



- jednosměrné škrticí ventily pro škrzení na odvětrání nebo na přívodu tlaku
- škrticí ventily
- s přípojovacím závitem M3 ... G $\frac{3}{4}$ a nástrčným připojením \varnothing 3 ... 12 mm
- kombinace funkcí se škrticím zpětným ventilem a řízeným zpětným ventilem
- z polymeru nebo kovu
- varianty prosté mědi a PTFE
- varianty odolné korozi

Jednosměrné škrťací ventily a škrťací ventily

hlavní údaje



Obecné informace

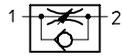
normální jmenovitý průtok q_{nN}

Normální jmenovitý průtok q_{nN} je objemový průtok za normálních podmínek vztažený ke vstupnímu tlaku $p_1 = 6$ barů a výstupnímu tlaku $p_2 = 5$ barů, měřeno při pokojové teplotě $t = 20$ °C.

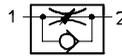
normální průtok q_n

Normální průtok se měří při vstupním tlaku $p_1 = 6$ barů a výstupním tlaku proti atmosféře ($p_2 = 0$ barů).

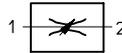
škrťací ventil na odvětrání



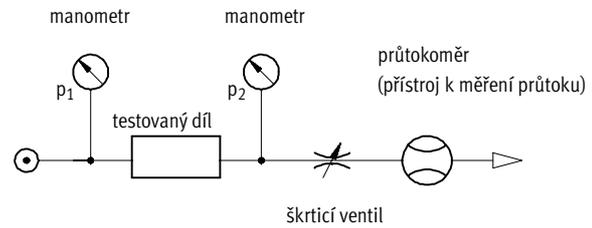
škrťací ventil na přívodu



oboustranné škrťení



zapojení pro měření průtoku



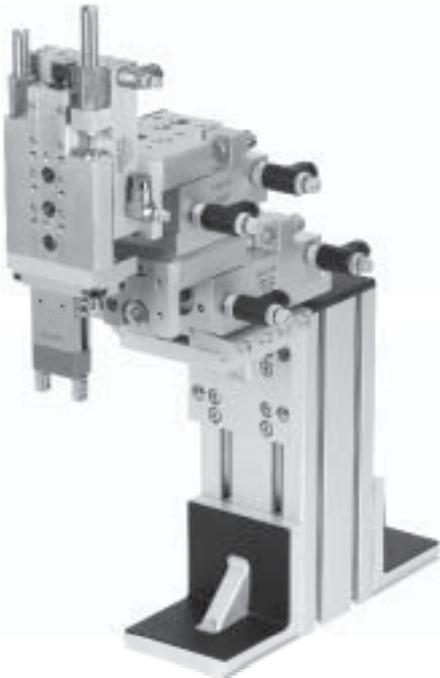
p_1 vstupní tlak
 p_2 výstupní tlak



1 přívod stlačeného vzduchu
2 pracovní výstup

Příklady použití

saně Mini SLT se standardním škrťením



chapadlo HGW se škrťením Mini



plochý válec DZF se škrťením Mini



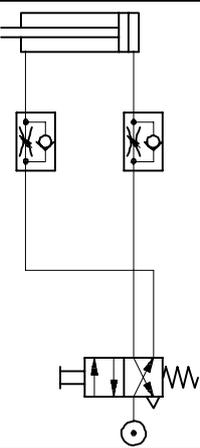
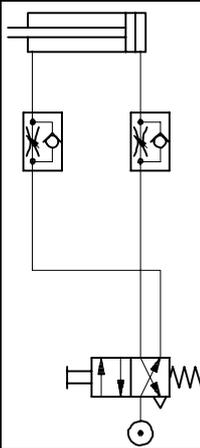
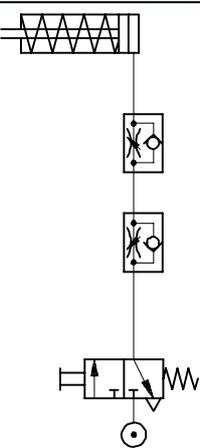
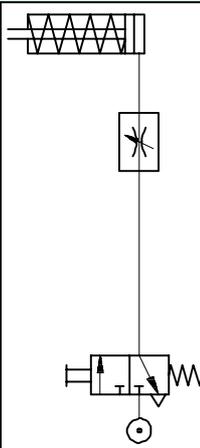
válec se snadnou montáží DMM se škrťením Mini



Jednosměrné škrťací ventily a škrťací ventily

hlavní údaje

FESTO

Funkce škrťení a možnosti použití			
schématická značka	popis	schématická značka	popis
Dvojčinný válec s jednosměrným škrťacím ventilem			
škrťení na odvětrání		škrťení přívodu vzduchu	
	<p>Nastavitelná rychlost pomocí škrťení na odvětrání. Díky plnému přívodu a škrťenému odvětrání vzduchu je píst držen mezi dvěma vzduchovými polštáři (zlepšení vlastností při chodu, také při změnách zátěže).</p>		<p>Nastavitelná rychlost v dopředném i zpětném směru. Průtočné množství vzduchu je v obou směrech stejně velké.</p>
Jednočinný válec s jednosměrným škrťacím ventilem			
škrťení na odvětrání a přívodu		škrťení oběma směry	
	<p>Nastavitelná rychlost v dopředném i zpětném směru. Průtočné množství vzduchu lze nastavovat pro oba směry různě.</p>		<p>Nastavení rychlosti oboustranným škrťením se často používá u jednočinných nebo malých válců. Výhodou je jednoduché použití.</p>

Škrťací, tlakové a průtokové ventily
škrťací a jednosměrné škrťací ventily

5.6

Jednosměrné škrťací ventily a škrťací ventily

přehled dodávek

FESTO

funkce	konstrukce	typ	materiál	charakteristika průtoku ¹⁾	jednosměrné škrťací ventily		
					odvětrání	přívod	oběma směry
					A	Z	O
standardní škrťací ventil s nástrčným připojením QS	v namontovaném stavu otočné kolem osy závitu o 360°						
	nastavení šroubem						
		GRLA-...-QS-...-D GRLZ-...-QS-...-D	z kovu	malý průtok	■	■	-
					■	■	-
					■	-	-
					■	-	-
					■	-	-
	nastavení šroubem						
		GRLA-...-QS-...-MF-D	z kovu	střední průtok	■	-	-
	nastavení šroubem						
		GRLA-F-...-QS-...-D	pochromovaný kov	střední průtok	■	-	-
	nastavení drážkovaným šroubem						
		GRLA-...-QS-...-RS-D	z kovu	malý průtok	■	-	-
					■	-	-
					■	-	-
					■	-	-
					■	-	-
	nastavení drážkovaným šroubem						
		GRLA-...-QS-...-RS-MF-D	z kovu	střední průtok	■	-	-
					■	-	-
	nastavení šroubem, kyvné připojení, otočné o 360°						
		GRXA-...-QS-...-D	z kovu	malý průtok	■	-	-
				■	-	-	
				■	-	-	
nastavení drážkovaným šroubem							
	GRLA-...-QS-...-RS-B	polymer	velký průtok	■	-	-	
				■	-	-	
				■	-	-	
nastavení šroubem s drážkou, nástrčnou dutinkou pro připojení s nástrčnými koncovkami QS							
	VFOC-E-...	z kovu	malý průtok	■	-	-	
				■	-	-	

1) malý průtok: přesné nastavení pro nízké rychlosti
střední průtok: přesné nastavení pro střední rychlosti
velký průtok: přesné nastavení pro vysoké rychlosti

Jednosměrné škrťací ventily a škrťací ventily

přehled dodávek

typ	připojení pneumatiky							typ hadice ¹⁾	prosté mědi, PTFE a silikonu	→ strana
	závit	Ø hadice [mm]								
		3	4	6	8	10	12			
v namontovaném stavu otočné kolem osy závitu o 360°										
nastavení šroubem										
GRLA-...-QS-...-D	M5	■	■	■	-	-	-	PUN/PAN/PLN/PFAN (kalibrováný vnější průměr)	■	2 / 5.6-13
GRLZ-...-QS-...-D	G1/8	■	■	■	■	-	-		■	
	G1/4	-	-	■	■	■	-		■	
	G3/8	-	-	■	■	■	-		■	
	G1/2	-	-	-	-	-	■		■	
nastavení šroubem										
GRLA-...-QS-...-MF-D	G1/8	-	-	■	■	-	-	PUN/PAN/PLN/PFAN (kalibrováný vnější průměr)	■	2 / 5.6-13
nastavení šroubem										
GRLA-F-...-QS-...-D	G1/8	-	■	■	■	-	-	PUN/PAN/PLN/PFAN (kalibrováný vnější průměr)	■	2 / 5.6-20
	G1/4	-	-	■	■	-	-		■	
nastavení drážkovaným šroubem										
GRLA-...-QS-...-RS-D	M5	■	■	■	-	-	-	PUN/PAN/PLN/PFAN (kalibrováný vnější průměr)	■	2 / 5.6-13
	G1/8	■	■	■	■	-	-		■	
	G1/4	-	-	■	■	■	-		■	
	G3/8	-	-	■	■	■	-		■	
	G1/2	-	-	-	-	-	■		■	
nastavení drážkovaným šroubem										
GRLA-...-QS-...-RS-MF-D	G1/8	-	-	■	■	-	-	PUN/PAN/PLN/PFAN (kalibrováný vnější průměr)	■	2 / 5.6-13
nastavení šroubem, kyvné připojení, otočné o 360°										
GRXA-...-QS-...-D	M5	■	■	■	-	-	-	PUN/PAN/PLN/PFAN (kalibrováný vnější průměr)	■	2 / 5.6-13
	G1/8	■	■	■	■	-	-		■	
	G1/4	-	-	■	■	■	-		■	
nastavení drážkovaným šroubem										
GRLA-...-QS-...-RS-B	G1/8	-	-	■	■	-	-	PUN/PAN/PLN/PFAN (kalibrováný vnější průměr)	-	2 / 5.6-20
	G1/4	-	-	■	■	-	-		-	
	G3/8	-	-	■	■	-	-		-	
nastavení šroubem s drážkou, nástrčnou dutinkou pro připojení s nástrčnými koncovkami QS										
VFOC-E-...	-	-	■	-	-	-	-	PUN/PAN/PLN/PFAN (kalibrováný vnější průměr)	-	2 / 5.6-79
	-	-	-	■	-	-	-		-	

1) hadice → svazek 3

Jednosměrné škrťací ventily a škrťací ventily

přehled dodávek

FESTO

funkce	konstrukce	typ	materiál	charakteristika průtoku ¹⁾	jednosměrné škrťací ventily		
					odvětrání	přívod	oběma směry
					A	Z	O
standardní škrťací ventil s připojením vnitřním závitem	nastavení šroubem						
		GRLA-...-B	z kovu	střední průtok	■	■	■
		GRLZ-...-B			■	■	-
		GRLO-...-B			■	■	-
					■	-	-
					■	-	-
					■	-	-
	nastavení drážkovaným šroubem						
		GRLA-...-RS-B	z kovu	střední průtok	■	■	-
		GRLZ-...-RS-B			■	■	-
					■	■	-
	standardní škrťací ventil s připojením nátrubkem PK	nastavení šroubem					
		GRLA-...-PK-...-B	z kovu	střední průtok	■	■	■ ²⁾
		GRLZ-...-PK-...-B			■	■	-
		GRLO-...-PK-...-B			■	■	-
nastavení drážkovaným šroubem							
		GRLA-...-PK-...-RS-B	z kovu	střední průtok	■	■	-
		GRLZ-...-PK-...-RS-B			■	■	-
					■	■	-

- 1) malý průtok: přesné nastavení pro nízké rychlosti
 střední průtok: přesné nastavení pro střední rychlosti
 vysoký průtok: přesné nastavení pro vysoké rychlosti

- 2) pouze pro hadici s vnitřním \varnothing 3 mm

Jednosměrné škrťací ventily a škrťací ventily

přehled dodávek

FESTO

typ	připojení pneumatiky							typ hadice ¹⁾	prosté mědi, PTFE a silikonu	→ strana
	závit	Ø hadice [mm]								
		3	4	6	8	10	12			
nastavení šroubem										
GRLA-...-B	M5	závisí na šroubení							-	2 / 5.6-34
GRLZ-...-B	G1/8								-	
GRL0-...-B	G1/4								-	
	G3/8								-	
	G1/2								-	
	G3/4								-	
nastavení drážkovaným šroubem										
GRLA-...-RS-B	M5	závisí na šroubení							-	2 / 5.6-34
GRLZ-...-RS-B	G1/8								-	
	G1/4								-	
nastavení šroubem										
GRLA-...-PK-...-B	M5	■	■	-	-	-	-	PU/PL/PP (kalibrovaný vnitřní průměr)	-	2 / 5.6-40
GRLZ-...-PK-...-B	G1/8	■	■	■	-	-	-		-	
GRL0-...-PK-...-B	G1/4	-	■	■	-	-	-		-	
nastavení drážkovaným šroubem										
GRLA-...-PK-...-RS-B	M5	■	-	-	-	-	-	PU/PL/PP (kalibrovaný vnitřní průměr)	-	2 / 5.6-40
GRLZ-...-PK-...-RS-B	G1/8	-	■	■	-	-	-		-	
	G1/4	-	■	■	-	-	-		-	

1) Hadice → svazek 3

Jednosměrné škrťací ventily a škrťací ventily

přehled dodávek

FESTO

funkce	konstrukce	typ	materiál	charakteristika průtoku ¹⁾	jednosměrné škrťací ventily		
					odvětrání	přívod	oběma směry
					A	Z	O
škrťací ventil Mini s nástrčným připojením QS	nastavení šroubem						
		GRLA-...-QS-...	z kovu	malý průtok	■	■	■
		GRLZ-...-QS-...			■	■	■
		GRLO-...-QS-...			■	■	■
		GRLA-...-QS-...-LF-C	z kovu	malý průtok	■	■	■
		GRLZ-...-QS-...-LF-C			■	■	■
GRLO-...-QS-...-LF-C		■			■	■	
škrťací ventil Mini s připojením vnitřním závitem	nastavení šroubem						
		GRLA-...	z kovu	malý průtok	■	■	■
		GRLZ-...			■	■	■
		GRLO-...			■	■	■
		GRLA-...-LF-C	z kovu	malý průtok	■	■	■
		GRLZ-...-LF-C			■	■	■
GRLO-...-LF-C		■			■	■	
škrťací ventil Mini s připojením nátrubkem PK	nastavení šroubem						
		GRLA-...-PK-...-LF-C	z kovu	malý průtok	■	■	■
		GRLZ-...-PK-...-LF-C			■	■	■
		GRLO-...-PK-...-LF-C			■	■	■
		GRLA-...-PK-...-LF-C	z kovu	malý průtok	■	■	■
		GRLZ-...-PK-...-LF-C			■	■	■
GRLO-...-PK-...-LF-C		■			■	■	
škrťací ventil odolný korozi s připojením vnitřním závitem	nastavení šroubem						
		CRGRLA-...-B	ušlechtilá ocel	střední průtok	■	-	-
					■	-	-
					■	-	-
					■	-	-
					■	-	-
		■			-	-	

1) malý průtok: přesné nastavení pro nízké rychlosti
 střední průtok: přesné nastavení pro střední rychlosti
 vysoký průtok: přesné nastavení pro vysoké rychlosti

Jednosměrné škrťací ventily a škrťací ventily

přehled dodávek

FESTO

typ	připojení pneumatiky							typ hadice ¹⁾	prosté mědi, PTFE a silikonu	→ strana
	závit	Ø hadice [mm]								
		3	4	6	8	10	12			
nastavení šroubem										
GRLA-...-QS-... GRLZ-...-QS-... GRLO-...-QS-...	M3	■	-	-	-	-	-	PUN/PAN/PLN/PFAN (kalibrováný vnější průměr)	-	2 / 5.6-29
GRLA-...-QS-...-LF-C GRLZ-...-QS-...-LF-C GRLO-...-QS-...-LF-C	M5	■	■	-	-	-	-		-	
GRGA-...-QS-... GRGZ-...-QS-... GRGO-...-QS-...	M3	■	-	-	-	-	-		PUN/PAN/PLN/PFAN (kalibrováný vnější průměr)	
GRGA-...-QS-...-LF-C GRGZ-...-QS-...-LF-C GRGO-...-QS-...-LF-C	M5	■	■	-	-	-	-	-		
nastavení šroubem										
GRLA-... GRLZ-... GRLO-...	M3	závisí na šroubení							-	2 / 5.6-46
GRLA-...-LF-C GRLZ-...-LF-C GRLO-...-LF-C	M5								-	
nastavení šroubem										
GRLA-...-PK-...-LF-C GRLZ-...-PK-...-LF-C GRLO-...-PK-...-LF-C	M5	■	-	-	-	-	-	PU/PL/PP (kalibrováný vnitřní průměr)	-	2 / 5.6-49
GRGA-...-PK-...-LF-C GRGZ-...-PK-...-LF-C GRGO-...-PK-...-LF-C	M5	■	-	-	-	-	-		-	
nastavení šroubem										
CRGRLA-...-B	M5	závisí na šroubení							-	2 / 5.6-52
	G1/8								-	
	G1/4								-	
	G3/8								-	
	G1/2								-	

1) hadice → svazek 3

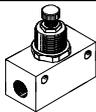
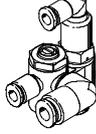
Škrťací, tlakové a průtokové ventily
škrťací a jednosměrné škrťací ventily

5.6

Jednosměrné škrťací ventily a škrťací ventily

přehled dodávek

FESTO

funkce	konstrukce	typ	materiál	charakteristika průtoku ¹⁾	směr škrťení		
					odvětrání	přívod	oběma směry
					A	Z	O
Inline s nástřčným připojením QS		nastavení drážkovým šroubem					
		GR-QS-...	polymer	střední průtok	■	■	-
		GR-QS-...-LF		malý průtok	■	■	-
		GRO-QS-...		střední průtok	-	-	■
Škrťací ventil s připojením vnitřním závitem		nastavení drážkovým šroubem					
		GR-...-B	z kovu	střední průtok	■	■	-
		GRA-...-B			■	■	-
					■	■	-
					■	■	-
					■	■	-
					■	■	-
	■	■			-		
kombinace škrťací ventil-tlumič hluku, provedení se závitem		nastavení šroubem, lze namontovat přímo na ventil					
		GRE-...	z kovu	střední průtok	■	-	-
					■	-	-
					■	-	-
		■			-	-	
		GRU-...	polymer	velký průtok	■	-	-
					■	-	-
					■	-	-
		■			-	-	
standardní škrťací ventil s připojením nátrubkem PK, montáž na rám		nastavení drážkovým šroubem					
		GRF-PK-3-...	z kovu	malý průtok	■	■	-
přesný škrťací ventil s připojením nátrubkem PK		nastavení otočnou hlavici					
		GRP-...-PK-... GRPO-...-PK-...	polymer	malý průtok	■	■	■
přesný škrťací ventil na připojovací desce		GRP-...-1/8-AL GRPO-...-1/8-AL			polymer	malý průtok	■
kombinace škrťacího zpětného ventilu s řízeným zpětným ventilem		nastavení šroubem					
		GRXA-HG-...-QS-...	z kovu	velký průtok	■	-	-
					■	-	-

1) malý průtok: přesné nastavení pro nízké rychlosti
střední průtok: přesné nastavení pro střední rychlosti
velký průtok: přesné nastavení pro vysoké rychlosti

Jednosměrné škrťací ventily a škrťací ventily

přehled dodávek

FESTO

typ	připojení pneumatiky							typ hadice ¹⁾	prosté mědi, PTFE a silikonu	→ strana
	závit	Ø hadice [mm]								
		3	4	6	8	10	12			
nastavení drážkovaným šroubem										
GR-QS-...	-	■	■	■	■	-	-	PUN/PAN/PLN/PFAN (kalibrováný vnější průměr)	-	2 / 5.6-55
GR-QS-...-LF	-	-	■	■	-	-	-		-	
GRO-QS-...	-	■	■	■	-	-	-		-	
nastavení drážkovaným šroubem										
GR-...-B	M3	závisí na šroubení							-	2 / 5.6-59
GRA-...-B	M5								-	
	G1/8								-	
	G1/4								-	
	G3/8								-	
	G1/2								-	
	G3/4								-	
nastavení šroubem, lze namontovat přímo na ventil										
GRE-...	G1/8	-	-	-	-	-	-	-	-	2 / 5.6-63
	G1/4								-	
	G3/8								-	
	G1/2								-	
GRU-...	G1/8	-	-	-	-	-	-	-	-	
	G1/4								-	
	G3/8								-	
	G1/2								-	
	G3/4	-								
nastavení drážkovaným šroubem										
GRF-PK-3-...	-	■	-	-	-	-	-	PU/PL/PP (kalibrováný vnitřní průměr)	-	2 / 5.6-66
nastavení otočnou hlavici										
GRP-...-PK-...	-	■	■	-	-	-	-	PU/PL/PP (kalibrováný vnitřní průměr)	-	2 / 5.6-72
GRPO-...-PK-...	-									
GRP-...-1/8-AL	G1/8	-	-	-	-	-	-	-	-	2 / 5.6-68
GRPO-...-1/8-AL	-									
nastavení šroubem										
GRXA-HG-...-QS-...	G1/8	-	■	■	-	-	-	PUN/PAN/PLN/PFAN (kalibrováný vnější průměr)	-	2 / 5.6-75
	G1/4	-	-	■	■	-	-			

1) hadice → svazek 3

Škrťací, tlakové a průtokové ventily
škrťací a jednosměrné škrťací ventily

5.6

Jednosměrné škrticí ventily a škrticí ventily

vysvětlení typového značení

FESTO

Škrticí, tlakové a průtokové ventily
škrticí a jednosměrné škrticí ventily

5.6

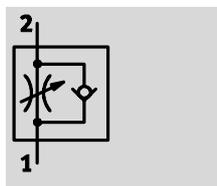
	GRGA	-	M5	-	QS	-	3	-	RS	-	LF	-	C	-	
typ															
kyvné připojení výstup L															
GRLA	jednosměrný škrticí ventil na odvětrání														
CRGLA	jednosměrný škrticí ventil na odvětrání, odolný korozi														
GRLZ	jednosměrný škrticí ventil na přívodu														
GRL0	škrticí ventily bez funkce zpětného ventilu														
paralelní kyvné připojení															
GRGA	jednosměrný škrticí ventil na odvětrání														
GRGZ	jednosměrný škrticí ventil na přívodu														
GRGO	škrticí ventily bez funkce zpětného ventilu														
kyvné připojení libovolně otočné															
GRXA	jednosměrný škrticí ventil na odvětrání														
montáž do panelu a montáž do vedení															
GR	jednosměrný škrticí ventil														
GRA	jednosměrný škrticí ventil														
GRO	škrticí ventily bez funkce zpětného ventilu														
šroubovací a připojovací závity															
M3	metrický závit M3														
M5	metrický závit M5														
1/8	trubkový závit G1/8														
1/4	trubkový závit G1/4														
3/8	trubkový závit G3/8														
1/2	trubkový závit G1/2														
3/4	trubkový závit G3/4														
připojení pro hadice															
typ připojení															
QS	nástrčné připojení pro hadice s kalibrovaným vnějším Ø														
PK	připojení nátrubkem pro hadice s kalibrovaným vnitřním Ø														
pro hadice s vnějším Ø případně hadice s vnitřním Ø															
3	3 mm														
4	4 mm														
6	6 mm														
8	8 mm														
10	10 mm														
nastavovací prvek															
RS	drážkovaný šroub														
	šroub														
charakteristika průtoku															
LF, MF	malý průtok, střední průtok														
generace															
	řada A														
B	řada B														
C	řada C														
D ¹⁾	řada D														
poznámka o materiálu															
CT ¹⁾	prosté mědi, PTFE a silikonu														

1) Řada D je zcela prostá mědi, PTFE a silikonu, a proto se v typovém kódu neoznačuje písmeny CT.

