 ^{+0,15/-0,35}	7,3	
		4	9,8 ^{-0,15}	22,2	18,2	17,2	±3,1%	3,1 ^{+0,15/-0,35}	7,3	

寸法

寸法 - 雌ねじ, 金属

CADデータのダウンロード www.festo.com

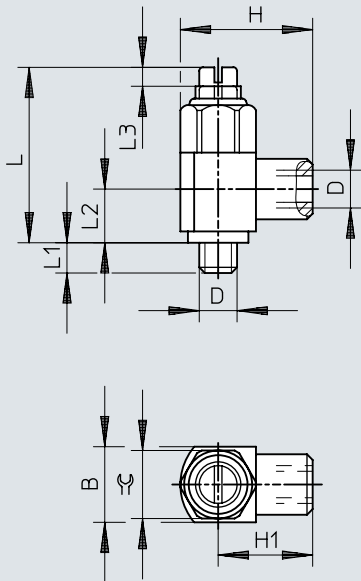


	D	B	~H	~H1	~L		L1	~L2	≅
GRLA/GRLZ	M3	5 -0,1	9	6,5	13,4	±3,9%	2,5 +0,15/-0,3	6,4	4,5

寸法

寸法 – 一方方向流量制御バルブ CRGRLA-M5, 耐腐食性

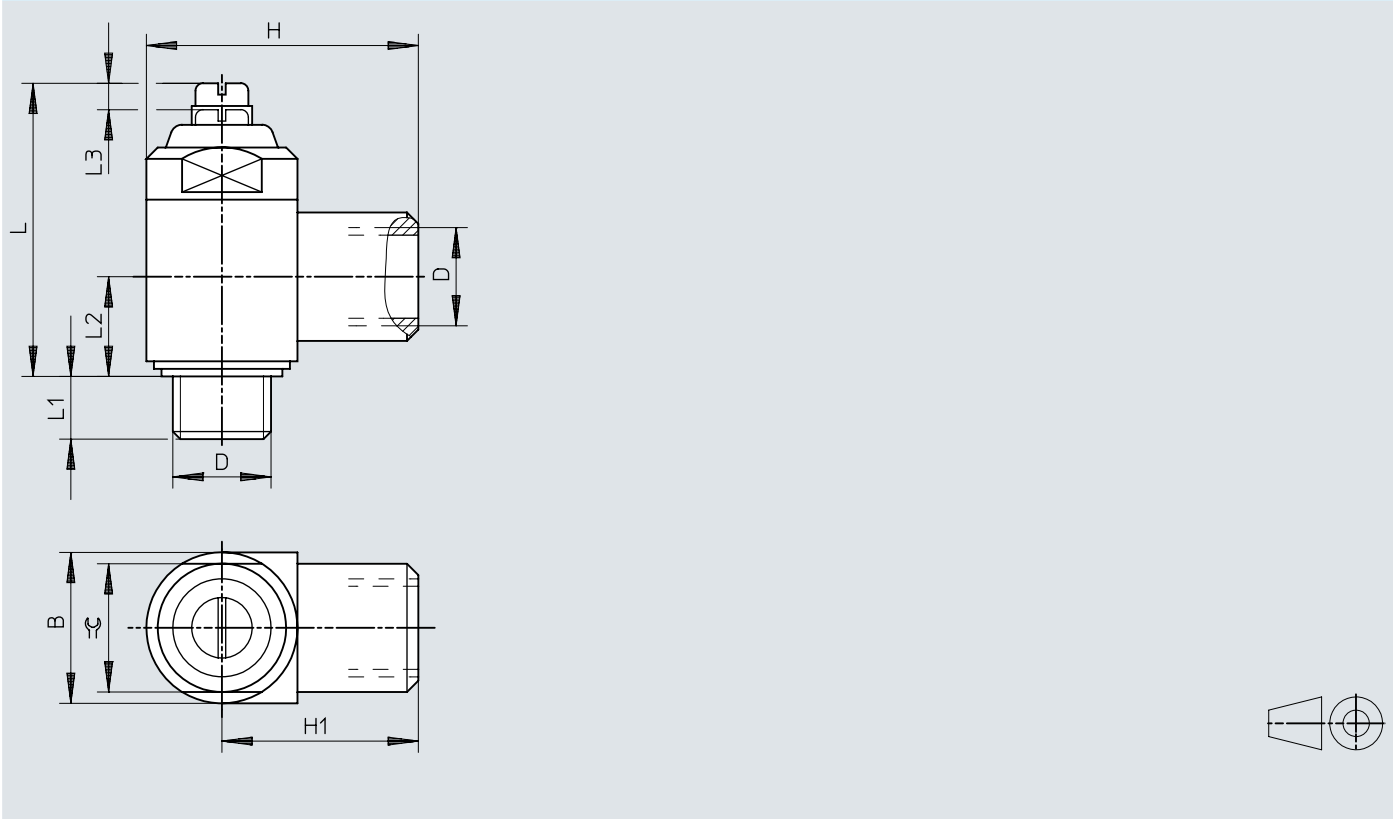
CADデータのダウンロード www.festo.com



	D	B	H	H1	~L		~L1	~L2	~L3	≈G
CRGRLA-M5	M5	10 −0,25	17,5 ±0,3	12,5	22,9	±3,5%	4	7,1	2,5	9

寸法

寸法 - スピードコントローラ CRGRLA, 耐腐食性 CADデータのダウンロード www.festo.com



	D	B	H	H1	~L		~L1	~L2	~L3	≅
CRGRLA-1/8	G1/8	16 -0,4	28 +0,4/-0,3	20	33,8	±2,7%	5,5	10,3	3,5	14
CRGRLA-1/4	G1/4	20 -0,3	36 +0,4/-0,2	26	38,8	±2,7%	6,5	13,2	3,5	17
CRGRLA-3/8	G3/8	25 -0,3	41 +0,4/-0,2	28,5	48,5	±2,2%	7,5	15,4	5	22
CRGRLA-1/2	G1/2	32 -0,4	53 ±0,5	37	62,2	±1,7%	9	18,9	7,5	27

発注データ

発注データ プラグコネクタ QS, メタル GRLA

	空気圧接続 2	エア接続ポート 1	耐食性クラス KBK	製品質量	製品番号	タイプ
	M5	QS-3	0 - 耐腐食性なし	13 g	193137	GRLA-M5-QS-3-D
			1 - 低耐腐食性	14 g	197576	GRLA-M5-QS-3-RS-D
		QS-4	0 - 耐腐食性なし	13 g	193138	GRLA-M5-QS-4-D
			1 - 低耐腐食性	14 g	197577	GRLA-M5-QS-4-RS-D
		QS-6	0 - 耐腐食性なし	13 g	193139	GRLA-M5-QS-6-D
			1 - 低耐腐食性	14 g	197578	GRLA-M5-QS-6-RS-D