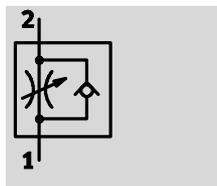
Jednosměrné škrťací ventily a škrťací ventily

technické údaje – standardní škrťací ventily s nástrčným připojením QS, řada D

funkce



jednosměrný škrťací ventil
na odvětrání
GRLA/GRXA



jednosměrný škrťací ventil
na přívodu
GRLZ

- malé průtoky: přesné nastavení pro nízké rychlosti
- nástrčné připojení QS
- kyvné připojení v namontovaném stavu otočné o 360°

Varianty:

- nastavení šroubem nebo drážkovaným šroubem
- kyvné připojení výstup L
- kyvné připojení s paralelním výstupem



GRL...-QS-...-D

GRL...-QS-...-RS-D

GRXA-...-QS-...-D

Obecné technické údaje							
připojovací závit	M5	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2		
funkce ventilu	GRLA/GRXA	funkce jednosměrného škrťacího ventilu na odvětrání					
	GRLZ	funkce jednosměrného škrťacího ventilu na přívodu					
nastavovací prvek	šroub nebo drážkovaný šroub						
upevnění	závitem						
montážní poloha	libovolná						
zvláštní vlastnosti	GRLA/GRLZ	v namontovaném stavu libovolně otočné kolem osy závitů					
	GRXA	kyvné připojení libovolně otočné					
max. dotahovací moment	GRL...-D	[Nm]	1,5	5,5	11	20	40

Provozní a okolní podmínky					
připojovací závit	M5	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2
provozní médium	sušený vzduch, mazaný nebo nemazaný, jemnost filtrace 40 µm				
provozní tlak	[bar]	0,2 ... 10			
	[°C]	-10 ... +40			
teplota okolí	[°C]	-10 ... +60			
teplota média	[°C]	-10 ... +60			

Hmotnosti [g]					
připojovací závit	M5	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2
GRL...-D	13	22	42	60	106
GRXA-...-D	-	16	26	47	-
GRLA-...-MF-D	-	32	-	-	-
GRLA-...-RS-D	14	23	30	40	-
GRLA-...-RS-QS...D	-	24	50	72	124
GRLA-...-RS-QS...MF-D	-	40	-	-	-

Jednosměrné škrťací ventily a škrťací ventily

technické údaje – standardní škrťací ventily s nástrčným připojením QS, řada D

FESTO

Normální jmenovitý průtok q _n [l/min] při spádu 6 barů → 5 barů							
připojovací závit			M5	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{3}{8}$	G $\frac{1}{2}$
funkce jednosměrného škrťacího ventilu na odvětrání							
charakteristika průtoku			LF	MF	LF	LF	LF
GRLA-/GRXA- ... -D	QS-3	D ¹⁾	0 ... 100	–	0 ... 130	–	–
		R ²⁾	60 ... 100	–	100 ... 130	–	–
	QS-4	D	0 ... 100	–	0 ... 160	–	–
		R	65 ... 110	–	120 ... 190	–	–
	QS-6	D	0 ... 115	0 ... 400	0 ... 185	0 ... 400	0 ... 495
		R	70 ... 110	290 ... 420	160 ... 240	290 ... 420	320 ... 495
	QS-8	D	–	0 ... 475	0 ... 215	0 ... 475	0 ... 820
		R	–	325 ... 500	175 ... 250	325 ... 500	450 ... 850
	QS-10	D	–	–	–	0 ... 480	0 ... 900
		R	–	–	–	345 ... 500	540 ... 975
	QS-12	D	–	–	–	–	0 ... 1 580
		R	–	–	–	–	925 ... 1 605
funkce jednosměrného škrťacího ventilu na přívodu							
GRLZ-...-D	QS-3	D	0 ... 100	–	0 ... 130	–	–
		R	60 ... 100	–	100 ... 130	–	–
	QS-4	D	0 ... 100	–	0 ... 160	–	–
		R	65 ... 110	–	120 ... 190	–	–
	QS-6	D	0 ... 115	–	0 ... 185	–	–
		R	70 ... 110	–	160 ... 240	–	–
	QS-8	D	–	–	0 ... 215	–	–
		R	–	–	175 ... 250	–	–

- 1) D: směr škrćení
2) R: směr proudění

Normální průtok q _n [l/min] při spádu 6 barů → 0 barů							
připojovací závit			M5	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{3}{8}$	G $\frac{1}{2}$
funkce jednosměrného škrťacího ventilu na odvětrání							
charakteristika průtoku			LF	MF	LF	LF	LF
GRLA-/GRXA- ... -D	QS-3	D ¹⁾	0 ... 145	–	0 ... 180	–	–
		R ²⁾	150 ... 170	–	200 ... 220	–	–
	QS-4	D	0 ... 165	–	0 ... 250	–	–
		R	140 ... 160	–	270 ... 300	–	–
	QS-6	D	0 ... 185	0 ... 600	0 ... 370	0 ... 600	0 ... 740
		R	145 ... 170	570 ... 680	330 ... 390	570 ... 680	840 ... 890
	QS-8	D	–	0 ... 720	0 ... 400	0 ... 720	0 ... 1 300
		R	–	610 ... 760	330 ... 410	610 ... 760	1 080 ... 1 420
	QS-10	D	–	–	–	0 ... 760	0 ... 1 400
		R	–	–	–	630 ... 790	1 160 ... 1 620
	QS-12	D	–	–	–	–	0 ... 2 220
		R	–	–	–	–	1 910 ... 2 500
funkce jednosměrného škrťacího ventilu na přívodu							
GRLZ-...-D	QS-3	D	0 ... 135	–	0 ... 200	–	–
		R	130 ... 160	–	180 ... 200	–	–
	QS-4	D	0 ... 160	–	0 ... 300	–	–
		R	150 ... 180	–	260 ... 290	–	–
	QS-6	D	0 ... 170	–	0 ... 340	–	–
		R	160 ... 200	–	390 ... 460	–	–
	QS-8	D	–	–	0 ... 370	–	–
		R	–	–	390 ... 470	–	–

- 1) D: směr škrćení
2) R: směr proudění

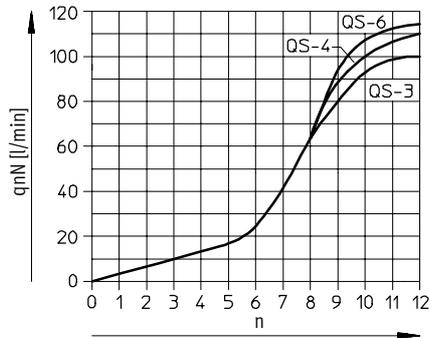
Jednosměrné škrťací ventily a škrťací ventily

technické údaje – standardní škrťací ventily s nástrčným připojením QS, řada D

FESTO

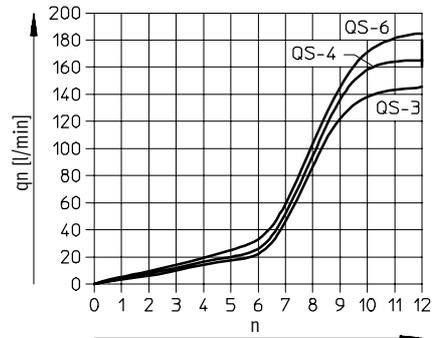
Normální jmenovitý průtok q_{nN} [l/min] při spádu 6 barů \rightarrow 5 barů
v závislosti na otáčkách vřetena n

připojovací závit M5

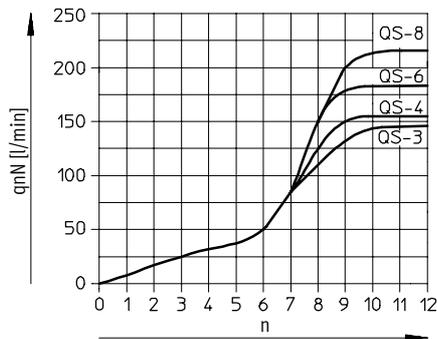


Normální průtok q_n při spádu 6 barů \rightarrow 0 barů
v závislosti na otáčkách vřetena n

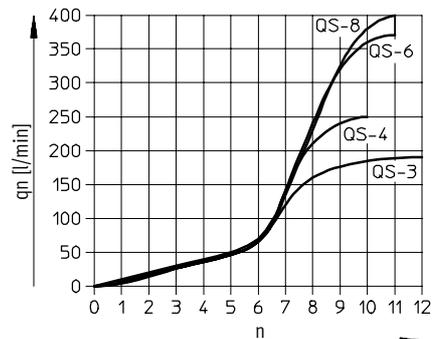
připojovací závit M5



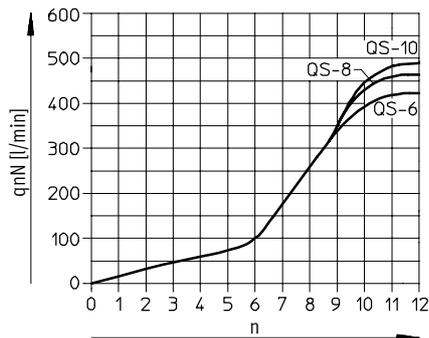
připojovací závit G1/8



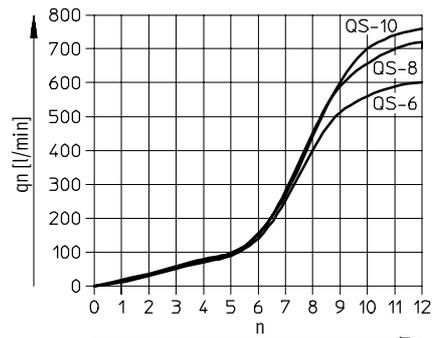
připojovací závit G1/8



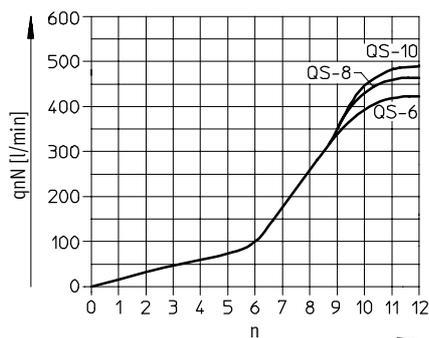
připojovací závit G1/8 s průtokem MF



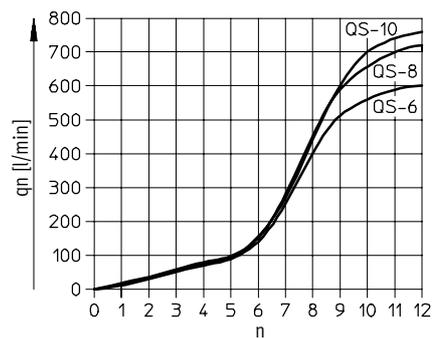
připojovací závit G1/8 s průtokem MF



vnější závit G1/4



vnější závit G1/4



Škrťací, tlakové a průtokové ventily
škrťací a jednosměrné škrťací ventily

5.6

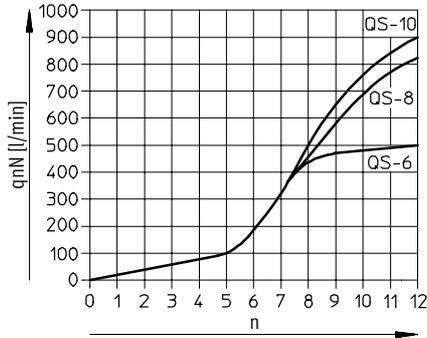
Jednosměrné škrťací ventily a škrťací ventily

technické údaje – standardní škrťací ventily s nástrčným připojením QS, řada D

FESTO

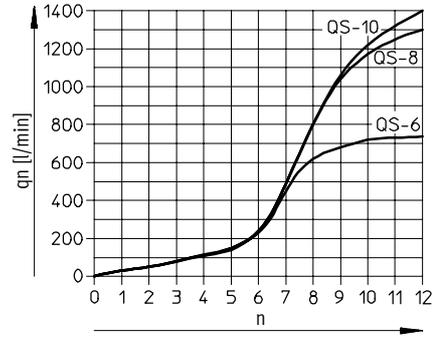
Normální jmenovitý průtok q_{nN} [l/min] při spádu 6 barů \rightarrow 5 barů
v závislosti na otáčkách vřetena n

připojovací závit G $\frac{3}{8}$

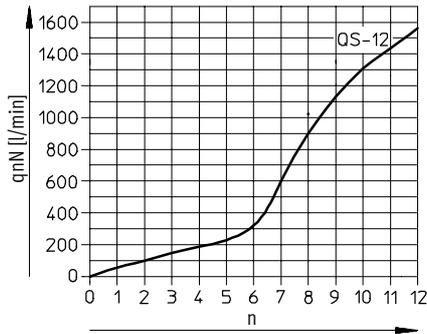


Normální průtok q_n při spádu 6 barů \rightarrow 0 barů
v závislosti na otáčkách vřetena n

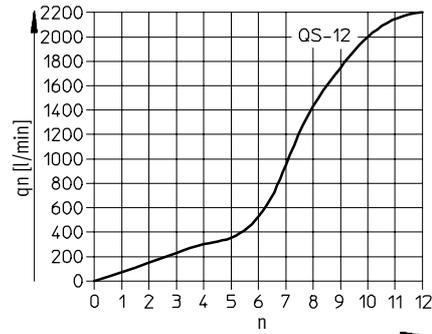
připojovací závit G $\frac{3}{8}$



vnější závit G $\frac{1}{2}$

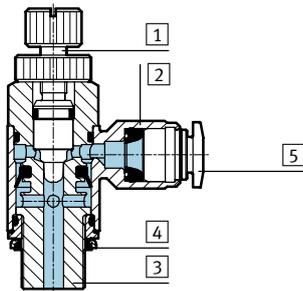


vnější závit G $\frac{1}{2}$



Materiály

funkční řez



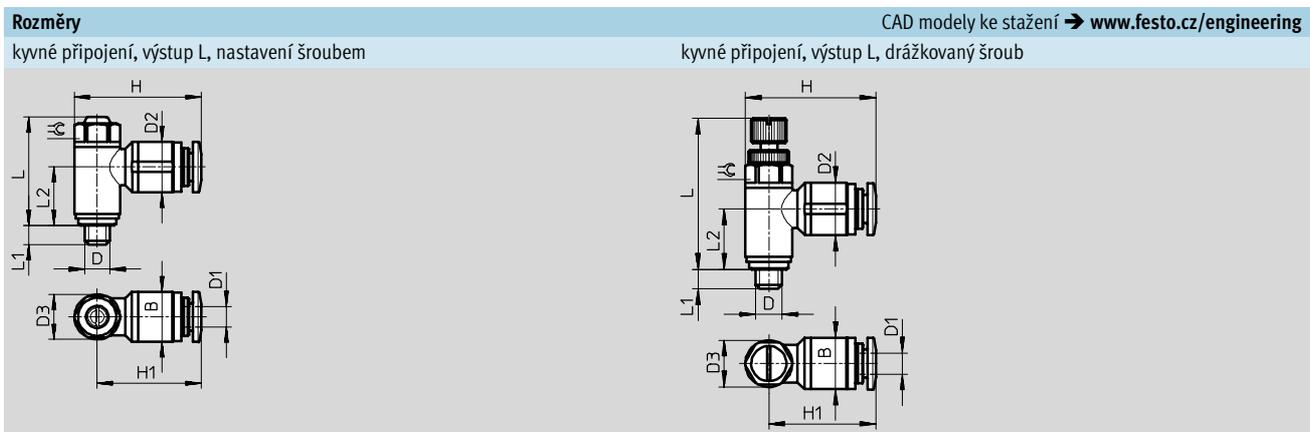
Jednosměrné škrťací ventily

1	seřizovací šroub	ušlechtilá ocel
2	kyvné připojení	zinkový tlakový odlitek
3	závitová část	tvárný legovaný hliník, modře eloxovaný (M5: poniklovaná mosaz)
4	těsnění	nitrilkaučuk
5	uvolňovací kroužek	polyacetal
	poznámka o materiálu	prostě mědi, PTFE a silikonu

Jednosměrné škrťací ventily a škrťací ventily

technické údaje – standardní škrťací ventily s nástrčným připojením QS, řada D

FESTO



připojovací závit D	vnější Ø hadice D1	B	D2 Ø	D3 Ø	H	H1	L max.	L1	L2	⊕
kyvné připojení, výstup L, nastavení šroubem										
M5	3	8,9	8,2 +0,15	8,9 ±0,07	22,4	18	21,4	3,7 +0,17/-0,25	11,65	8
	4	9,9	10,0 ±0,2		24,7	20,3			11,65	
	6	12	12,0 ±0,2		26,5	22			10,65	
G1/8	3	13,8	10,2 ±0,2	13,8 ±0,07	31,9	25	26,9	5,1 +0,17/-0,25	14,4	12
	4		12,5 ±0,2		29,4	22,5			13,7	
	6		14,5 ±0,2		32,6	25,7			17,2	
G1/8 (MF)	6	17,8	12,5 ±0,2	17,8 ±0,15	36,6	27,7	31,5	5,9 +0,17/-0,25	16,1	15
	8		14,5 ±0,2		39,6	30,7			19,3	
G1/4	6	17,8	12,5 ±0,2	17,8 ±0,15	36,6	27,7	31,5	5,9 +0,17/-0,25	16,1	15
	8		14,5 ±0,2		42,0	30,7			19,3	
	10		17,5 ±0,2		46,7	33,1			20,3	
G3/8	6	22,4	12,5 ±0,2	22,4 ±0,15	39,8	28,6	36,0	6,95 +0,15/-0,3	19,3	19
	8		14,5 ±0,2		44,1	32,9			20,3	
	10		17,5 ±0,2		46,7	35,5			23,0	
G1/2	12	27,8	20,5 ±0,15	27,8 ±0,15	55,3	41,4	42,3	8,15 +0,15/-0,3	23,0	24
kyvné připojení, výstup L, drážkovaný šroub										
M5	3	8,9	8,2 +0,15	8,9 ±0,07	22,4	18	31,3	3,7 +0,17/-0,25	11,65	8
	4	9,9	10,0 ±0,2		24,7	20,3			11,65	
	6	12	12,0 ±0,2		26,5	22			10,65	
G1/8	3	13,8	10,2 ±0,2	13,8 ±0,07	31,9	25	40,4	5,1 +0,17/-0,25	14,4	12
	4		10,2 ±0,2		29,4	22,5			14,4	
	6		12,5 ±0,2		32,6	25,7			13,7	
G1/8 (MF)	6	13,8	12,5 ±0,2	17,8 ±0,15	36,6	27,7	48	5,1 +0,17/-0,25	17,2	15
	8		14,5 ±0,2		39,6	30,7			16,1	
G1/4	6	17,8	12,5 ±0,2	17,8 ±0,15	36,6	27,7	48,3	5,9 +0,17/-0,25	16,1	15
	8		14,5 ±0,2		42,0	30,7			19,3	
	10		17,5 ±0,2		46,7	33,1			20,3	
G3/8	6	22,4	12,5 ±0,2	22,4 ±0,15	39,8	28,6	55,3	6,95 +0,15/-0,3	19,3	19
	8		14,5 ±0,2		44,1	32,9			23,0	
	10		17,5 ±0,2		46,7	35,5			27,8	
G1/2	12	27,8	20,5 ±0,15	27,8 ±0,15	55,3	41,4	65,7	8,15 +0,15/-0,3	23,0	24

Jednosměrné škrťací ventily a škrťací ventily

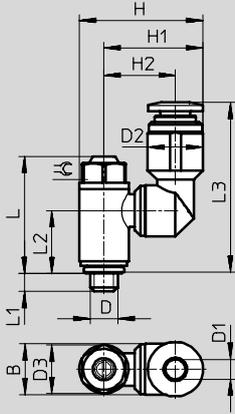
technické údaje – standardní škrťací ventily s nástrčným připojením QS, řada D

FESTO

Rozměry

CAD modely ke stažení → www.festo.cz/engineering

kyvné připojení, výstup paralelní a otočný, nastavení šroubem



připojovací závit D	vnější Ø hadice D1	B	D2 Ø +0,15/-0,1	D3 Ø	H	H1	H2	L	L1	L2	L3	☉
M5	3	8,9	8,2	8,9 ±0,07	20,7	16,25	12,15	21,4	3,6	11,5	29,6	8
	4	9,9	10		22,4	17,95	12,95	21,4	3,6	11,5	31,3	8
	6	12	12,2		24,7	20,25	14,15	21,4	3,6	11,5	33	8
G3/8	3	13,8	10,2	13,8 ±0,07	27,6	20,7	15,6	26,9	4,9	14,1	37	12
	4		10,2		27,6	20,7	15,6	26,9	4,9	14,1	34,5	12
	6		12,2		29,6	22,7	16,6	26,9	4,9	14,1	36,7	12
	8		14,2		31,6	24,7	17,6	26,9	4,9	14,1	38,9	12
G1/4	6	17,8	12,2	17,8 ±0,15	33,6	24,7	18,6	31,5	5,7	17,5	40,1	15
	8		14,2		35,6	26,7	19,6	31,5	5,7	17,5	42,3	15
	10		17,5		38,9	30	21,25	31,5	5,7	17,5	44,3	15

Jednosměrné škrťací ventily a škrťací ventily

technické údaje – standardní škrťací ventily s nástrčným připojením QS, řada D

FESTO

Údaje pro objednávky							
tvar	připojovací závit	pro hadici s vnějším Ø [mm]	průtok	funkce jednosměrného škrťacího ventilu na odvětrání		funkce jednosměrného škrťacího ventilu na přívodu	
				č. dílu	typ	č. dílu	typ
kyvné připojení, výstup L, nastavení šroubem							
	M5	3	LF	193 137	GRIA-M5-QS-3-D	193 153	GRLZ-M5-QS-3-D
		4	LF	193 138	GRIA-M5-QS-4-D	193 154	GRLZ-M5-QS-4-D
		6	LF	193 139	GRIA-M5-QS-6-D	193 155	GRLZ-M5-QS-6-D
	G1/8	3	LF	193 142	GRIA-1/8-QS-3-D	193 156	GRLZ-1/8-QS-3-D
		4	LF	193 143	GRIA-1/8-QS-4-D	193 157	GRLZ-1/8-QS-4-D
		6	LF	193 144	GRIA-1/8-QS-6-D	193 158	GRLZ-1/8-QS-6-D
		6	MF	537 075	GRIA-1/8-QS-6-MF-D	-	-
		8	LF	193 145	GRIA-1/8-QS-8-D	193 159	GRLZ-1/8-QS-8-D
		8	MF	537 076	GRIA-1/8-QS-8-MF-D	-	-
	G1/4	6	LF	193 146	GRIA-1/4-QS-6-D	-	-
		8	LF	193 147	GRIA-1/4-QS-8-D	-	-
		10	LF	193 148	GRIA-1/4-QS-10-D	-	-
	G3/8	6	LF	193 149	GRIA-3/8-QS-6-D	-	-
		8	LF	193 150	GRIA-3/8-QS-8-D	-	-
		10	LF	193 151	GRIA-3/8-QS-10-D	-	-
G1/2	12	LF	193 152	GRIA-1/2-QS-12-D	-	-	
kyvné připojení, výstup L, drážkovaný šroub							
	M5	3	LF	197 576	GRIA-M5-QS-3-RS-D	-	-
		4	LF	197 577	GRIA-M5-QS-4-RS-D	-	-
		6	LF	197 578	GRIA-M5-QS-6-RS-D	-	-
	G1/8	3	LF	197 579	GRIA-1/8-QS-3-RS-D	-	-
		4	LF	197 580	GRIA-1/8-QS-4-RS-D	-	-
		6	LF	197 581	GRIA-1/8-QS-6-RS-D	-	-
		6	MF	537 072	GRIA-1/8-QS-6-RS-MF-D	-	-
		8	LF	534 337	GRIA-1/8-QS-8-RS-D	-	-
		8	MF	537 073	GRIA-1/8-QS-8-RS-MF-D	-	-
	G1/4	6	LF	534 338	GRIA-1/4-QS-6-RS-D	-	-
		8	LF	534 339	GRIA-1/4-QS-8-RS-D	-	-
		10	LF	534 340	GRIA-1/4-QS-10-RS-D	-	-
	G3/8	6	LF	534 341	GRIA-3/8-QS-6-RS-D	-	-
		8	LF	534 342	GRIA-3/8-QS-8-RS-D	-	-
		10	LF	534 343	GRIA-3/8-QS-10-RS-D	-	-
G1/2	12	LF	534 344	GRIA-3/8-QS-12-RS-D	-	-	
kyvné připojení, výstup paralelní a otočný, nastavení šroubem							
	M5	3	LF	195 806	GRXA-M5-QS-3-D	-	-
		4	LF	195 807	GRXA-M5-QS-4-D	-	-
		6	LF	195 808	GRXA-M5-QS-6-D	-	-
	G1/8	3	LF	195 809	GRXA-1/8-QS-3-D	-	-
		4	LF	195 810	GRXA-1/8-QS-4-D	-	-
		6	LF	195 811	GRXA-1/8-QS-6-D	-	-
		8	LF	195 812	GRXA-1/8-QS-8-D	-	-
	G1/4	6	LF	195 813	GRXA-1/4-QS-6-D	-	-
		8	LF	195 814	GRXA-1/4-QS-8-D	-	-
		10	LF	195 815	GRXA-1/4-QS-10-D	-	-

Škrťací, tlakové a průtokové ventily
škrťací a jednosměrné škrťací ventily

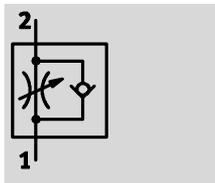
5.6

Jednosměrné škrťací ventily a škrťací ventily

technické údaje – standardní škrťací ventily s nástrčným připojením QS, řada DF

FESTO

funkce



jednosměrný škrťací ventil
GRLA-F

řada DF:

- nástrčné připojení QS
- kyvné připojení v namontovaném stavu otočné o 360°
- nastavení šroubem
- povrch pochromovaný a poniklovaný
- rozsahy pracovních teplot 0 ... +150 °C



GRLA-F...-QS-...-D

Obecné technické údaje		
připojovací závit	G1/8	G1/4
funkce ventilu	funkce jednosměrného škrťacího ventilu na odvětrání	
nastavovací prvek	šroub	
druh ovládání	ruční	
upevnění	závitem	
montážní poloha	libovolná	
zvláštní vlastnosti	v namontovaném stavu libovolně otočné kolem osy závitů	
max. dotahovací moment [Nm]	5,5	11

Provozní a okolní podmínky		
připojovací závit	G1/8	G1/4
provozní médium	filtrovaný stlačený vzduch, mazaný nebo nemazaný, jemnost filtrace 40 µm	
provozní tlak [bar]	0,2 ... 10	
skladovací teplota [°C]	-10 ... +150	
teplota okolí [°C]	0 ... +150	
teplota média [°C]	0 ... +150	
třída odolnosti korozi KBK	3 ¹⁾	

1) Třída odolnosti korozi 3 dle normy Festo 940 070: konstrukční díly s přísnými nároky na odolnost korozi. Vnější viditelné části s přímým kontaktem s okolní pro průmysl běžnou atmosférou respektive látkami, jako jsou ředidla a čisticí prostředky, s požadavky především na funkci povrchu.

Hmotnosti [g]					
závit pro montáž/nástrčné připojení QS	G1/8/4	G1/8/6	G1/8/8	G1/4/6	G1/4/8
GRLA-F	25	25	25	37	37

Jednosměrné škrticí ventily a škrticí ventily

technické údaje – standardní škrticí ventily s nástrčným připojením QS, řada DF

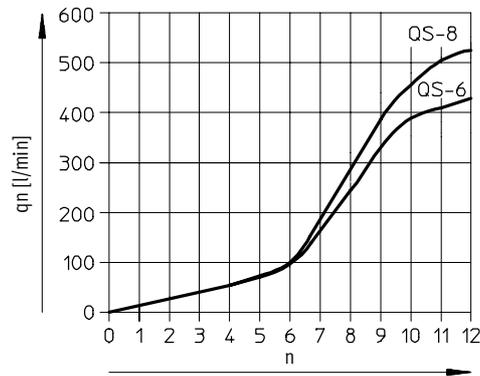
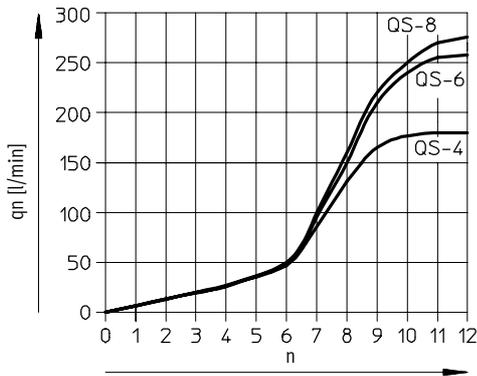
Normální jmenovitý průtok q_N [l/min] při spádu 6 barů \rightarrow 5 barů				
připojovací závit		G $\frac{1}{8}$		G $\frac{1}{4}$
funkce jednosměrného škrticího ventilu na odvětrání				
GRLA-F... -D	QS-4	D ¹⁾	0 ... 180	–
		R ²⁾	103 ... 188	–
	QS-6	D	0 ... 255	0 ... 430
		R	111 ... 280	384 ... 478
	QS-8	D	0 ... 275	0 ... 530
		R	132 ... 307	402 ... 578

- 1) D: směr škrčení
2) R: směr proudění

Normální průtok q_N [l/min] při spádu 6 barů \rightarrow 0 barů				
připojovací závit		G $\frac{1}{8}$		G $\frac{1}{4}$
funkce jednosměrného škrticího ventilu na odvětrání				
GRLA-F... -D	QS-4	D ¹⁾	–	–
		R ²⁾	245 ... 300	–
	QS-6	D	–	–
		R	294 ... 410	627 ... 726
	QS-8	D	–	–
		R	307 ... 425	664 ... 833

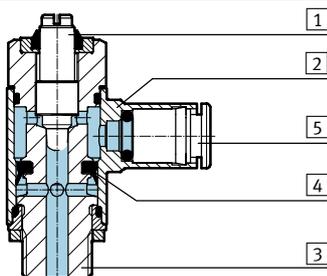
- 1) D: směr škrčení
2) R: směr proudění

Normální jmenovitý průtok q_N při spádu 6 barů \rightarrow 5 barů v závislosti na otáčkách vřetena n
připojovací závit G $\frac{1}{8}$ připojovací závit G $\frac{1}{4}$



Materiály

funkční řez



Jednosměrný škrticí ventil		
1	seřizovací šroub	silně legovaná ocel, nerezová
2	kyvné připojení	poniklovaná a pochromovaná mosaz
3	duť šroub	tvárný legovaný hliník
4	těsnění	fluorkaučuk
5	uvolňovací kroužek	poniklovaná a pochromovaná mosaz
–		prosté mědi a PTFE

Škrticí, tlakové a průtokové ventily
škrticí a jednosměrné škrticí ventily

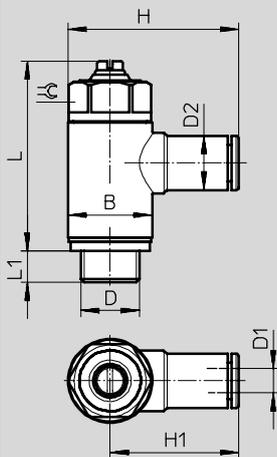
Jednosměrné škrťací ventily a škrťací ventily

technické údaje – standardní škrťací ventily s nástrčným připojením QS, řada DF

Rozměry

CAD modely ke stažení → www.festo.cz/engineering

kyvné připojení, výstup L, nastavení šroubem



připojovací závit D	vnější Ø hadice D1	D2 Ø	B	H	H1	L max.	L1	⌀
G $\frac{1}{8}$	4	9	13,8	28,0	21,1	31,6	5,2	12
	6	11		31,0	24,1			
	8	13		31,9	25,0			
G $\frac{1}{4}$	6	11	17,8	35,1	26,2	34,9	5,9	15
	8	13		35,9	27,0			

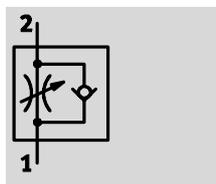
Údaje pro objednávky

tvar	připojovací závit	pro hadici s vnějším Ø [mm]	funkce jednosměrného škrťacího ventilu na odvětrání	
			č. dílu	typ
kyvné připojení, výstup L, nastavení šroubem				
	G $\frac{1}{8}$	4	195 597	GRLA-F- $\frac{1}{8}$ -QS-4-D
		6	195 598	GRLA-F- $\frac{1}{8}$ -QS-6-D
		8	195 599	GRLA-F- $\frac{1}{8}$ -QS-8-D
	G $\frac{1}{4}$	6	195 600	GRLA-F- $\frac{1}{4}$ -QS-6-D
		8	195 601	GRLA-F- $\frac{1}{4}$ -QS-8-D

Jednosměrné škrťací ventily a škrťací ventily

technické údaje – standardní škrťací ventily s nástrčným připojením QS, řada B

funkce



jednosměrný škrťací ventil
na odvětrání

GRLA

řada B:

- velké průtoky: přesné nastavení pro vysoké rychlosti
- nástrčné připojení QS
- kyvné připojení v namontovaném stavu otočné o 360°
- nastavení drážkováním šroubem



GRLA...QS...RS-B

Obecné technické údaje			
připojovací závit	G1/8	G1/4	G3/8
funkce ventilu	funkce jednosměrného škrťacího ventilu na odvětrání		
nastavovací prvek	drážkovaný šroub		
upevnění	závitem		
montážní poloha	libovolná		
zvláštní vlastnosti	v namontovaném stavu libovolně otočné kolem osy závitů		
max. dotahovací moment [Nm]	4	11	40
přípustný ovládací moment regulačního šroubu [Nm]	0,4		

Provozní a okolní podmínky			
připojovací závit	G1/8	G1/4	G3/8
provozní médium	filtrovaný stlačený vzduch, mazaný nebo nemazaný, jemnost filtrace 40 µm		
provozní tlak [bar]	0,2 ... 10		
teplota okolí [°C]	-10 ... +60		
teplota média [°C]	-10 ... +60		

Hmotnosti [g]			
připojovací závit	G1/8	G1/4	G3/8
GRLA	25	30	40

Jednosměrné škrťací ventily a škrťací ventily

technické údaje – standardní škrťací ventily s nástrčným připojením QS, řada B

FESTO

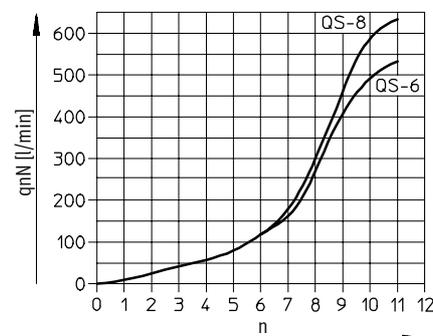
Normální jmenovitý průtok q_{nN} [l/min] při spádu 6 barů \rightarrow 5 barů					
připojovací závit			G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{3}{8}$
funkce jednosměrného škrťacího ventilu na odvětrání					
GRLA	QS-6	D ¹⁾	0 ... 520	0 ... 520	0 ... 530
		R ²⁾	400 ... 550	400 ... 550	400 ... 550
	QS-8	D	0 ... 650	0 ... 650	0 ... 650
		R	600 ... 750	600 ... 750	600 ... 750

- 1) D: směr škrćení
2) R: směr proudění

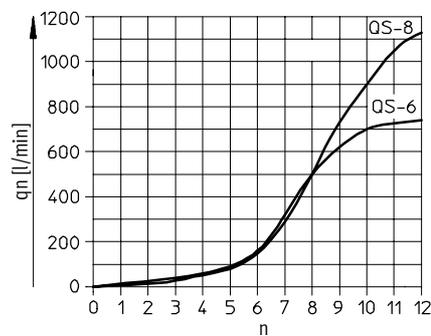
Normální průtok q_n [l/min] při spádu 6 barů \rightarrow 0 barů					
připojovací závit			G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{3}{8}$
funkce jednosměrného škrťacího ventilu na odvětrání					
GRLA	QS-6	D ¹⁾	0 ... 720	0 ... 740	0 ... 740
		R ²⁾	600 ... 750	620 ... 760	620 ... 760
	QS-8	D	0 ... 1 080	0 ... 1 130	0 ... 1 130
		R	800 ... 1 250	900 ... 1 260	900 ... 1 260

- 1) D: směr škrćení
2) R: směr proudění

Normální jmenovitý průtok q_{nN} při spádu 6 barů \rightarrow 5 barů
v závislosti na otáčkách vřetena n
připojovací závit G $\frac{1}{8}$, G $\frac{1}{4}$, G $\frac{3}{8}$

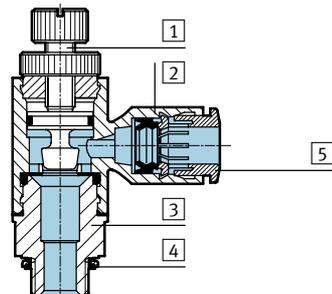


Normální průtok q_n při spádu 6 barů \rightarrow 0 barů
v závislosti na otáčkách vřetena n
připojovací závit G $\frac{1}{8}$, G $\frac{1}{4}$, G $\frac{3}{8}$



Materiály

funkční řez



Jednosměrné škrťací ventily

1	seřizovací šroub	mosaz
2	kyvné připojení	polybutylentereftalát, vyztužený
3	závitová část	tvárný legovaný hliník
4	těsnění	nitrilkaučuk
5	uvolňovací kroužek	polyacetal

Jednosměrné škrťací ventily a škrťací ventily

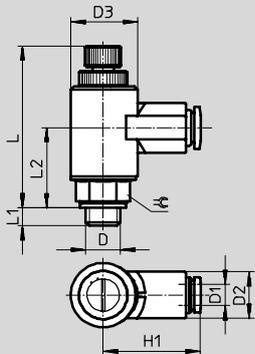
technické údaje – standardní škrťací ventily s nástrčným připojením QS, řada B

FESTO

Rozměry

CAD modely ke stažení → www.festo.cz/engineering

kyvné připojení, výstup L, drážkovaný šroub



připojovací závit D	vnější Ø hadice D1	D2 Ø	D3 Ø -0,1	H1	L max.	L1	L2	⊕
G $\frac{1}{8}$	6	13	17,9	27,2	53	4,7	22,8	13
	8	17		35,4				
G $\frac{1}{4}$	6	13	17,9	27,2	53,6	5,8	22,3	17
	8	17		35,4				
G $\frac{3}{8}$	6	13	17,9	27,2	54,6	6	23,1	19
	8	17		35,4				

Údaje pro objednávky

tvar	připojovací závit	pro hadici s vnějším Ø [mm]	funkce jednosměrného škrťacího ventilu na odvětrání	
			č. dílu	typ
kyvné připojení, výstup L, drážkovaný šroub				
	G $\frac{1}{8}$	6	162 965	GRLA- $\frac{1}{8}$ -QS-6-RS-B
		8	162 966	GRLA- $\frac{1}{8}$ -QS-8-RS-B
	G $\frac{1}{4}$	6	162 967	GRLA- $\frac{1}{4}$ -QS-6-RS-B
		8	162 968	GRLA- $\frac{1}{4}$ -QS-8-RS-B
	G $\frac{3}{8}$	6	162 969	GRLA- $\frac{3}{8}$ -QS-6-RS-B
		8	162 970	GRLA- $\frac{3}{8}$ -QS-8-RS-B

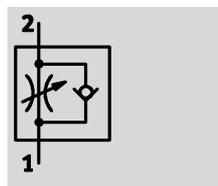
Škrťací, tlakové a průtokové ventily
škrťací a jednosměrné škrťací ventily

5.6

Jednosměrné škrťací ventily a škrťací ventily

technické údaje – standardní škrťací ventily s přípojnými nástrčnými koncovkami, řada B, 20 kusů v balení

funkce



jednosměrný škrťací ventil
na odvětrání

GRLA

řada B:

- velké průtoky: přesné nastavení pro vysoké rychlosti
- nástrčné připojení QS
- kyvné připojení v namontovaném stavu otočné o 360°
- nastavení šroubem
- v balení 20 kusů



GRLA-...-QS-...-B-20

Obecné technické údaje		
připojovací závit	G1/8	G1/4
funkce ventilu	funkce jednosměrného škrťacího ventilu na odvětrání	
nastavovací prvek	šroub	
upevnění	závitem	
montážní poloha	libovolná	
zvláštní vlastnosti	v namontovaném stavu libovolně otočné kolem osy závitů	
max. dotahovací moment [Nm]	4	11
přípustný ovládací moment regulačního šroubu [Nm]	0,4	

Provozní a okolní podmínky		
připojovací závit	G1/8	G1/4
provozní médium	filtrovaný stlačený vzduch, mazaný nebo nemazaný, jemnost filtrace 40 µm	
provozní tlak [bar]	0,2 ... 10	
skladovací teplota [°C]	-10 ... +40	
teplota okolí [°C]	-10 ... +60	
teplota média [°C]	-10 ... +60	

Jednosměrné škrticí ventily a škrticí ventily

FESTO

technické údaje – standardní škrticí ventily s nástrčným připojením QS, řada B, v balení 20 kusů

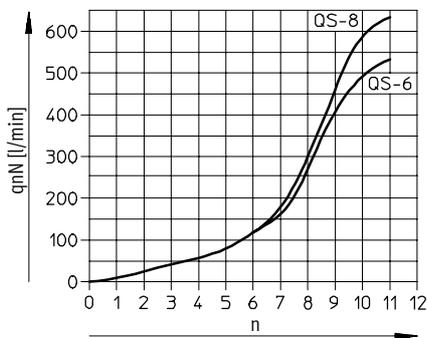
Normální jmenovitý průtok q_{nN} [l/min] při spádu 6 barů \rightarrow 5 barů				
připojovací závit		G $\frac{1}{8}$		G $\frac{1}{4}$
funkce jednosměrného škrticího ventilu na odvětrání				
GRLA	QS-6	D ¹⁾	0 ... 520	–
		R ²⁾	400 ... 550	–
	QS-8	D	0 ... 650	0 ... 650
		R	600 ... 750	600 ... 750

- 1) D: směr škrcení
2) R: směr proudění

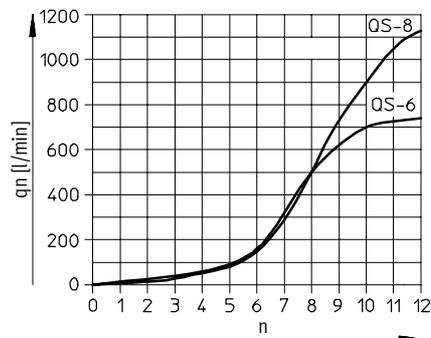
Normální průtok q_n [l/min] při spádu 6 barů \rightarrow 0 barů				
připojovací závit		G $\frac{1}{8}$		G $\frac{1}{4}$
funkce jednosměrného škrticího ventilu na odvětrání				
GRLA	QS-6	D ¹⁾	0 ... 720	–
		R ²⁾	600 ... 750	–
	QS-8	D	0 ... 1 080	0 ... 1 130
		R	800 ... 1 250	900 ... 1 260

- 1) D: směr škrcení
2) R: směr proudění

Normální jmenovitý průtok q_{nN} při spádu 6 barů \rightarrow 5 barů
v závislosti na otáčkách vřetena n
připojovací závit G $\frac{1}{8}$, G $\frac{1}{4}$

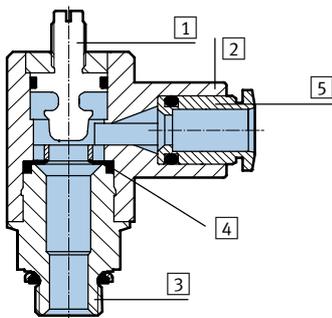


Normální průtok q_n při spádu 6 barů \rightarrow 0 barů
v závislosti na otáčkách vřetena n
připojovací závit G $\frac{1}{8}$, G $\frac{1}{4}$