	G1/8	QS-3	0 - 耐腐食性なし	22 g	193142	GRLA-1/8-QS-3-D
			1 - 低耐腐食性	23 g	197579	GRLA-1/8-QS-3-RS-D
		QS-4	0 - 耐腐食性なし	22 g	193143	GRLA-1/8-QS-4-D
			1 - 低耐腐食性	23 g	197580	GRLA-1/8-QS-4-RS-D
		QS-6	0 - 耐腐食性なし	22 g	193144	GRLA-1/8-QS-6-D
			1 - 低耐腐食性	32 g	537075	GRLA-1/8-QS-6-MF-D
		QS-8	0 - 耐腐食性なし	22 g	193145	GRLA-1/8-QS-8-D
			1 - 低耐腐食性	32 g	537076	GRLA-1/8-QS-8-MF-D
			1 - 低耐腐食性	24 g	534337	GRLA-1/8-QS-8-RS-D
			1 - 低耐腐食性	24 g	534337	GRLA-1/8-QS-8-RS-D
	G1/4	QS-6	0 - 耐腐食性なし	42 g	193146	GRLA-1/4-QS-6-D
			1 - 低耐腐食性	50 g	534338	GRLA-1/4-QS-6-RS-D
		QS-8	0 - 耐腐食性なし	42 g	193147	GRLA-1/4-QS-8-D
			1 - 低耐腐食性	50 g	534339	GRLA-1/4-QS-8-RS-D
		QS-10	0 - 耐腐食性なし	42 g	193148	GRLA-1/4-QS-10-D
			1 - 低耐腐食性	50 g	534340	GRLA-1/4-QS-10-RS-D
		QS-12	0 - 耐腐食性なし	106 g	193152	GRLA-1/2-QS-12-D
			1 - 低耐腐食性	124 g	534344	GRLA-1/2-QS-12-RS-D

発注データ プラグコネクタ QS, 金属製GRLZ

	空気圧接続 2	エア接続ポート 1	耐食性クラス KBK	製品質量	製品番号	タイプ
	M5	QS-3	0 - 耐腐食性なし	13 g	193153	GRLZ-M5-QS-3-D
		QS-4			193154	GRLZ-M5-QS-4-D
		QS-6			193155	GRLZ-M5-QS-6-D
	G1/8	QS-3		22 g	193156	GRLZ-1/8-QS-3-D
		QS-4			193157	GRLZ-1/8-QS-4-D
		QS-6			193158	GRLZ-1/8-QS-6-D
		QS-8			193159	GRLZ-1/8-QS-8-D