Materiály

funkční řez



Jednosměrné škrticí ventily	
1	seřizovací šroub mosaz
2	kyvné připojení polybutylentereftalát, vyztužený
3	závitová část tvárný legovaný hliník
4	těsnění nitriлкаučuk
5	uvolňovací kroužek polyacetal

Škrticí, tlakové a průtokové ventily
škrticí a jednosměrné škrticí ventily

5.6

Jednosměrné škrťací ventily a škrťací ventily

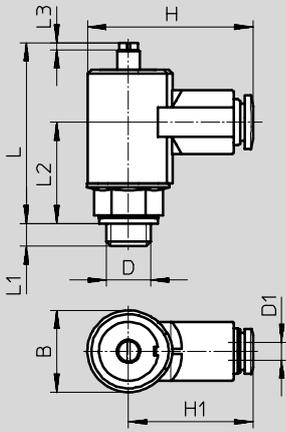
technické údaje – standardní škrťací ventily s nástrčným připojením QS, řada B, v balení 20 kusů

FESTO

Rozměry

CAD modely ke stažení → www.festo.cz/engineering

kynné připojení, výstup L, nastavení šroubem



připojovací závit D	vnější Ø hadice D1	B Ø -0,1	H	H1	L max.	L1	L2
G ¹ / ₈	6	17,9	36,2	27,2	40,1	4,7	22,8
	8		44,4	35,4			
G ¹ / ₄	8				39,6	5,8	22,8

Údaje pro objednávky v balení 20 kusů

tvar	připojovací závit	pro hadici s vnějším Ø [mm]	funkce jednosměrného škrťacího ventilu na odvětrání č. dílu typ
kynné připojení, výstup L, nastavení šroubem			
	G ¹ / ₈	6	540 358 GRLA- ¹ / ₈ -QS-6-B-20
		8	540 359 GRLA- ¹ / ₈ -QS-8-B-20
	G ¹ / ₄	8	540 360 GRLA- ¹ / ₄ -QS-8-B-20

Škrťací, tlakové a průtokové ventily
škrťací a jednosměrné škrťací ventily

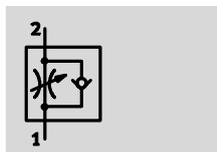
5.6

Jednosměrné škrťací ventily a škrťací ventily

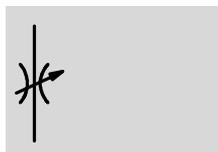
technické údaje – škrťací ventily Mini s nástrčným připojením QS

FESTO

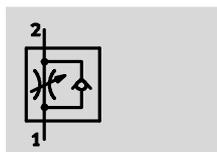
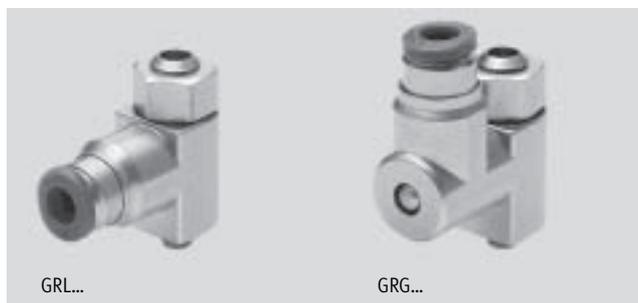
funkce



jednosměrný škrťací ventil
na odvětrání
GRLA/GRGA



oboustranné škrťací
GRLO/GRGO



jednosměrný škrťací ventil na přívodu
GRLZ/GRGZ

- malé průtoky: přesné nastavení pro nízké rychlosti
- nástrčné připojení QS
- nastavení šroubem

- Varianty:
- kyvné připojení výstup L
 - kyvné připojení s paralelním výstupem

Obecné technické údaje		
připojovací závit	M3	M5
funkce ventilu	GRLA/GRGA	funkce jednosměrného škrťacího ventilu na odvětrání
	GRLZ/GRGZ	funkce jednosměrného škrťacího ventilu na přívodu
	GRLO/GRGO	škrťací ventily
nastavovací prvek	šroub	
upevnění	závitem	
montážní poloha	libovolná	
max. dotahovací moment	[Nm] 0,3	1,5

Provozní a okolní podmínky		
připojovací závit	M3	M5
provozní médium	filtrovaný stlačený vzduch, mazaný nebo nemazaný, jemnost filtrace 40 µm	
provozní tlak	GRL.../GRG... [bar]	0,2 ... 10
	GRLO/GRGO [bar]	0 ... 10
teplota okolí	[°C]	-10 ... +60
teplota média	[°C]	-10 ... +60

Hmotnosti [g]		
připojovací závit	M3	M5
GRL...	7	9
	GRG...	14

Jednosměrné škrťací ventily a škrťací ventily

technické údaje – škrťací ventily Mini s nástrčným připojením QS

FESTO

Normální jmenovitý průtok q _N [l/min] při spádu 6 barů → 5 barů				
připojovací závit		M3	M5	
funkce jednosměrného škrťacího ventilu na odvětrání				
GRLA/GRGA	QS-3	D ¹⁾	0 ... 41	0 ... 40
		R ²⁾	27 ... 50	46 ... 70
QS-4		D	–	0 ... 40
		R	–	50 ... 75
funkce jednosměrného škrťacího ventilu na přívodu				
GRLZ/GRGZ	QS-3	D	0 ... 41	0 ... 48
		R	27 ... 44	36 ... 52
QS-4		D	–	0 ... 48
		R	–	40 ... 65
funkce škrťání, oběma směry				
GRLO/GRGO	QS-3	D	0 ... 18	0 ... 40
		R	0 ... 41	0 ... 48
QS-4		D	–	0 ... 40
		R	–	0 ... 48

- 1) D: směr škrťání
2) R: směr proudění

Normální průtok q _n [l/min] při spádu 6 barů → 0 barů				
připojovací závit		M3	M5	
funkce jednosměrného škrťacího ventilu na odvětrání				
GRLA/GRGA	QS-3	D ¹⁾	0 ... 95	0 ... 95
		R ²⁾	75 ... 110	90 ... 130
QS-4		D	–	0 ... 95
		R	–	95 ... 140
funkce jednosměrného škrťacího ventilu na přívodu				
GRLZ/GRGZ	QS-3	D	0 ... 95	0 ... 105
		R	75 ... 100	80 ... 110
QS-4		D	–	0 ... 105
		R	–	85 ... 115
funkce škrťání, oběma směry				
GRLO/GRGO	QS-3	D	0 ... 50	0 ... 90
		R	0 ... 95	0 ... 105
QS-4		D	–	0 ... 90
		R	–	0 ... 105

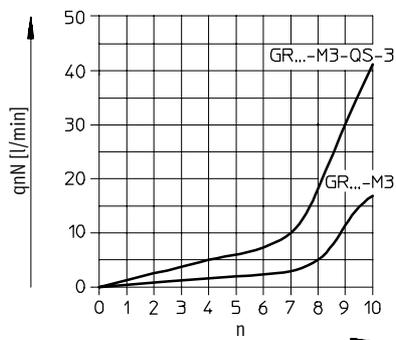
- 1) D: směr škrťání
2) R: směr proudění

Jednosměrné škrťací ventily a škrťací ventily

technické údaje – škrťací ventily Mini s nástrčným připojením QS

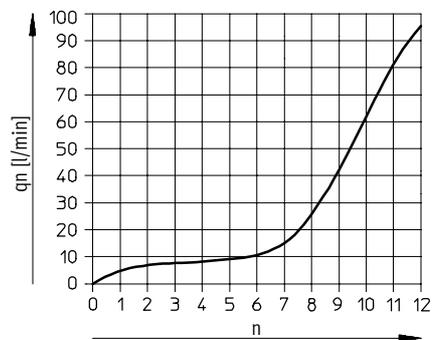
Normální jmenovitý průtok q_{nN} při spádu 6 barů \rightarrow 5 barů
v závislosti na otáčkách vřetena n

připojovací závit M3

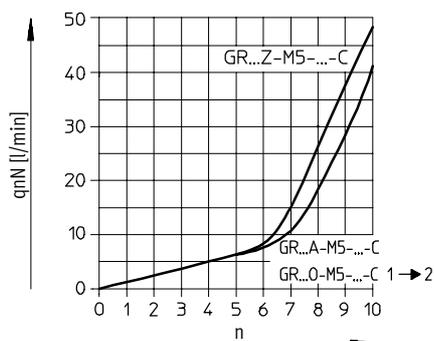


Normální průtok q_n při spádu 6 barů \rightarrow 0 barů
v závislosti na otáčkách vřetena n

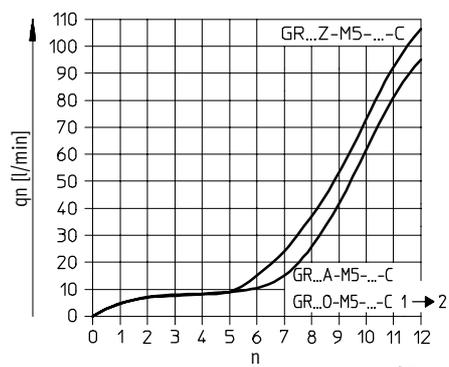
připojovací závit M3



připojovací závit M5



připojovací závit M5



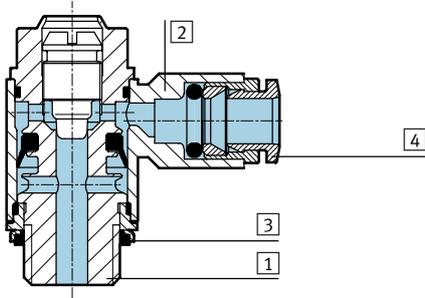
Jednosměrné škrťací ventily a škrťací ventily

technické údaje – škrťací ventily Mini s nástrčným připojením QS

FESTO

Materiály

funkční řez



Jednosměrné škrťací ventily

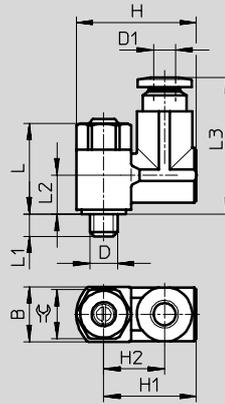
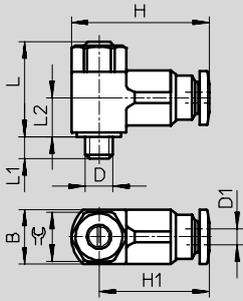
1	závitová část	mosaz
2	kyvné připojení	zinkový tlakový odlitek
3	těsnění	polyamid
4	uvolňovací kroužek	polyacetal

Rozměry

CAD modely ke stažení → www.festo.cz/engineering

kyvné připojení, výstup L, nastavení šroubem

kyvné připojení, paralelní výstup, nastavení šroubem



připojovací závit D	hadice s vnějším Ø D1	B -0,15	H	H1	H2	L	L1	L2	L3	≙
kyvné připojení, výstup L, nastavení šroubem										
M3	3	8	20	15,8	-	16,6	2,3 +0,15/-0,3	7	-	7
M5	3	9,8	22,4	18,4	-	17,7	3,1 +0,15/-0,35	7,3	-	7
	4	9,8	22,2	18,2	-	17,7	3,1 +0,15/-0,35	7,3	-	7
kyvné připojení, paralelní výstup, nastavení šroubem										
M3	3	8	18	14	9,25	16,6	2,3 +0,15/-0,3	7,5	22	7
M5	3	9,8	19,8	15,8	10	17,7	3,1 +0,15/-0,35	8,3	26,2	7
	4	9,8	19,8	15,8	10	17,7	3,1 +0,15/-0,35	8,3	25,7	7

Jednosměrné škrtkové ventily a škrtkové ventily

technické údaje – škrtkové ventily Mini s nástrčným připojením QS

FESTO

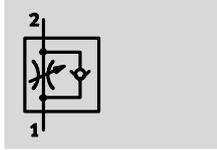
Údaje pro objednávky							
tvar	připojovací závit	pro hadici s vnějším Ø [mm]	funkce jednosměrného škrtkového ventilu na odvětrání		funkce jednosměrného škrtkového ventilu na přívodu		škrtkové ventily škrtení oběma směry
			č. dílu	typ	č. dílu	typ	č. dílu typ
kryné připojení QS, výstup L, nastavení šroubem							
	M3	3	175 041	GRLA-M3-QS-3	175 043	GRLZ-M3-QS-3	175 042 GRLO-M3-QS-3
	M5	3	175 053	GRLA-M5-QS-3-LF-C	175 055	GRLZ-M5-QS-3-LF-C	175 054 GRLO-M5-QS-3-LF-C
		4	175 056	GRLA-M5-QS-4-LF-C	175 058	GRLZ-M5-QS-4-LF-C	175 057 GRLO-M5-QS-4-LF-C
kryné připojení QS, paralelní výstup, nastavení šroubem							
	M3	3	175 044	GRGA-M3-QS-3	175 046	GRGZ-M3-QS-3	175 045 GRGO-M3-QS-3
	M5	3	175 062	GRGA-M5-QS-3-LF-C	175 064	GRGZ-M5-QS-3-LF-C	175 063 GRGO-M5-QS-3-LF-C
		4	175 065	GRGA-M5-QS-4-LF-C	175 067	GRGZ-M5-QS-4-LF-C	175 066 GRGO-M5-QS-4-LF-C

Jednosměrné škrticí ventily a škrticí ventily

technické údaje – standardní škrticí ventily s vnitřním závitem

FESTO

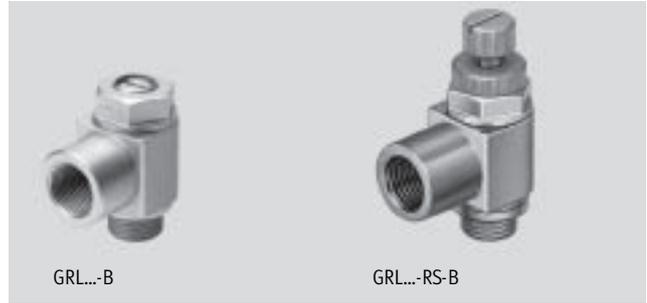
funkce



jednosměrný škrticí ventil
na odvětrání
GRLA

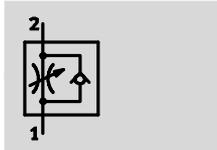


škrcení, oběma směry
GRLO



GRL...-B

GRL...-RS-B



jednosměrný škrticí ventil
na přívodu
GRLZ

- střední průtok: přesné nastavení pro střední rychlosti
- nastavení šroubem
- nastavení drážkovaným šroubem

Obecné technické údaje							
připojovací závít		M5	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{3}{8}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{4}$
funkce ventilu	GRLA	funkce jednosměrného škrticího ventilu na odvětrání					
	GRLZ	funkce jednosměrného škrticího ventilu na přívodu					
	GRLO	škrticí ventily					
nastavovací prvek		šroub nebo drážkovaný šroub					
upevnění		závitem					
montážní poloha		libovolná					
max. dotahovací moment	[Nm]	1,5	6	11	20	40	60

Provozní a okolní podmínky							
připojovací závít		M5	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{3}{8}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{4}$
provozní médium		filtrovaný stlačený vzduch, mazaný nebo nemazaný, jemnost filtrace 40 μ m					
provozní tlak	GRLA/GRLZ	[bar]	0,2 ... 10	0,3 ... 10			
	GRLO	[bar]	0 ... 10	-			
teplota okolí		[°C]	-10 ... +60				
teplota média		[°C]	-10 ... +60				

Hmotnosti [g]							
připojovací závít		M5	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{3}{8}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{4}$
	GRL...-B	11	28	60	97	204	377
	GRL...-RS-B	12	30	59	-	-	-

Jednosměrné škrťací ventily a škrťací ventily

technické údaje – standardní škrťací ventily s vnitřním závitem

FESTO

Normální jmenovitý průtok q _N [l/min] při spádu 6 barů → 5 barů							
připojovací závit		M5	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2	G3/4
funkce jednosměrného škrťacího ventilu na odvětrání							
GRLA	D ¹⁾	0 ... 95	0 ... 340	0 ... 610	0 ... 1 450	0 ... 2 100	0 ... 4 320
	R ²⁾	76 ... 95	260 ... 420	450 ... 820	970 ... 1 600	1 550 ... 2 200	3 220 ... 4 720
funkce jednosměrného škrťacího ventilu na přívodu							
GRLZ	D	0 ... 95	0 ... 340	0 ... 610	–	–	–
	R	76 ... 95	260 ... 420	450 ... 820	–	–	–
škrťací ventily							
GRLO	D	0 ... 95	–	–	–	–	–

1) D: směr škrťení

2) R: směr proudění

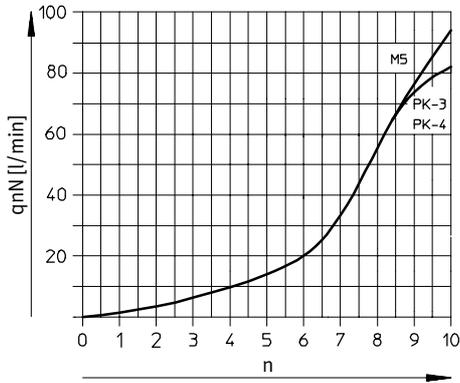
Jednosměrné škrťací ventily a škrťací ventily

technické údaje – standardní škrťací ventily s vnitřním závitem

FESTO

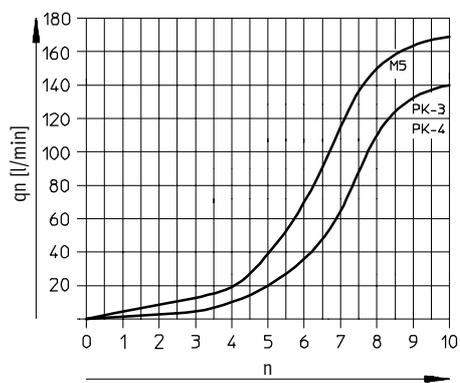
Normální jmenovitý průtok q_{nN} při spádu 6 barů \rightarrow 5 barů
v závislosti na otáčkách vřetena n

připojovací závit M5

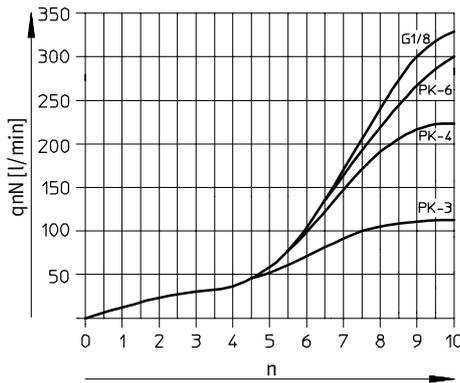


Normální průtok q_n při spádu 6 barů \rightarrow 0 barů
v závislosti na otáčkách vřetena n

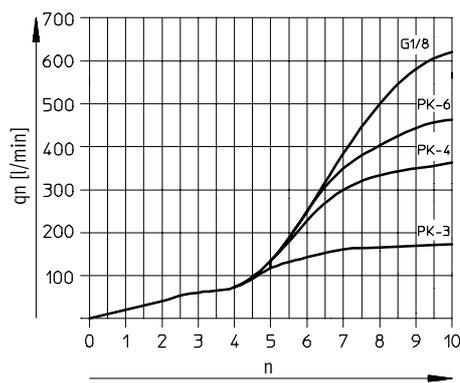
připojovací závit M5



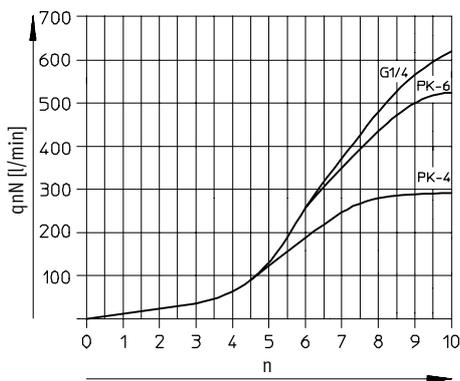
připojovací závit G1/8



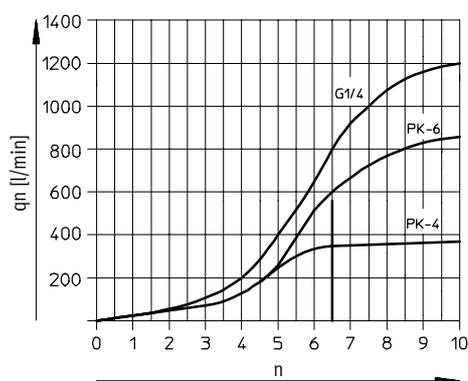
připojovací závit G1/8



vnější závit G1/4



vnější závit G1/4

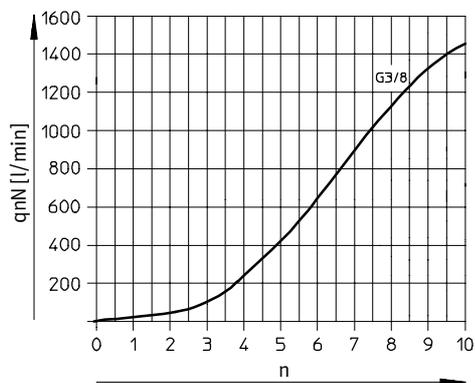


Jednosměrné škrťací ventily a škrťací ventily

technické údaje – standardní škrťací ventily s vnitřním závitem

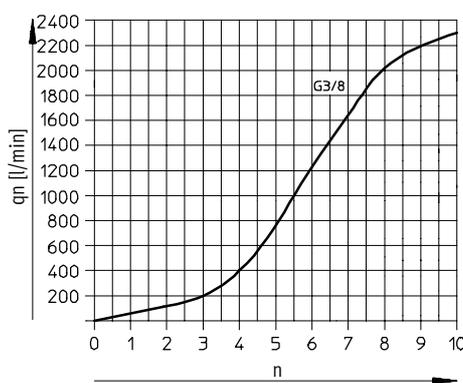
Normální jmenovitý průtok q_{pN} při spádu 6 barů \rightarrow 5 barů
v závislosti na otáčkách vřetena n

připojovací závit G $\frac{3}{8}$

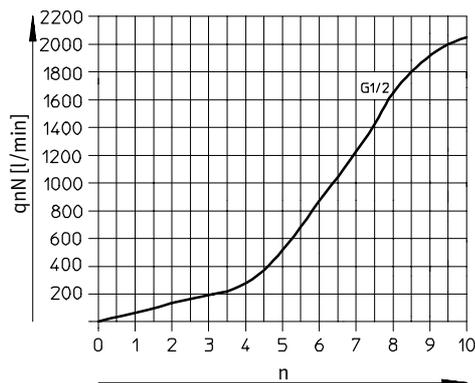


Normální průtok q_n při spádu 6 barů \rightarrow 0 barů
v závislosti na otáčkách vřetena n

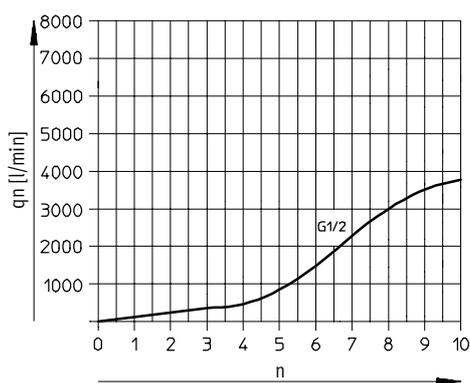
připojovací závit G $\frac{3}{8}$



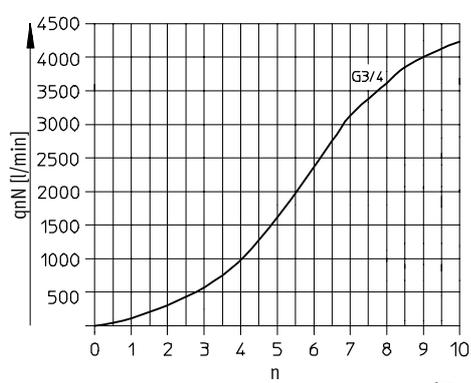
vnější závit G $\frac{1}{2}$



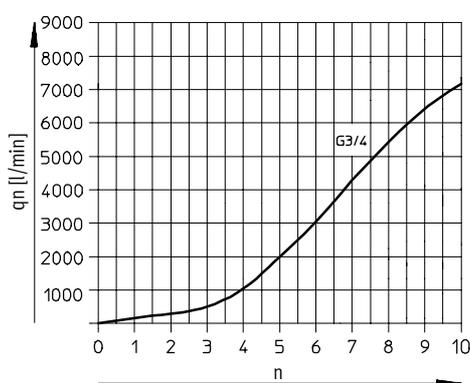
vnější závit G $\frac{1}{2}$



vnější závit G $\frac{3}{4}$



vnější závit G $\frac{3}{4}$



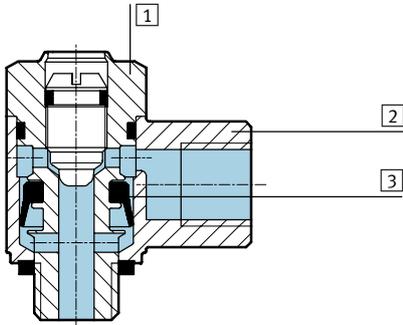
Jednosměrné škrťací ventily a škrťací ventily

technické údaje – standardní škrťací ventily s vnitřním závitem



Materiály

funkční řez



Jednosměrné škrťací ventily

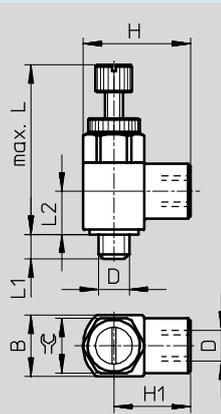
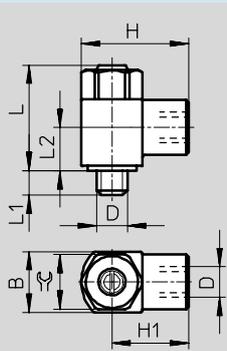
1	závitová část	tvárný legovaný hliník (M5: poniklovaná mosaz)
2	kyvné připojení	zinkový tlakový odlitek
3	těsnění	nitrilkaučuk
poznámka o materiálu		provedení prostá mědi, PTFE a silikonu → údaje pro objednávky

Rozměry

CAD modely ke stažení → www.festo.cz/engineering

šroub

drážkovaný šroub



připojovací závit D	připojovací závit D	B	H	H1	L max.	L1	L2	⌀
šroub								
M5	M5	10 -0,15	17,5	12,5	17,6	4 ±0,3	7,1	9
G ¹ / ₈	G ¹ / ₈	16 -0,15	28	20	25,2	5,3 +0,45/-0,35	10,3	14
G ¹ / ₄	G ¹ / ₄	20 -0,2	36	26	30,8	8,2 +0,45/-0,35	13,2	17
G ³ / ₈	G ³ / ₈	25 -0,2	41	28,5	37,2	8,8 +0,45/-0,35	15,5	22
G ¹ / ₄	G ¹ / ₄	32 -0,2	53	37	48,6	12,8 ±0,45	18,9	27
G ³ / ₄	G ¹ / ₄	41 -0,3	64	43,5	60,2	13,5 ±0,5	24,5	36
drážkovaný šroub								
M5	M5	10 -0,15	17,5	12,5	27,3	4 ±0,3	7,1	9
G ¹ / ₈	G ¹ / ₈	16 -0,15	28	20	38,6	5,3 +0,45/-0,35	10,3	14
G ¹ / ₄	G ¹ / ₄	20 -0,2	36	26	54,8	8,2 +0,45/-0,35	13,2	17

Jednosměrné škrticí ventily a škrticí ventily

technické údaje – standardní škrticí ventily s vnitřním závitem

FESTO

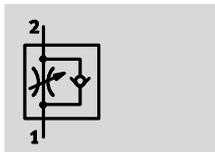
Údaje pro objednávky							
tvar	připojovací závit	připojovací závit	funkce jednosměrného škrticího ventilu na odvětrání		funkce jednosměrného škrticího ventilu na přívodu		škrticí funkce, škrčení oběma směry
			č. dílu	typ	č. dílu	typ	č. dílu typ
vnitřní závit, výstup L, nastavení šroubem							
	M5	M5	151 160	GRLA-M5-B	151 183	GRLZ-M5-B	151 181 GRL0-M5-B
	G1/8	G1/8	151 165	GRLA-1/8-B	151 188	GRLZ-1/8-B	-
	G1/4	G1/4	151 172	GRLA-1/4-B	151 195	GRLZ-1/4-B	-
	G3/8	G3/8	151 178	GRLA-3/8-B	-	-	-
	G1/2	G1/2	151 179	GRLA-1/2-B	-	-	-
	G3/4	G3/4	151 180	GRLA-3/4-B	-	-	-
vnitřní závit, výstup L, drážkovaný šroub							
	M5	M5	151 163	GRLA-M5-RS-B	151 186	GRLZ-M5-RS-B	-
	G1/8	G1/8	151 169	GRLA-1/8-RS-B	151 192	GRLZ-1/8-RS-B	-
	G1/4	G1/4	151 175	GRLA-1/4-RS-B	151 198	GRLZ-1/4-RS-B	-
vnitřní závit, výstup L, nastavení šroubem prosté mědi, PTFE a silikonu							
	M5	M5	165 663	GRLA-M5-B-CT	-	-	-
	G1/8	G1/8	165 654	GRLA-1/8-B-CT	-	-	-
	G1/4	G1/4	165 648	GRLA-1/4-B-CT	-	-	-
	G3/8	G3/8	165 662	GRLA-3/8-B-CT	-	-	-
	G1/2	G1/2	165 647	GRLA-1/2-B-CT	-	-	-
	G3/4	G3/4	165 661	GRLA-3/4-B-CT	-	-	-

Jednosměrné škrťací ventily a škrťací ventily

technické údaje – standardní škrťací ventily s připojením koncovkou PK

FESTO

funkce



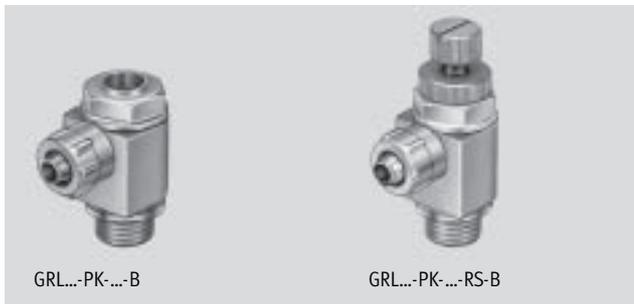
jednosměrný škrťací ventil
na odvětrání

GRLA



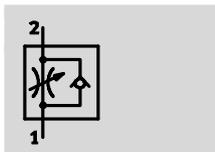
škrťení, oběma směry

GRLO



GRL...-PK-...-B

GRL...-PK-...-RS-B



jednosměrný škrťací ventil
na přívodu

GRLZ

řada B:

- střední průtok: přesné nastavení pro střední rychlosti
- nastavení šroubem
- nastavení drážkovaným šroubem
- s přípojovacím závitem G1/8" a G1/4" s převlečnou maticí

Obecné technické údaje			
přípojovací závít	M5	G1/8	G1/4
funkce ventilu	GRLA	funkce jednosměrného škrťacího ventilu na odvětrání	
	GRLZ	funkce jednosměrného škrťacího ventilu na přívodu	
	GRLO	škrťací ventily	
nastavovací prvek	šroub nebo drážkovaný šroub		
upevnění	závitem		
montážní poloha	libovolná		
max. dotahovací moment	[Nm]	1,5	6
			11

Provozní a okolní podmínky			
přípojovací závít	M5	G1/8	G1/4
provozní médium	filtrovaný stlačený vzduch, mazaný nebo nemazaný, jemnost filtrace 40 μm		
provozní tlak	GRLA/GRLZ [bar]	0,2 ... 10	0,3 ... 10
	GRLO [bar]	0 ... 10	–
teplota okolí	[°C]	–10 ... +60	
teplota média	[°C]	–10 ... +60	

Hmotnosti [g]			
přípojovací závít	M5	G1/8	G1/4
	GRL...-B	10	25
	GRL...-RS-B	11	26
			44
			45

Jednosměrné škrťací ventily a škrťací ventily

technické údaje – standardní škrťací ventily s připojením koncovkou PK

FESTO

Normální jmenovitý průtok q _N [l/min] při spádu 6 barů → 5 barů					
připojovací závit			M5	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{4}$
funkce jednosměrného škrťacího ventilu na odvětrání					
GRLA	PK-3	D ¹⁾	0 ... 83	0 ... 110	–
		R ²⁾	72 ... 83	100 ... 110	–
	PK-4	D	0 ... 83	0 ... 230	0 ... 260
		R	76 ... 88	190 ... 240	220 ... 260
	PK-6	D	–	0 ... 300	0 ... 540
		R	–	210 ... 290	410 ... 585
funkce jednosměrného škrťacího ventilu na přívodu					
GRLZ	PK-3	D	0 ... 83	0 ... 110	–
		R	72 ... 83	100 ... 110	–
	PK-4	D	0 ... 83	0 ... 230	0 ... 260
		R	76 ... 88	190 ... 240	220 ... 260
	PK-6	D	–	0 ... 300	0 ... 540
		R	–	210 ... 290	410 ... 585
škrťací ventily					
GRLO	PK-3	D	0 ... 83	–	–

1) D: směr škrťení

2) R: směr proudění

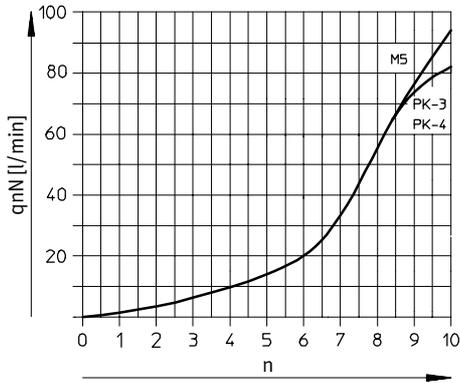
Jednosměrné škrťací ventily a škrťací ventily

technické údaje – standardní škrťací ventily s připojením koncovkou PK

FESTO

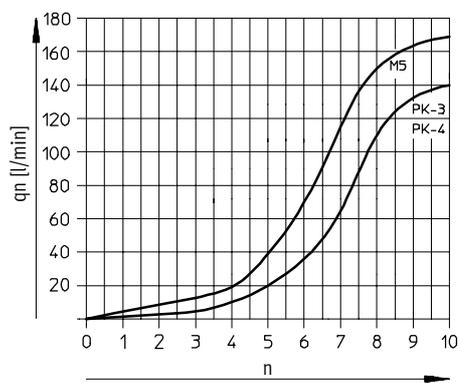
Normální jmenovitý průtok q_{nN} při spádu 6 barů \rightarrow 5 barů
v závislosti na otáčkách vřetena n

připojovací závit M5

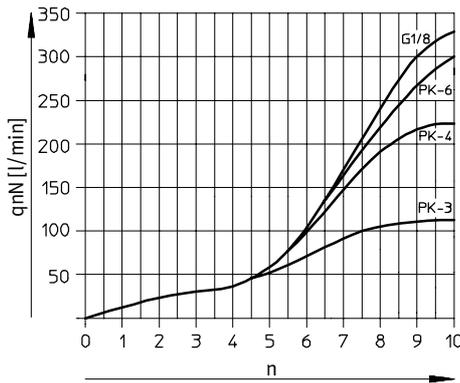


Normální průtok q_n při spádu 6 barů \rightarrow 0 barů
v závislosti na otáčkách vřetena n

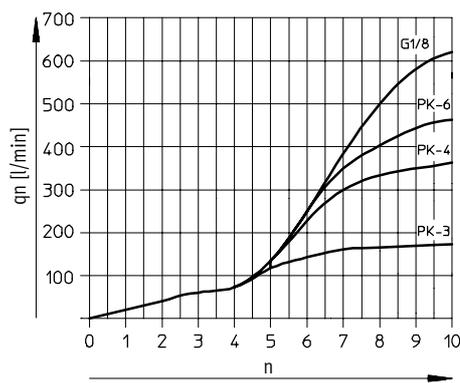
připojovací závit M5



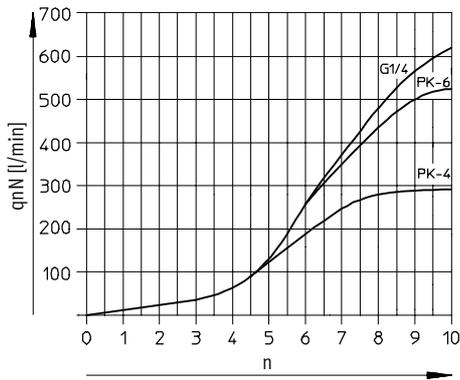
připojovací závit G1/8



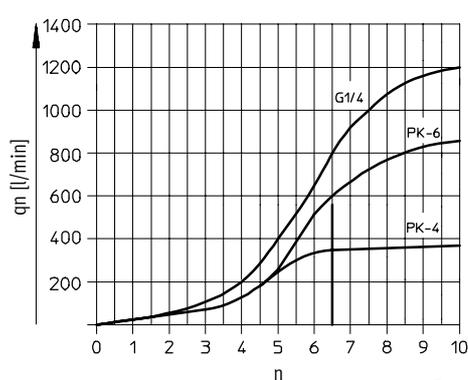
připojovací závit G1/8



vnější závit G1/4



vnější závit G1/4



Škrťací, tlakové a průtokové ventily
škrťací a jednosměrné škrťací ventily

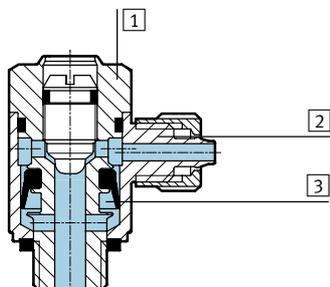
5.6

Jednosměrné škrťací ventily a škrťací ventily

technické údaje – standardní škrťací ventily s připojením koncovkou PK

Materiály

funkční řez



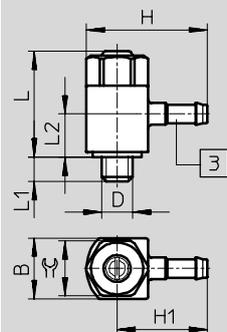
Jednosměrné škrťací ventily		
1	závitová část	tvárný legovaný hliník (M5: poniklovaná mosaz)
2	kyvné připojení	zinkový tlakový odlitek
3	těsnění	nitrilkaučuk
poznámka o materiálu		provedení prostá mědi, PTFE a silikonu → údaje pro objednávky

Rozměry

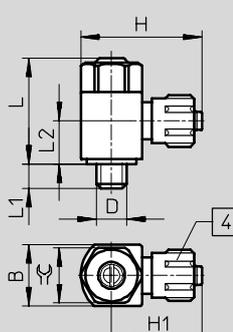
CAD modely ke stažení → www.festo.cz/engineering

nastavení šroubem, připojovací závit M5

nastavení šroubem, připojovací závit G1/8, G1/4



3 s nátrubkem



4 převlečná matice

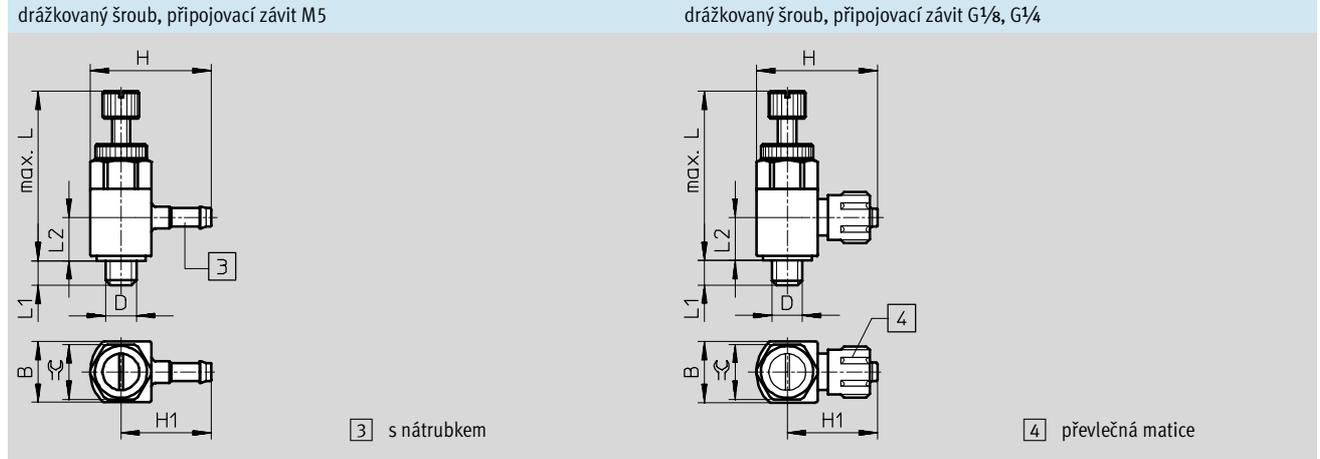
připojovací závit D	hadice s vnitřním Ø	B	H	H1	L	L1	L2	⌀C
M5	3	10 -0,15	19,7	14,7	17,6	4 ±0,3	8,5	9
	4	10 -0,15	21,7	16,7	17,6	4 ±0,3	8,5	9
G1/8	3	16 -0,15	27,1	19,1	25,2	5,3 +0,45/-0,35	13,4	14
	4	16 -0,15	30,2	22,2	25,2	5,3 +0,45/-0,35	13,4	14
	6	16 -0,15	30,3	22,3	25,2	5,3 +0,45/-0,35	12	14
G1/4	4	20 -0,2	34,2	24,2	30,8	8,2	16,9	17
	6	20 -0,2	34,3	24,3	30,8	8,2	17,2	17

Jednosměrné škrťací ventily a škrťací ventily

technické údaje – standardní škrťací ventily s připojením koncovkou PK

FESTO

Rozměry CAD modely ke stažení → www.festo.cz/engineering



připojovací závit D	hadice s vnitřním Ø	B	H	H1	L max.	L1	L2	⊕
M5	3	10 -0,15	19,7	14,7	27,3	4 ±0,3	8,5	9
G $\frac{1}{8}$	4	16 -0,15	30,2	22,2	38,6	5,3 +0,45/-0,35	13,4	14
	6	16 -0,15	30,3	22,3	38,6	5,3 +0,45/-0,35	12	14
G $\frac{1}{4}$	4	20 -0,2	34,2	24,2	54,8	8,2 +0,45/-0,35	16,9	17
	6	20 -0,2	34,3	24,3	54,8	8,2 +0,45/-0,35	17,2	17

Škrťací, tlakové a průtokové ventily
škrťací a jednosměrné škrťací ventily

Jednosměrné škrťací ventily a škrťací ventily

technické údaje – standardní škrťací ventily s připojením koncovkou PK

FESTO

Údaje pro objednávky									
provedení ¹⁾	připojovací závit	pro hadice s vnitřním Ø [mm]	funkce jednosměrného škrťacího ventilu na odvětrání		funkce jednosměrného škrťacího ventilu na přívodu		škrťací ventily škrćení oběma směry		
			č. dílu	typ	č. dílu	typ	č. dílu	typ	
nátrubek, výstup L, nastavení šroubem									
	M5	3	151 161	GRLA-M5-PK-3-B	151 184	GRLZ-M5-PK-3-B	151 182	GRLO-M5-PK-3-B	
		4	151 162	GRLA-M5-PK-4-B	151 185	GRLZ-M5-PK-4-B	–	–	
	G1/8	3	151 166	GRLA-1/8-PK-3-B	151 189	GRLZ-1/8-PK-3-B	–	–	
		4	151 167	GRLA-1/8-PK-4-B	151 190	GRLZ-1/8-PK-4-B	–	–	
		6	151 168	GRLA-1/8-PK-6-B	151 191	GRLZ-1/8-PK-6-B	–	–	
	G1/4	4	151 173	GRLA-1/4-PK-4-B	151 196	GRLZ-1/4-PK-4-B	–	–	
		6	151 174	GRLA-1/4-PK-6-B	151 197	GRLZ-1/4-PK-6-B	–	–	
	převlečná matice, výstup L, drážkovaný šroub								
		M5	3	151 164	GRLA-M5-PK-3-RS-B	151 187	GRLZ-M5-PK-3-RS-B	–	–
4			151 170	GRLA-1/8-PK-4-RS-B	151 193	GRLZ-1/8-PK-4-RS-B	–	–	
G1/8		6	151 171	GRLA-1/8-PK-6-RS-B	151 194	GRLZ-1/8-PK-6-RS-B	–	–	
		4	151 176	GRLA-1/4-PK-4-RS-B	151 199	GRLZ-1/4-PK-4-RS-B	–	–	
G1/4		6	151 177	GRLA-1/4-PK-6-RS-B	151 200	GRLZ-1/4-PK-6-RS-B	–	–	
		–	–	–	–	–	–	–	
nátrubek, výstup L, nastavení šroubem prosté mědi, PTFE a silikonu									
	M5	3	165 664	GRLA-M5-PK-3-B-CT	–	–	–	–	
		4	165 666	GRLA-M5-PK-4-B-CT	–	–	–	–	
	G1/8	3	165 655	GRLA-1/8-PK-3-B-CT	–	–	–	–	
		4	165 656	GRLA-1/8-PK-4-B-CT	–	–	–	–	
		6	165 658	GRLA-1/8-PK-6-B-CT	–	–	–	–	
	G1/4	4	165 649	GRLA-1/4-PK-4-B-CT	–	–	–	–	
		6	165 651	GRLA-1/4-PK-6-B-CT	–	–	–	–	