発注データ

発注データ 雌ねじ/プラグインニップル, 金属 GRLA						
	空気圧接続 2	エア接続ポート 1	耐食性クラス KBK	製品質量	製品番号	タイプ
	雄ねじ G1/4	雌ねじ G1/4	2 - 適度な耐食性	59 g	151175	GRLA-1/4-RS-B
					151172	GRLA-1/4-B
		バープ継手用 内径 4mm, ユニオンナット付		44 g	151173	GRLA-1/4-PK-4-B
		バープ継手用 内径 6mm, ユニオンナット付		45 g	151174	GRLA-1/4-PK-6-B
	M5	M5		11 g	151160	GRLA-M5-B
				12 g	151163	GRLA-M5-RS-B
		PK-3		10 g	151161	GRLA-M5-PK-3-B
		PK-4			151162	GRLA-M5-PK-4-B
	G1/8	G1/8		28 g	151165	GRLA-1/8-B
				30 g	151169	GRLA-1/8-RS-B
		PK-3 ユニオンナット付き		22 g	151166	GRLA-1/8-PK-3-B
		PK-4 ユニオンナット付き		25 g	151167	GRLA-1/8-PK-4-B
		PK-6 ユニオンナット付き			151168	GRLA-1/8-PK-6-B
	G3/8	G3/8		97 g	151178	GRLA-3/8-B
	G1/2	G1/2		204 g	151179	GRLA-1/2-B
	G3/4	G3/4		377 g	151180	GRLA-3/4-B

発注データ 雌ねじ/プラグインニップル, 金属 GRLA						
	空気圧接続 2	エア接続ポート 1	耐食性クラス KBK	製品質量	製品番号	タイプ
	雄ねじ G1/4	雌ねじ G1/4	2 - 適度な耐食性	59 g	151198	GR LZ-1/4-RS-B
					151195	GR LZ-1/4-B
	M5	M5		11 g	151183	GR LZ-M5-B
				12 g	151186	GR LZ-M5-RS-B
	G1/8	G1/8		28 g	151188	GR LZ-1/8-B
				30 g	151192	GR LZ-1/8-RS-B

発注情報 プラグコネクタ QS, 金属 GRLSA						
	空気圧接続 2	エア接続ポート 1	耐食性クラス KBK	製品質量	製品番号	タイプ
	G1/8	QS-6	1 - 低耐腐食性	19.5 g	540661	GRLSA-1/8-QS-6
	G1/4	QS-8		34.8 g	540662	GRLSA-1/4-QS-8

発注情報 プラグコネクタ QS, 金属 GRLA/GR LZ						
	空気圧接続 2	エア接続ポート 1	耐食性クラス KBK	製品質量	製品番号	タイプ
	M3	QS-3	1 - 低耐腐食性	7 g	175043	GR LZ-M3-QS-3

発注データ

発注情報 プラグコネクタ QS, 金属 GRLA/GRLZ						
	空気圧接続 2	エア接続ポート 1	耐食性クラス KBK	製品質量	製品番号	タイプ
	M3	QS-3	1 - 低耐腐食性	7 g	175041	GRLA-M3-QS-3
	M5			9 g	175055	GRLZ-M5-QS-3-LF-C
					175053	GRLA-M5-QS-3-LF-C
		QS-4			175056	GRLA-M5-QS-4-LF-C
					175058	GRLZ-M5-QS-4-LF-C

発注情報 雌ねじ, メタル GRLA/GRLZ						
	空気圧接続 2	エア接続ポート 1	耐食性クラス KBK	製品質量	製品番号	タイプ
	M3	M3	1 - 低耐腐食性	2 g	175038	GRLA-M3
					175040	GRLZ-M3

発注情報 雌ねじ, ステンレス CRGRLA						
	空気圧接続 2	エア接続ポート 1	耐食性クラス KBK	製品質量	製品番号	タイプ
	M5	M5	3 - 高度の耐腐食性	10.2 g	161403	CRGRLA-M5-B
	G1/8	G1/8		37.8 g	161404	CRGRLA-1/8-B
	G1/4	G1/4		71.6 g	161405	CRGRLA-1/4-B
	G3/8	G3/8		126.9 g	161406	CRGRLA-3/8-B
	G1/2	G1/2		262.3 g	161407	CRGRLA-1/2-B