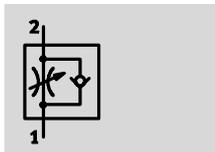
1) převlečná matice pro nástrčnou koncovku pouze u připojovacího závitu G1/8 a G1/4

Jednosměrné škrťací ventily a škrťací ventily

technické údaje – škrťací ventily Mini s vnitřním závitem

FESTO

funkce



jednosměrný škrťací ventil
na odvětrání

GRLA



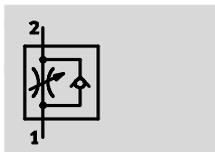
škrťení, oběma směry

GRLO



GRL...-M3

GRL...-M5-LF-C



jednosměrný škrťací ventil
na přívodu

GRLZ

- malé průtoky: přesné nastavení pro nízké rychlosti
- nastavení šroubem

Obecné technické údaje		
připojovací závit	M3	M5
funkce ventilu	GRLA	funkce jednosměrného škrťacího ventilu na odvětrání
	GRLZ	funkce jednosměrného škrťacího ventilu na přívodu
	GRLO	škrťací ventily
nastavovací prvek	šroub nebo drážkovaný šroub	
upevnění	závitem	
montážní poloha	libovolná	
max. dotahovací moment	[Nm]	0,3
		1,5

Provozní a okolní podmínky		
připojovací závit	M3	M5
provozní médium	filtrovaný stlačený vzduch, mazaný nebo nemazaný, jemnost filtrace 40 µm	
provozní tlak	GRLA/GRLZ [bar]	0,2 ... 10
	GRLO [bar]	0 ... 10
teplota okolí	[°C]	-10 ... +60
teplota média	[°C]	-10 ... +60

Hmotnosti [g]		
připojovací závit	M3	M5
hmotnost výrobku	2	7

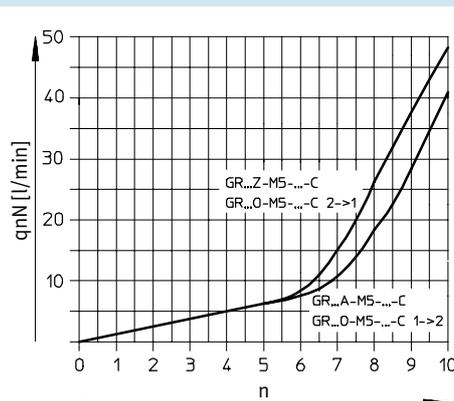
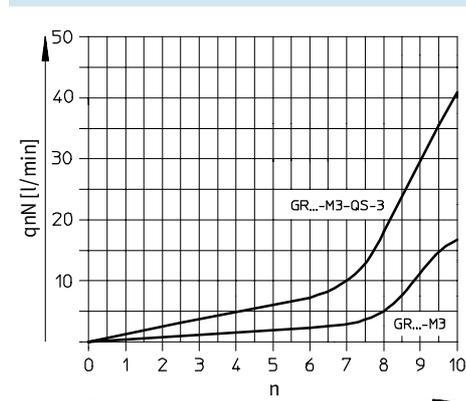
Jednosměrné škrticí ventily a škrticí ventily

technické údaje – škrticí ventily Mini s vnitřním závitem

Normální jmenovitý průtok q_{nN} [l/min] při spádu 6 barů \rightarrow 5 barů			
připojovací závit		M3	M5
funkce jednosměrného škrticího ventilu na odvětrání			
GRLA	D ¹⁾	0 ... 18	0 ... 40
	R ²⁾	18 ... 20	50 ... 75
funkce jednosměrného škrticího ventilu na přívodu			
GRLZ	D	0 ... 18	0 ... 40
	R	18 ... 20	40 ... 65
škrticí ventily – škrceň oběma směry			
GRLO	D	0 ... 18	0 ... 40
	R	0 ... 18	0 ... 48

- 1) D: směr škrceň
2) R: směr proudění

Normální jmenovitý průtok q_{nN} při spádu 6 barů \rightarrow 5 barů v závislosti na otáčkách vřetena n



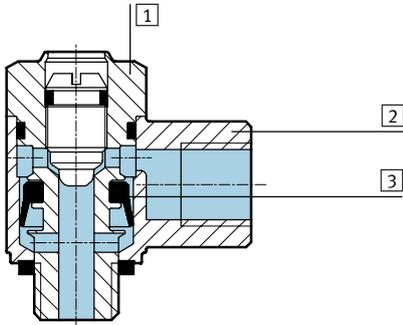
Jednosměrné škrťací ventily a škrťací ventily

technické údaje – škrťací ventily Mini s vnitřním závitem

FESTO

Materiály

funkční řez



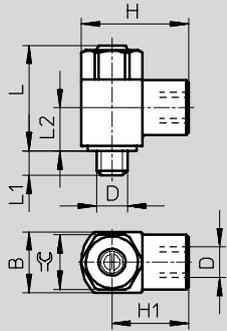
Jednosměrné škrťací ventily

1	závitová část	poniklovaná mosaz
2	kyvné připojení	zinkový tlakový odlitek
3	těsnění	nitrilkaučuk

Rozměry

CAD modely ke stažení → www.festo.cz/engineering

připojovací závit M3/M5



připojovací závit D	připojovací závit D	B	H	H1	L	L1	L2	⌀
M3	M3	5	9	6,5	13,3	2,5	6,4	4,5
M5	M5	8	16	12	17,7	3,1	8,2	7

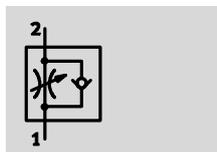
Údaje pro objednávky

konstrukce	připojovací závit	připojovací závit	funkce jednosměrného škrťacího ventilu na odvětrání č. dílu typ	funkce jednosměrného škrťacího ventilu na přívodu č. dílu typ	škrťací ventily škrtení oběma směry č. dílu typ
	M3	M3	175 038 GRLA-M3	175 040 GRLZ-M3	175 039 GRLO-M3
	M5	M5	175 047 GRLA-M5-LF-C	175 049 GRLZ-M5-LF-C	175 048 GRLO-M5-LF-C

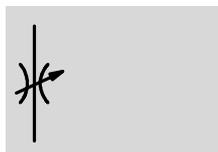
Jednosměrné škrťací ventily a škrťací ventily

technické údaje – škrťací ventily Mini s připojením nástrčnou koncovkou PK

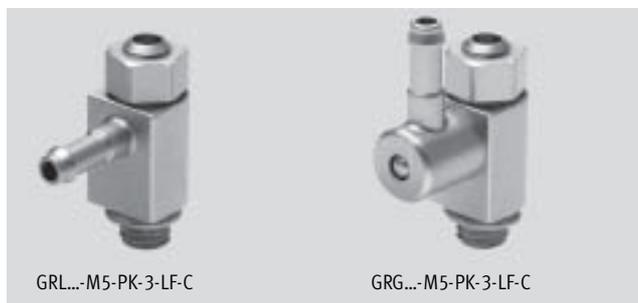
funkce



jednosměrný škrťací ventil
na odvětrání
GRLA

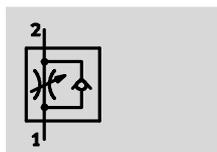


škrťací oběma směry
GRLO



GRL...-M5-PK-3-LF-C

GRG...-M5-PK-3-LF-C



jednosměrný škrťací ventil
na přívodu
GRLZ

- malé průtoky: přesné nastavení pro nízké rychlosti
- připojení nátrubkem
- nastavení šroubem

- Varianty:
- kyvné připojení výstup L
 - kyvné připojení s paralelním výstupem

Obecné technické údaje		
připojovací závit		M5
funkce ventilu	GRLA	funkce jednosměrného škrťacího ventilu na odvětrání
	GRLZ	funkce jednosměrného škrťacího ventilu na přívodu
	GRLO	škrťací ventily
nastavovací prvek		šroub nebo drážkovaný šroub
upevnění		závitem
montážní poloha		libovolná
max. dotahovací moment	[Nm]	1,5

Provozní a okolní podmínky		
připojovací závit		M5
provozní médium		filtrovaný stlačený vzduch, mazaný nebo nemazaný, jemnost filtrace 40 µm
provozní tlak	GRLA/GRLZ	[bar] 0,2 ... 10
	GRLO	[bar] –
teplota okolí	[°C]	–10 ... +60
teplota média	[°C]	–10 ... +60

Hmotnosti [g]	
připojovací závit	M5
hmotnost výrobku	7

Jednosměrné škrťací ventily a škrťací ventily

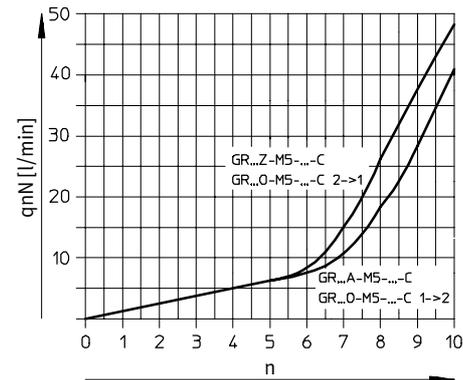
technické údaje – škrťací ventily Mini s připojením koncovkou PK

FESTO

Normální jmenovitý průtok q_{nN} [l/min] při spádu 6 barů \rightarrow 5 barů			
připojovací závit			M5
funkce jednosměrného škrťacího ventilu na odvětrání			
PK-3	GRLA/GRGA	D ¹⁾	0 ... 40
		R ²⁾	42 ... 63
funkce jednosměrného škrťacího ventilu na přívodu			
PK-3	GRLZ/GRGZ	D	0 ... 40
		R	35 ... 58
škrťací ventily – škrťání oběma směry			
PK-3	GRLO/GRGO	D	0 ... 40
		R	0 ... 48

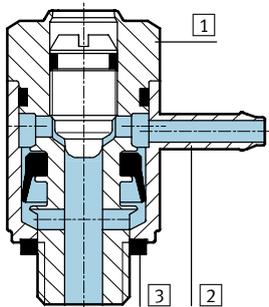
- 1) D: směr škrťání
2) R: směr proudění

Normální jmenovitý průtok q_{nN} při spádu 6 barů \rightarrow 5 barů v závislosti na otáčkách vřetena n připojovací závit M5



Materiály

funkční řez



Jednosměrné škrťací ventily	
1	závitová část poniklovaná mosaz
2	kyvné připojení zinkový tlakový odlitek
3	těsnění nitřilkaučuk

Škrťací, tlakové a průtokové ventily
škrťací a jednosměrné škrťací ventily

5.6

Jednosměrné škrťací ventily a škrťací ventily

technické údaje – škrťací ventily Mini s připojením koncovkou PK

FESTO

Rozměry CAD modely ke stažení → www.festo.cz/engineering

kyvné připojení, výstup L kyvné připojení, výstup paralelní

[3] s nátrubkem [3] s nátrubkem

připojovací závit D	hadice s vnitřním Ø	B	H	H1	H2	L	L1	L2	L3	☞
kyvné připojení, výstup L										
M5	3	8	17,7	13,7	–	17,7	3,1	9,4	–	7
kyvné připojení, výstup paralelní										
M5	3	8	15,8	11,8	8,3	17,7	3,1	8,7	21	7

Údaje pro objednávky										
konstrukce	připojovací závit	pro hadice s vnitřním Ø [mm]	funkce jednosměrného škrťacího ventilu na odvětrání		funkce jednosměrného škrťacího ventilu na přívodu		funkce škrťení oběma směry			
			č. dílu	typ	č. dílu	typ	č. dílu	typ		
nátrubek, výstup L, nastavení šroubem										
	M5	3	175 050	GRLA-M5-PK-3-LF-C	175 052	GRLZ-M5-PK-3-LF-C	175 051	GRLO-M5-PK-3-LF-C		
kyvné připojení, paralelní výstup, nastavení šroubem										
	M5	3	175 059	GRGA-M5-PK-3-LF-C	175 061	GRGZ-M5-PK-3-LF-C	175 060	GRGO-M5-PK-3-LF-C		

Škrťací, tlakové a průtokové ventily
škrťací a jednosměrné škrťací ventily

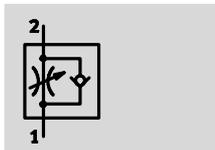
5.6

Jednosměrné škrťací ventily a škrťací ventily

technické údaje – škrťací ventily odolné korozi s vnitřním závitem

FESTO

funkce



- střední průtok: přesné nastavení pro střední rychlosti
- nastavení šroubem



CRGRLA-...-B

jednosměrný škrťací ventil na odvětrání
CRGRLA

Obecné technické údaje					
připojovací závit	M5	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2
funkce ventilu	funkce jednosměrného škrťacího ventilu na odvětrání				
nastavovací prvek	šroub				
upevnění	závitem				
montážní poloha	libovolná				
max. dotahovací moment [Nm]	1,5	6	11	20	40

Provozní a okolní podmínky					
připojovací závit	M5	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2
provozní médium	filtrovaný stlačený vzduch, mazaný nebo nemazaný, jemnost filtrace 40µm				
provozní tlak [bar]	0,2 ... 10	0,3 ... 10			
teplota okolí [°C]	-20 ... +80				
teplota média [°C]	-10 ... +60				

Hmotnosti [g]					
připojovací závit	M5	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2
	14	44	83	150	315

Normální jmenovitý průtok qnN [l/min] při spádu 6 barů → 5 barů						
připojovací závit	M5	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2	
funkce jednosměrného škrťacího ventilu na odvětrání						
	D ¹⁾	0 ... 95	0 ... 340	0 ... 610	0 ... 1 450	0 ... 2 100
	R ²⁾	77 ... 95	260 ... 420	450 ... 820	970 ... 1 600	1 550 ... 2 200

1) D: směr škrťení
2) R: směr proudění

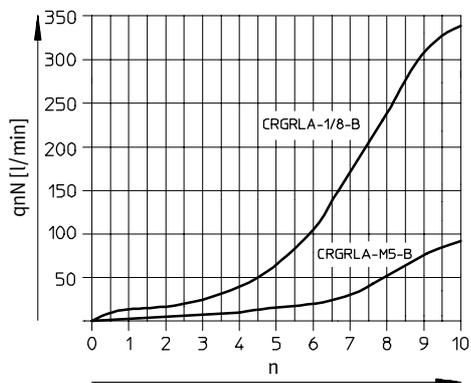
Škrťací, tlakové a průtokové ventily
škrťací a jednosměrné škrťací ventily

Jednosměrné škrťací ventily a škrťací ventily

technické údaje – škrťací ventily odolné korozi s vnitřním závitem

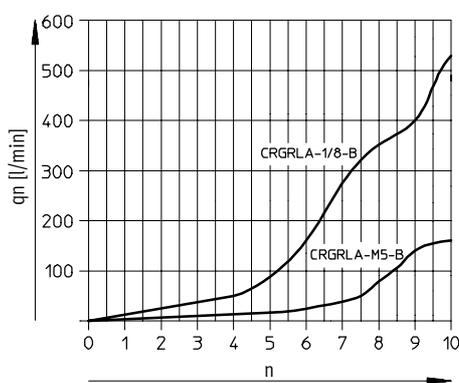
Normální jmenovitý průtok q_{nN} při spádu 6 barů \rightarrow 5 barů
v závislosti na otáčkách vřetena n

připojovací závit M5, G $\frac{1}{8}$

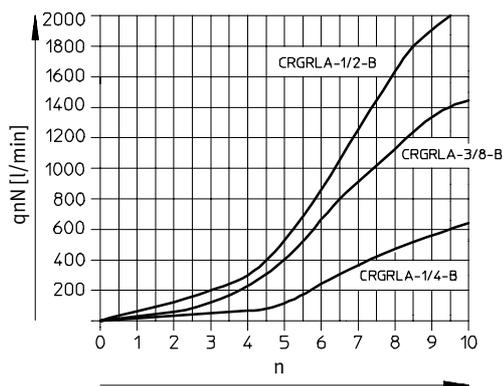


Normální průtok q_n při spádu 6 barů \rightarrow 0 barů
v závislosti na otáčkách vřetena n

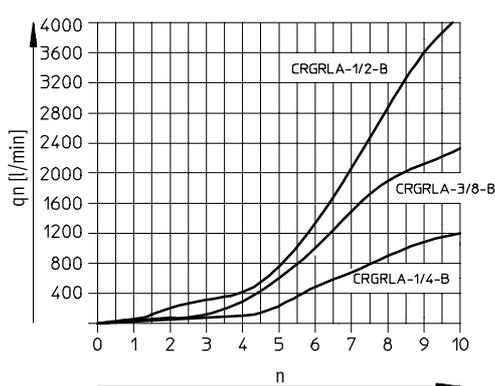
připojovací závit M5, G $\frac{1}{8}$



připojovací závit G $\frac{1}{4}$, G $\frac{3}{8}$, G $\frac{1}{2}$



připojovací závit G $\frac{1}{4}$, G $\frac{3}{8}$, G $\frac{1}{2}$



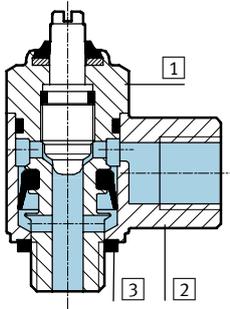
Jednosměrné škrťací ventily a škrťací ventily

technické údaje – škrťací ventily odolné korozi s vnitřním závitem

FESTO

Materiály

funkční řez



Jednosměrné škrťací ventily

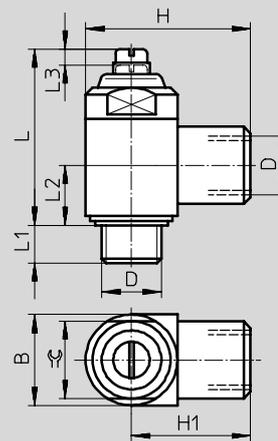
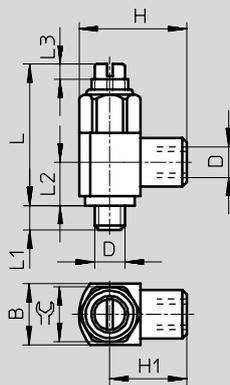
1	závitová část	silně legovaná ocel, nerezová
2	kyvné připojení	silně legovaná ocel, nerezová
3	těsnění	fluorkaučuk, nitrilkaučuk

Rozměry

CAD modely ke stažení → www.festo.cz/engineering

připojovací závit M5

připojovací závit G $\frac{1}{8}$, G $\frac{1}{4}$, G $\frac{3}{8}$, G $\frac{1}{2}$



připojovací závit D	připojovací závit D	B	H	H1	L	L1	L2	L3	⌀
M5	M5	10 -0,25	17,5 ±0,3	12,5	23,2	4	7,1	2,5	9
G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$	16 -0,4	28 +0,4/-0,3	20	33,7	5,5	10,3	3,5	14
G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{4}$	20 -0,3	36 +0,4/-0,2	26	38,8	6,5	13,2	3,5	17
G $\frac{3}{8}$	G $\frac{3}{8}$	25 -0,3	41 +0,4/-0,2	28,5	48,5	7,5	15,4	5	22
G $\frac{1}{2}$	G $\frac{1}{2}$	32 -0,4	53 ±0,5	37	62,2	9	18,9	7,5	27

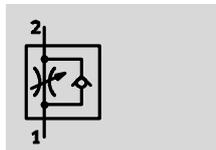
Údaje pro objednávky

konstrukce	připojovací závit	připojovací závit	funkce jednosměrného škrťacího ventilu na odvětrání č. dílu typ
	M5	M5	161 403 CRGRLA-M5-B
	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$	161 404 CRGRLA- $\frac{1}{8}$ -B
	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{4}$	161 405 CRGRLA- $\frac{1}{4}$ -B
	G $\frac{3}{8}$	G $\frac{3}{8}$	161 406 CRGRLA- $\frac{3}{8}$ -B
	G $\frac{1}{2}$	G $\frac{1}{2}$	161 407 CRGRLA- $\frac{1}{2}$ -B

Jednosměrné škrťací ventily a škrťací ventily

technické údaje – škrťací ventily Inline s nástrčným připojením QS

funkce

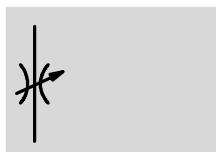


- malé průtoky: přesné nastavení pro nízké rychlosti
- střední průtok: přesné nastavení pro střední rychlosti
- nastavení drážkovaným šroubem



GR-QS-...
GRO-QS-...

jednosměrné škrťací
GR-QS/GR-QS-LF



škrťací, oběma směry
GRO-QS

Obecné technické údaje				
nástrčné připojení ¹⁾	QS-3	QS-4	QS-6	QS-8
funkce ventilu	jednosměrné škrťací ventily			
nastavovací prvek	drážkovaný šroub			
upevnění	montáž do panelu, montáž do vedení, průchozími otvory, příslušenstvím			
montážní poloha	libovolná			
max. dotahovací moment [Nm]	0,9			

1) pro hadice s kalibrovaným vnějším průměrem

Provozní a okolní podmínky				
připojení nástrčnými koncovkami	QS-3	QS-4	QS-6	QS-8
provozní médium	filtrovaný stlačený vzduch, mazaný nebo nemazaný, jemnost filtrace 40 µm			
provozní tlak [bar]	0,2 ... 10			
teplota okolí [°C]	-10 ... +60			
teplota média [°C]	-10 ... +60			

Hmotnosti [g]				
připojení nástrčnými koncovkami	QS-3	QS-4	QS-6	QS-8
	15	15	25	26

Jednosměrné škrťací ventily a škrťací ventily

technické údaje – škrťací ventily Inline s nástrčným připojením QS

Normální jmenovitý průtok q_{nN} [l/min] při spádu 6 barů \rightarrow 5 barů		QS-3	QS-4	QS-6	QS-8
GR	D ¹⁾	0 ... 25	0 ... 85	0 ... 160	0 ... 225
	R ²⁾	65 ... 70	100 ... 110	260 ... 270	350 ... 400
GR-LF	D	–	0 ... 40	0 ... 75	–
	R	–	100 ... 110	260 ... 270	–
GRO	D	0 ... 25	0 ... 85	0 ... 160	–

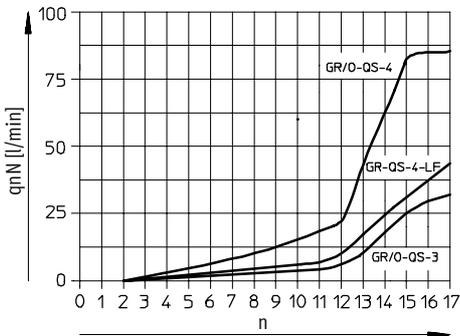
- 1) D: směr škrťení
- 2) R: směr proudění

Normální průtok q_n [l/min] při spádu 6 barů \rightarrow 0 barů		QS-3	QS-4	QS-6	QS-8
GR	D ¹⁾	0 ... 100	0 ... 150	0 ... 205	0 ... 390
	R ²⁾	125 ... 135	170 ... 185	500 ... 510	610 ... 640
GR-LF	D	–	0 ... 130	0 ... 110	–
	R	–	170 ... 185	500 ... 510	–
GRO	D	0 ... 100	0 ... 150	0 ... 205	–

- 1) D: směr škrťení
- 2) R: směr proudění

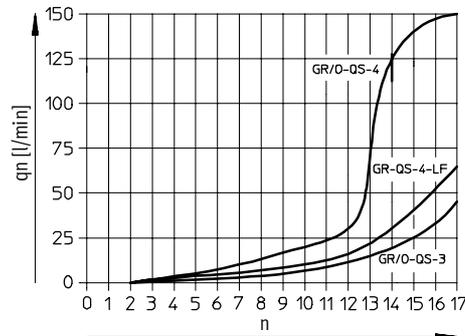
Normální jmenovitý průtok q_{nN} při spádu 6 barů \rightarrow 5 barů v závislosti na otáčkách vřetena n

nástrčné připojení QS-3/QS-4

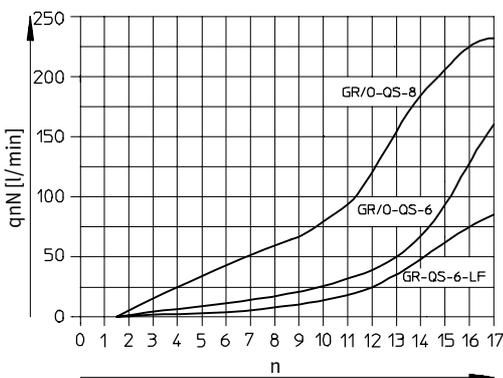


Normální průtok q_n při spádu 6 barů \rightarrow 0 barů v závislosti na otáčkách vřetena n

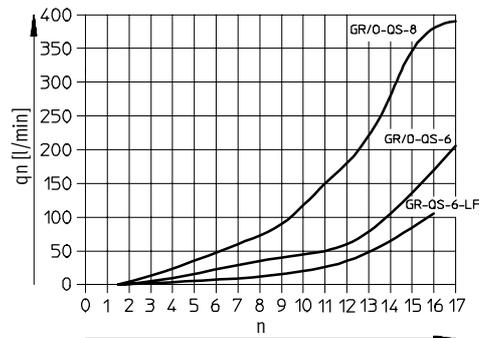
nástrčné připojení QS-3/QS-4



nástrčné připojení QS-6/QS-8



nástrčné připojení QS-6/QS-8



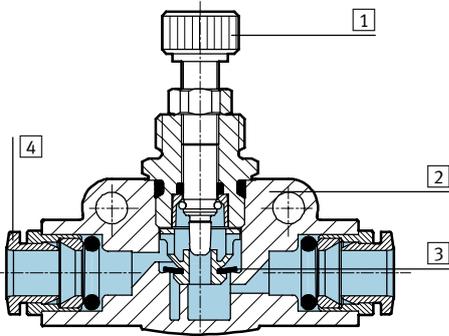
Jednosměrné škrťací ventily a škrťací ventily

technické údaje – škrťací ventily Inline s nástrčným připojením QS

FESTO

Materiály

funkční řez

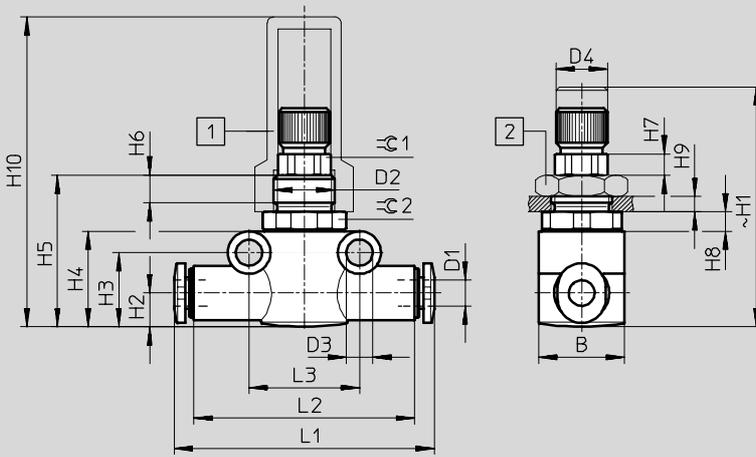


Jednosměrné škrťací ventily

1	seřizovací šroub	poniklovaná mosaz
2	těleso	polybutylentereftalát, vyztužený
3	těsnění	nitrilkaučuk
4	uvolňovací kroužek	polyacetal

Rozměry

CAD modely ke stažení → www.festo.cz/engineering



- 1 ochranný kryt SSK
- 2 šestihránná matice GRM

připojení nástrčnými koncovkami	vnější Ø hadice D1	B	D2	D3 Ø ±0.1	D4 Ø -0,3	H1		H2	H3	H4
						min.	max.			
QS-3	3	14	M10x1	4,3	8	36	40	5,55	12,2	15,7
QS-4	4	14	M10x1		8	36	40	5,55	12,2	15,7
QS-6	6	16	M12x1		10,1	40,5	44,5	8,4	17,3	21,3
QS-8	8	16	M12x1		10,1	40,5	44,5	8,4	17,3	21,3

připojení nástrčnými koncovkami	~ H5	~ H6	H7 ±0.1	H8	H9 max.	H10	L1	L2	L3	≈C1	≈C2
QS-3	24,9	4,5	3,5	3,2	2,5	50,9	41,8	36	18	8	13
QS-4	24,9			3,2	2,5	50,9	42,4	36	18		13
QS-6	30,1			2,8	3,5	46,1	51,6	43	24		14
QS-8	30,1			2,8	3,5	46,1	53,4	43	24		14

Údaje pro objednávku

připojení nástrčnými koncovkami	pro hadici s vnějším Ø [mm]	charakteristika průtoku ¹⁾	jednosměrné škrťací ventily		škrťací ventily	
			č. dílu	typ	č. dílu	typ
QS-3	3	střední průtok	193 965	GR-QS-3	193 971	GRO-QS-3
QS-4	4	střední průtok	193 967	GR-QS-4	193 972	GRO-QS-4
		malý průtok	193 966	GR-QS-4-LF	-	-
QS-6	6	střední průtok	193 969	GR-QS-6	193 973	GRO-QS-6
		malý průtok	193 968	GR-QS-6-LF	-	-
QS-8	8	střední průtok	193 970	GR-QS-8	-	-

1) malý průtok: přesné nastavení pro nízké rychlosti
střední průtok: přesné nastavení pro střední rychlosti

Jednosměrné škrťací ventily a škrťací ventily

příslušenství – škrťací ventily Inline s nástrčným připojením QS

FESTO

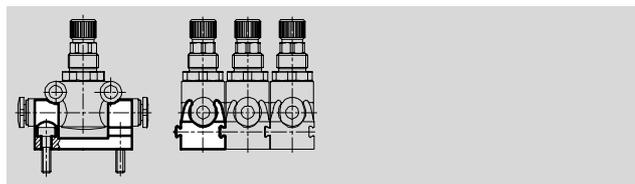
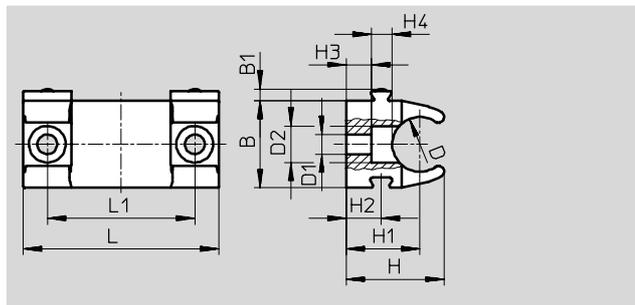
Držáky GR-H-QS

pro montáž do panelu

materiál: polyacetal



GR-H-QS



Rozměry a údaje pro objednávky								
pro nástrčné připojení	B	B1	D	D1	D2	H	H1	H2
QS-3/QS-4	14,3	1,9	9	3,2	6	16	12	5,7
QS-6/QS-8	19,8	1,9	14,5	3,2	6	19,2	13	5,7

pro nástrčné připojení	H3	H4	L	L1	hmotnost výrobku [g]	č. dílu	typ
QS-3/QS-4	4,1	3,4	31,8	24	4	195 495	GR-H-QS-3-4
QS-6/QS-8	2,3	3,4	31,8	24	5	195 496	GR-H-QS-6-8

Šestihranné matice GRM

pro montáž do panelu

materiál: ocel

Ochranné kryty GRK

materiál: polypropylen



GRM



GRK

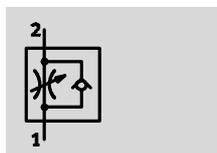
Údaje pro objednávky						
pro nástrčné připojení	šestihranná matice GRM			ochranný kryt GRK		
	č. dílu	typ		č. dílu	typ	
QS-3/QS-4	6 444	GRM-M5		6 436	GRK-M5	
QS-6/QS-8	2 107	GRM-1/8		2 105	GRK-1/8	

Jednosměrné škrťací ventily a škrťací ventily

technické údaje – standardní škrťací ventily s vnitřním závitem

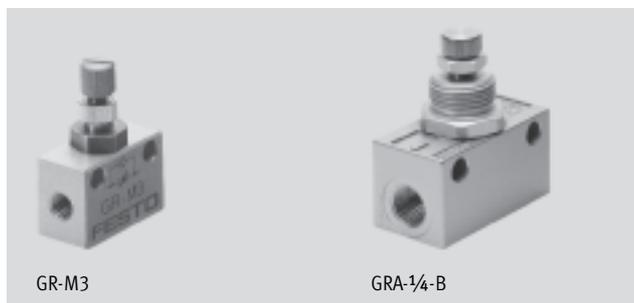
FESTO

funkce



- střední průtok: přesné nastavení pro střední rychlosti
- nastavení drážkováným šroubem

jednosměrné škrťací
GR/GRA



GR-M3

GRA-1/4-B

Obecné technické údaje							
připojovací závit	M3	M5	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2	G3/4
funkce ventilu	jednosměrné škrťací ventily						
nastavovací prvek	drážkovaný šroub						
upevnění	průchozí díra						
	-	montáž do panelu					
montážní poloha	libovolná						
max. dotahovací moment [Nm]	0,15	0,9	0,9	0,8	1	1,2	2

Provozní a okolní podmínky							
připojovací závit	M3	M5	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2	G3/4
provozní médium	filtrovaný stlačený vzduch, mazaný nebo nemazaný						
filtrační jemnost média [μm]	5	40	40	40	40	40	40
teplota média [°C]	-10 ... +60	-20 ... +60	-20 ... +60	-20 ... +75	-20 ... +75	-20 ... +75	-10 ... +60
teplota okolí [°C]	-10 ... +60	-20 ... +60	-20 ... +60	-20 ... +75	-20 ... +75	-20 ... +75	-10 ... +60

Hmotnosti [g]							
připojovací závit	M3	M5	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2	G3/4
	2,5	21	34	180	225	517	1 100

Normální jmenovitý průtok qnN [l/min] při spádu 6 barů → 5 barů							
připojovací závit	M3	M5	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2	G3/4
D ¹⁾	0 ... 29,5	0 ... 94	0 ... 220	0 ... 420	0 ... 1 010	0 ... 1 620	0 ... 3 300
R ²⁾	26 ... 27,5	0 ... 115	0 ... 217	0 ... 780	0 ... 1 150	0 ... 2 760	0 ... 4 800

- 1) D: směr škrťání
2) R: směr proudění

Škrťací, tlakové a průtokové ventily
škrťací a jednosměrné škrťací ventily

5.6

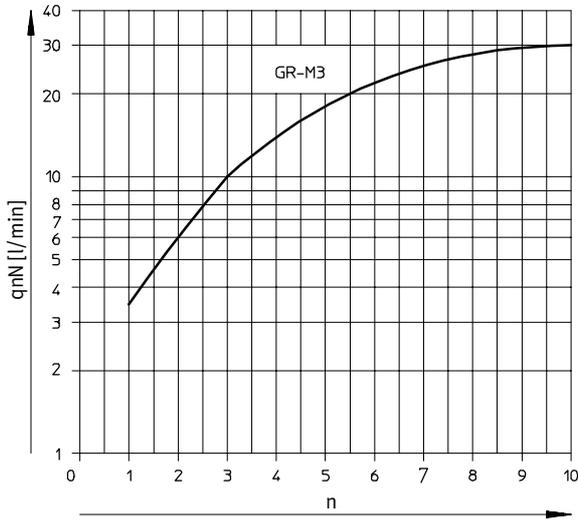
Jednosměrné škrťací ventily a škrťací ventily

technické údaje – standardní škrťací ventily s vnitřním závitem

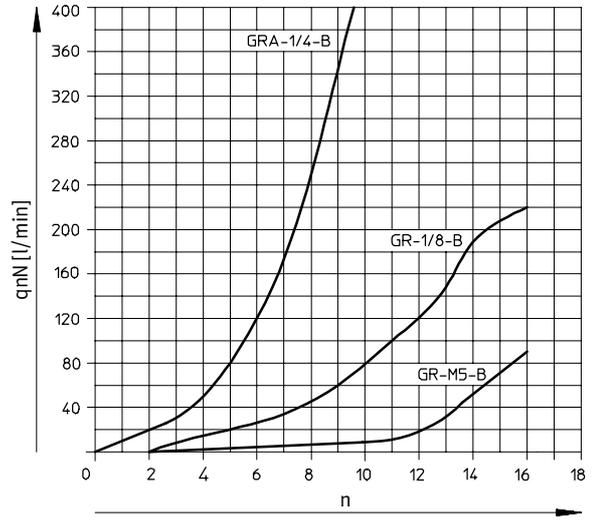
FESTO

Normální jmenovitý průtok q_{nN} při spádu 6 barů \rightarrow 5 barů v závislosti na otáčkách vřetena n

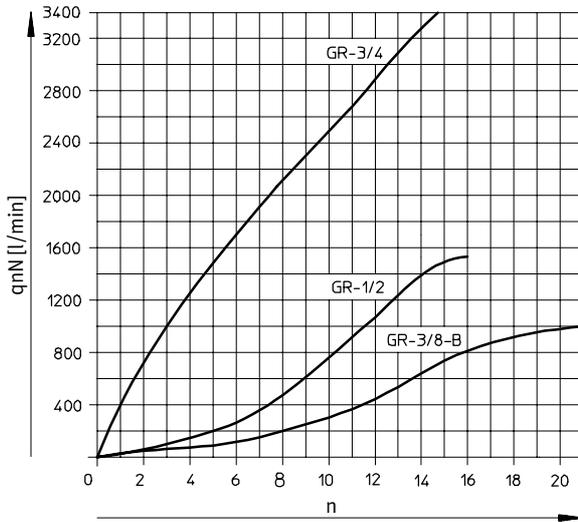
připojovací závit M3



připojovací závit M5, G $\frac{1}{8}$, G $\frac{1}{4}$



připojovací závit G $\frac{3}{8}$, G $\frac{1}{2}$, G $\frac{3}{4}$



Škrťací, tlakové a průtokové ventily
škrťací a jednosměrné škrťací ventily

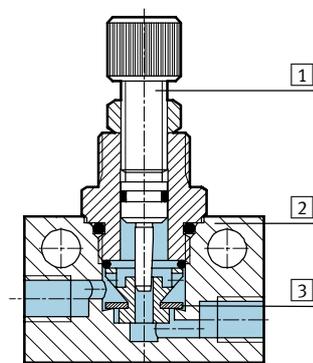
5.6

Jednosměrné škrtkic ventily a škrtkic ventily

technické údaje – standardní škrtkic ventily s vnitřním závitem

Materiály

funkční řez

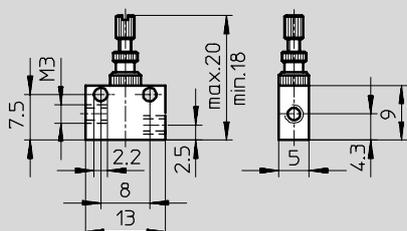


připojovací závít	M3	M5	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2	G3/4	
1	seřizovací šroub	mosaz					tvárný legovaný hliník	
2	těleso	tvárný legovaný hliník			zinkový tlakový odlitek			tvárný legovaný hliník
3	těsnění	nitrilkaučuk						

Rozměry

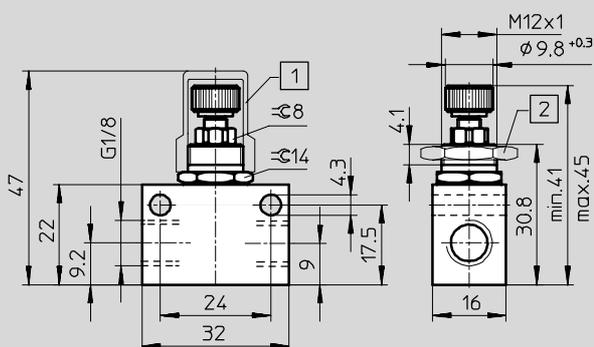
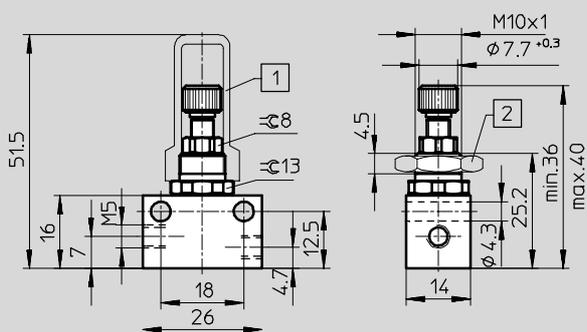
CAD modely ke stažení → www.festo.cz/engineering

připojovací závít M3



připojovací závít M5

připojovací závít G1/8



- 1 ochranný kryt SSK
- 2 šestihránná matice GRM

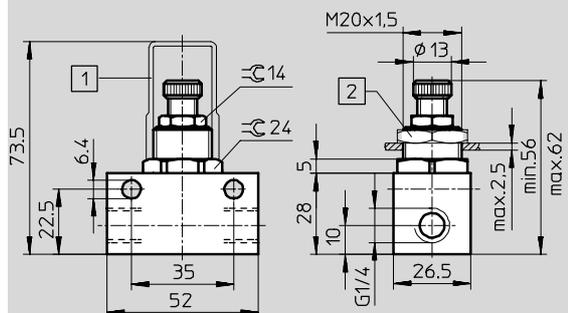
Jednosměrné škrťací ventily a škrťací ventily

technické údaje – standardní škrťací ventily s vnitřním závitem

FESTO

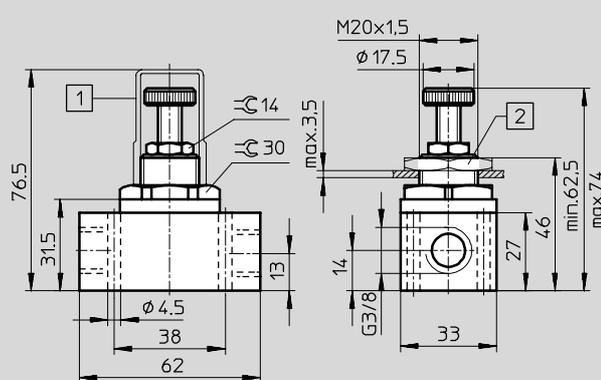
Rozměry

připojovací závit G $\frac{1}{4}$

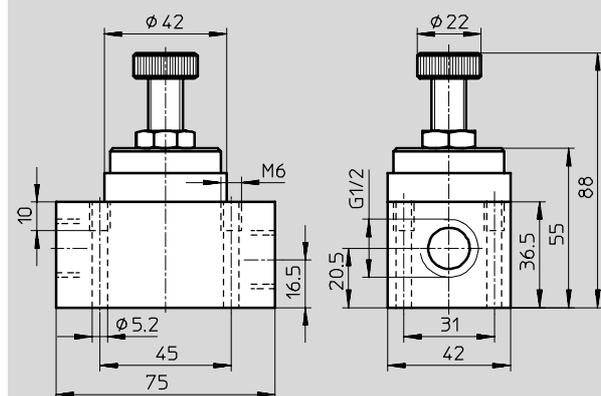


- 1 ochranný kryt SSK
- 2 šestihranná matice GRM

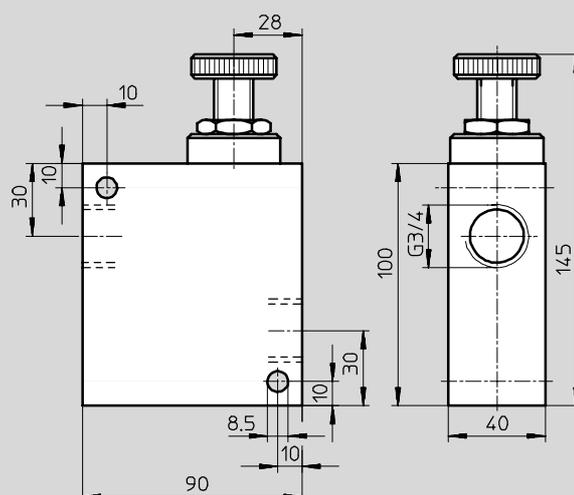
připojovací závit G $\frac{3}{8}$



připojovací závit G $\frac{1}{2}$



připojovací závit G $\frac{3}{4}$



Škrťací, tlakové a průtokové ventily
škrťací a jednosměrné škrťací ventily

5.6

Údaje pro objednávky

konstrukce	připojovací závit	jednosměrné škrťací ventily	
		č. dílu	typ
	M3	15 899	GR-M3
	M5	151 213	GR-M5-B
	G $\frac{1}{8}$	151 215	GR- $\frac{1}{8}$ -B
	G $\frac{1}{4}$	6 509	GRA- $\frac{1}{4}$ -B
	G $\frac{3}{8}$	6 308	GR- $\frac{3}{8}$ -B
	G $\frac{1}{2}$	3 720	GR- $\frac{1}{2}$
G $\frac{3}{4}$	2 103	GR- $\frac{3}{4}$	

Údaje pro objednávky – příslušenství

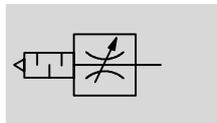
		pro připojovací závit M5		pro připojovací závit G $\frac{1}{8}$		pro připojovací závit G $\frac{1}{4}$, G $\frac{3}{8}$	
		č. dílu	typ	č. dílu	typ	č. dílu	typ
	šestihranná matice	6 444	GRM-M5	2 107	GRM- $\frac{1}{8}$	204 596	GRM- $\frac{3}{8}$
	ochranná krytka	6 436	GRK-M5	2 105	GRK- $\frac{1}{8}$	6 309	GRK- $\frac{3}{8}$ -B

Jednosměrné škrťací ventily a škrťací ventily

technické údaje – kombinace škrťací ventil-tlumič hluku

FESTO

funkce



tlumič hluku se škrćením
GRE, GRU

- střední průtok: přesné nastavení pro střední rychlosti
- nastavení šroubem
- kovové provedení GRE
- polymerové provedení GRU



Obecné technické údaje							
připojovací závit		G $\frac{1}{8}$		G $\frac{1}{4}$		G $\frac{3}{8}$	
funkce ventilu		tlumič hluku se škrćením					
nastavovací prvek		šroub					
úroveň hluku	GRE	[dB (A)]	85	80	87	90	–
	GRU	[dB (A)]	74	80	74	76	80
upevnění		závitem					
montážní poloha		libovolná					
max. dotahovací moment		[Nm]	6	11	20	40	60

Provozní a okolní podmínky							
připojovací závit		G $\frac{1}{8}$		G $\frac{1}{4}$		G $\frac{3}{8}$	
provozní médium	GRE	filtrovaný stlačený vzduch, mazaný nebo nemazaný					
	GRU	suchý a filtrovaný stlačený vzduch, mazaný nebo nemazaný					
provozní tlak		[bar]	0 ... 10				
teplota média		[°C]	–10 ... 70				
teplota okolí		[°C]	–10 ... 70				

Hmotnosti [g]							
připojovací závit		G $\frac{1}{8}$		G $\frac{1}{4}$		G $\frac{3}{8}$	
	GRE	15		25		50	
	GRU	10		25		55	
		75		100		170	

Normální průtok q _n [l/min] při spádu 6 barů → 0 barů							
vnitřní závit		G $\frac{1}{8}$		G $\frac{1}{4}$		G $\frac{3}{8}$	
GRE		2 ... 520		2 ... 996		3 ... 2 000	
GRU		0 ... 1000		0 ... 1 500		0 ... 1 700	
		3 ... 3 600		0 ... 4 000		0 ... 8 000	

Škrťací, tlakové a průtokové ventily
škrťací a jednosměrné škrťací ventily

5.6

Jednosměrné škrťací ventily a škrťací ventily

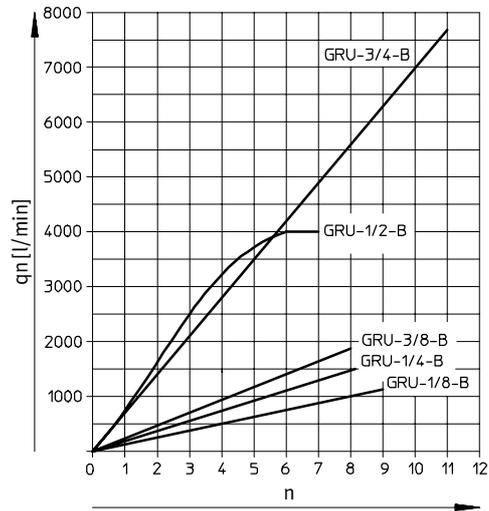
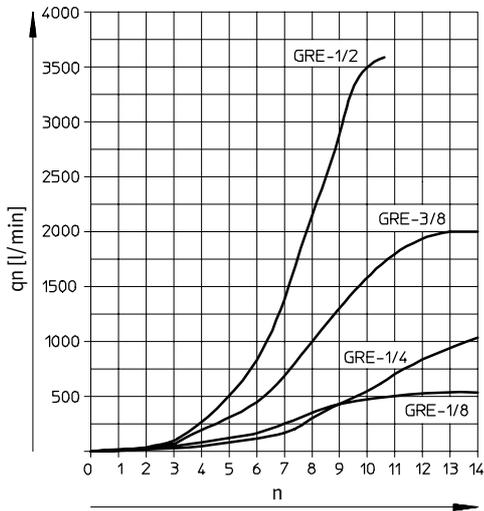
technické údaje – kombinace škrťací ventil-tlumič hluku

FESTO

Normální jmenovitý průtok q_n při spádu 6 barů \rightarrow 5 barů v závislosti na otáčkách vřetena n

GRE

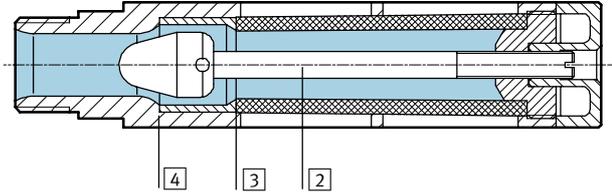
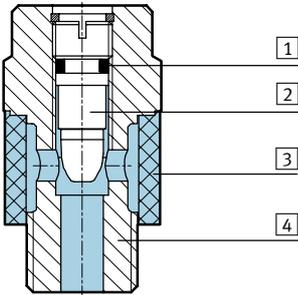
GRU



Materiály

funkční řez GRE

funkční řez GRU



	kovové provedení GRE	polymerové provedení GRU
1	těsnění	nitrilkaučuk
2	seřizovací šroub	mosaz
3	tlumení	polyacetal
4	těleso	polyetylén
		hliníkový tlakový odlitek

Jednosměrné škrťací ventily a škrťací ventily

technické údaje – kombinace škrťací ventil-tlumič hluku

FESTO

Rozměry CAD modely ke stažení → www.festo.cz/engineering

provedení z kovu GRE provedení z polymeru GRU

připojovací závit D	D1 Ø	L	L1	≡
GRE				
G $\frac{1}{8}$	15	28,5	6,5	14
G $\frac{1}{4}$	18,2	34	8	17
G $\frac{3}{8}$	25	42	8	22
G $\frac{1}{2}$	27	48	12	24
GRU				
G $\frac{1}{8}$	16	46	5,4	14
G $\frac{1}{4}$	19,5	63,3	6,4	17
G $\frac{3}{8}$	25	95,3	7,5	19
G $\frac{1}{2}$	28	130	14	24
G $\frac{3}{4}$	38	157	16	32

Údaje pro objednávky										
konstrukce	G $\frac{1}{8}$		G $\frac{1}{4}$		G $\frac{3}{8}$		G $\frac{1}{2}$		G $\frac{3}{4}$	
	č. dílu	typ	č. dílu	typ	č. dílu	typ	č. dílu	typ	č. dílu	typ
z kovu										
	10 351	GRE- $\frac{1}{8}$	10 352	GRE- $\frac{1}{4}$	35 310	GRE- $\frac{3}{8}$	10 353	GRE- $\frac{1}{2}$	-	
z polymeru										
	9 516	GRU- $\frac{1}{8}$ -B	9 517	GRU- $\frac{1}{4}$ -B	9 518	GRU- $\frac{3}{8}$ -B	9 519	GRU- $\frac{1}{2}$ -B	9 520	GRU- $\frac{3}{4}$ -B

Škrťací, tlakové a průtokové ventily
škrťací a jednosměrné škrťací ventily

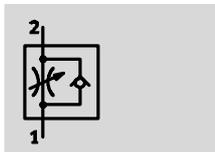
5.6

Jednosměrné škrťací ventily a škrťací ventily

technické údaje – standardní škrťací ventily pro montáž do rámu

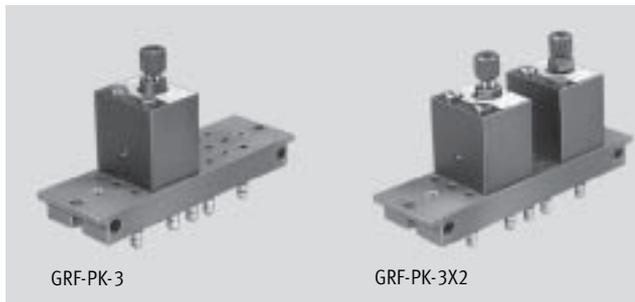
FESTO

funkce



jednosměrné škrťení

- malé průtoky: přesné nastavení pro nízké rychlosti
- nastavení drážkováným šroubem



GRF-PK-3

GRF-PK-3X2

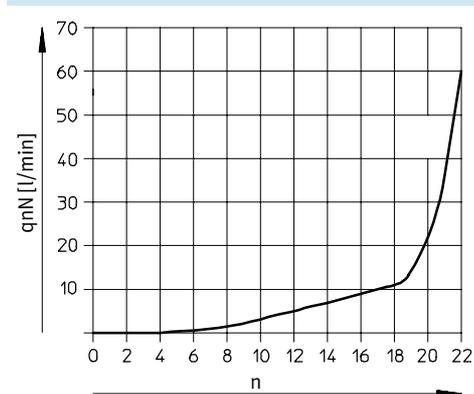
Obecné technické údaje		
typ	GRF-PK-3	GRF-PK-3X2
funkce ventilu	jednosměrné škrťací ventily	
připojení pneumatiky	nátrubek PK-3	nátrubek PK-3
nastavovací prvek	drážkovaný šroub	
upevnění	průchozími dírami	
montážní poloha	libovolná	
max. dotahovací moment [Nm]	6	11

Provozní a okolní podmínky		
typ	GRF-PK-3	GRF-PK-3X2
provozní médium	filtrovaný stlačený vzduch, mazaný nebo nemazaný	
provozní tlak [bar]	0,5 ... 8	
teplota média [°C]	-10 ... 60	
teplota okolí [°C]	-10 ... 60	

Hmotnosti [g]		
typ	GRF-PK-3	GRF-PK-3X2
GRF	95	145

Normální jmenovitý průtok q_{nN} [l/min] při spádu 6 barů → 5 barů		
typ	GRF-PK-3	GRF-PK-3X2
GRF	0 ... 45	0 ... 45

Normální jmenovitý průtok q_{nN} [l/min] při spádu 6 barů → 5 barů v závislosti na otáčkách vřetena n



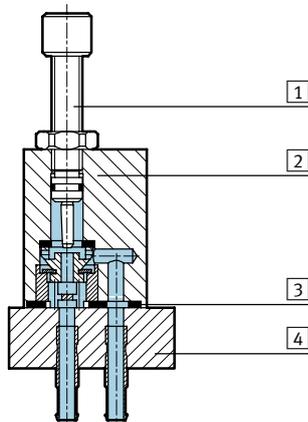
Jednosměrné škrťací ventily a škrťací ventily

technické údaje – standardní škrťací ventily pro montáž do rámu

FESTO

Materiály

funkční řez



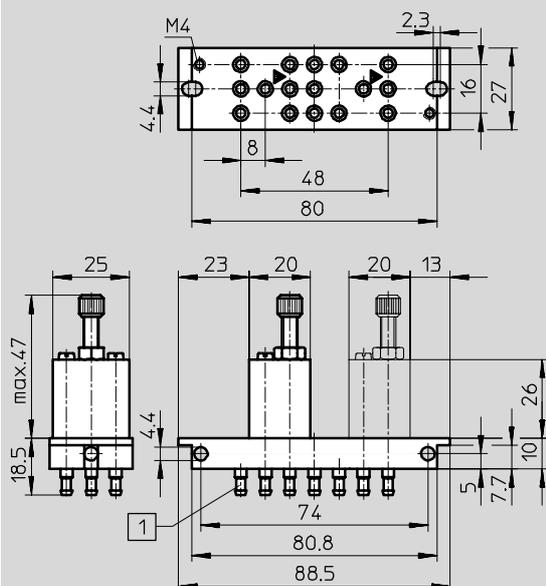
Jednosměrné škrťací ventily

1	seřizovací šroub	mosaz
2	těleso	odlitek z ušlechtilé oceli
3	těsnění	nitrilkaučuk
4	základní deska	polyamid

Rozměry

CAD modely ke stažení → www.festo.cz/engineering

GRF-PK-3/GRF-PK-3X2



1 nástrčná koncovka PK-3

Údaje pro objednávky

konstrukce	pro hadice s vnitřním \varnothing [mm]	jednosměrný škrťací ventil		dva jednosměrné škrťací ventily	
		č. dílu	typ	č. dílu	typ
	3	4 565	GRF-PK-3	4 566	GRF-PK-3X2

Škrťací, tlakové a průtokové ventily
škrťací a jednosměrné škrťací ventily

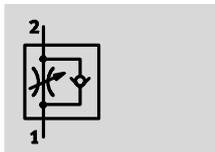
5.6

Jednosměrné škrťací ventily a škrťací ventily

technické údaje – přesné škrťací ventily na přípojovací desce

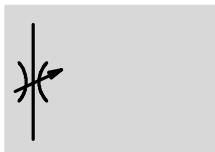
FESTO

funkce



škrťací jednosměrný ventil
GRP

- malé průtoky:
přesné nastavení pro nízké rychlosti
- nastavení otočnou hlavici



škrťací ventil se škrćením
oběma směry
GRPO

Obecné technické údaje		
typ	GRP/GRPO-70-1/8-AL	GRP/GRPO-160-1/8-AL
funkce ventilu	GRP	jednosměrné škrťací ventily
	GRPO	škrťací ventily
připojení pneumatiky	G 1/8	
nastavovací prvek	otočná hlavice	
upevnění	na přípojovací desku	
montážní poloha	libovolná	
druh ovládání	ruční	

Provozní a okolní podmínky		
typ	GRP/GRPO-70-1/8-AL	GRP/GRPO-160-1/8-AL
provozní médium	filtrovaný stlačený vzduch, mazaný nebo nemazaný, neutrální plyny	
provozní tlak	[bar]	0 ... 8
provozní tlak 2 → 1	[bar]	GRP: 0 ... 8; GRPO: 0 ... 0,5
teplota média	[°C]	-10 ... 50
teplota okolí	[°C]	-10 ... 50

Hmotnosti [g]		
typ	GRP/GRPO-70-1/8-AL	GRP/GRPO-160-1/8-AL
	110	110

Normální průtok q _n [l/min] při spádu 1 bar → 0 barů		
typ	GRP/GRPO-70-1/8-AL	GRP/GRPO-160-1/8-AL
GRP	D ¹⁾	0 ... 19
	R ²⁾	20 ... 60
GRPO	D ¹⁾	0 ... 38

- 1) D: směr škrćení
2) R: směr proudění

Jednosměrné škrťací ventily a škrťací ventily

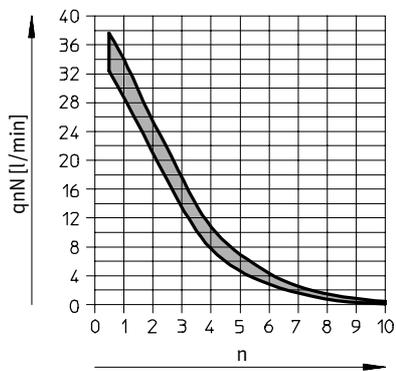
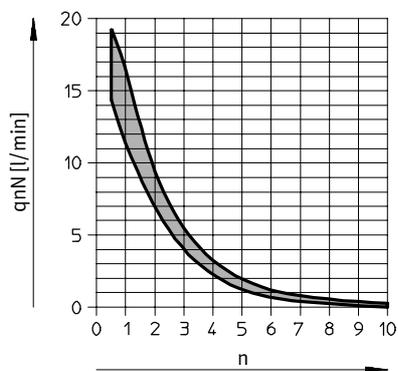
technické údaje – přesné škrťací ventily

FESTO

Normální jmenovitý průtok q_n [l/min] při spádu 1 bar \rightarrow 0 barů v závislosti na otáčkách vřetena n

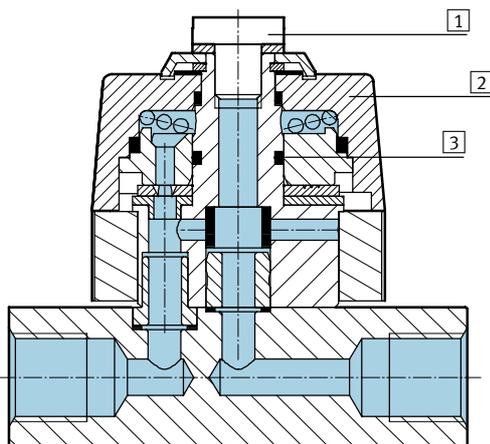
GRP/GRPO-70-1/8-AL

GRP/GRPO-160-1/8-AL



Materiály

funkční řez



Jednosměrné škrťací ventily

1	upínací šroub	mosaz
2	otočná hlavice	polyamid, vyztužený
3	těsnění	nitrilkaučuk

Škrťací, tlakové a průtokové ventily
škrťací a jednosměrné škrťací ventily

5.6

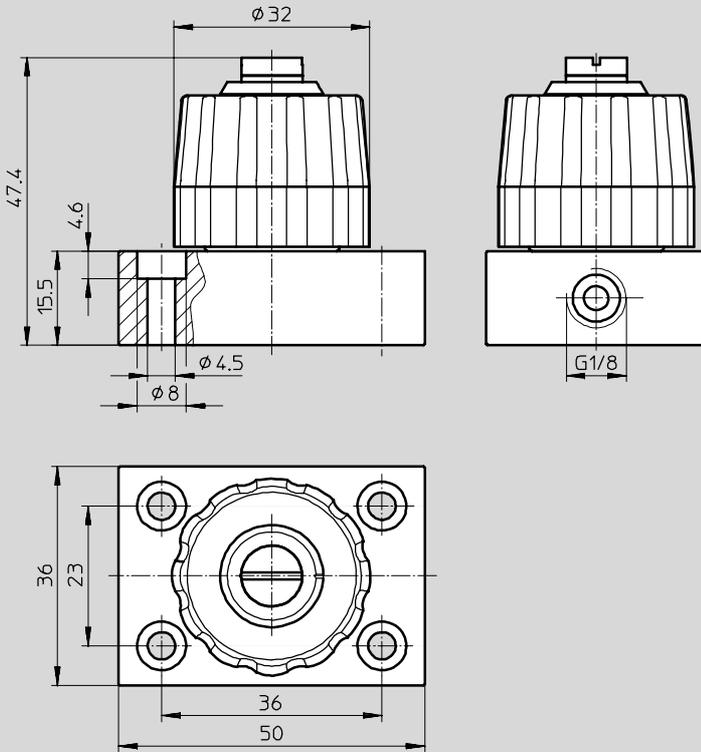
Jednosměrné škrťací ventily a škrťací ventily

technické údaje – přesné škrťací ventily

FESTO

Rozměry

CAD modely ke stažení → www.festo.cz/engineering



Údaje pro objednávky

konstrukce	škrťací jednosměrný ventil		škrťací ventil	
	č. dílu	typ	č. dílu	typ
	542 022	GRP-70-1/8-AL	542 024	GRPO-70-1/8-AL
	542 023	GRP-160-1/8-AL	542 025	GRPO-160-1/8-AL

Škrťací, tlakové a průtokové ventily
škrťací a jednosměrné škrťací ventily

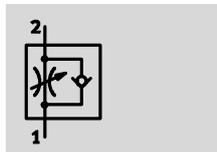
5.6

Jednosměrné škrťací ventily a škrťací ventily

technické údaje – přesné škrťací ventily pro panel

FESTO

funkce



škrťací jednosměrný ventil
GRP



škrťací ventil se škrćením
oběma směry
GRPO

- malé průtoky: přesné nastavení pro nízké rychlosti
- nastavení otočnou hlavici



Obecné technické údaje				
typ		GRP/GRPO-10-PK-3	GRP/GRPO-70-PK-3	GRP/GRPO-160-PK-4
funkce ventilu	GRP	jednosměrné škrťací ventily		
	GRPO	škrťací ventily		
připojení pneumatiky		nátrubek PK-3	nátrubek PK-3	nátrubek PK-4
nastavovací prvek		otočná hlavice		
upevnění		montáž do panelu nebo na připojovací desku		
montážní poloha		libovolná		

Provozní a okolní podmínky				
typ		GRP/GRPO-10-PK-3	GRP/GRPO-70-PK-3	GRP/GRPO-160-PK-4
provozní médium		filtrovaný stlačený vzduch, mazaný nebo nemazaný, neutrální plyny		
provozní tlak	[bar]	0 ... 6		
provozní tlak 2 → 1	[bar]	GRP: 0 ... 8; GRPO: 0 ... 0,5		
teplota média	[°C]	-10 ... 50		
teplota okolí	[°C]	-10 ... 50		

Hmotnosti [g]				
typ		GRP/GRPO-10-PK-3	GRP/GRPO-70-PK-3	GRP/GRPO-160-PK-4
		48	48	48

Normální průtok q _n [l/min] při spádu 1 bar → 0 barů				
typ		GRP/GRPO-10-PK-3	GRP/GRPO-70-PK-3	GRP/GRPO-160-PK-4
GRP	D ¹⁾	0 ... 1,7	0 ... 19	0 ... 38
	R ²⁾	15 ... 50	20 ... 60	25 ... 90
GRPO	D ¹⁾	0 ... 1,7	0 ... 19	0 ... 38

1) D: směr škrćení
2) R: směr proudění

Jednosměrné škrťací ventily a škrťací ventily

technické údaje – přesné škrťací ventily

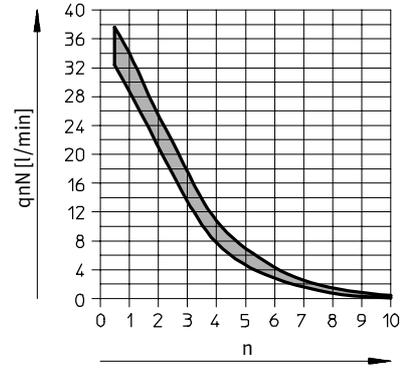
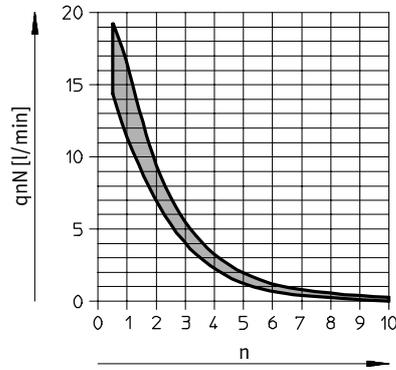
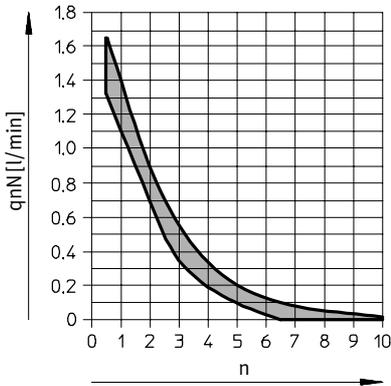
FESTO

Normální průtok q_n [l/min] při spádu 1 bar \rightarrow 0 barů v závislosti na otáčkách vřetena n

GRP/GRPO-10-PK-3

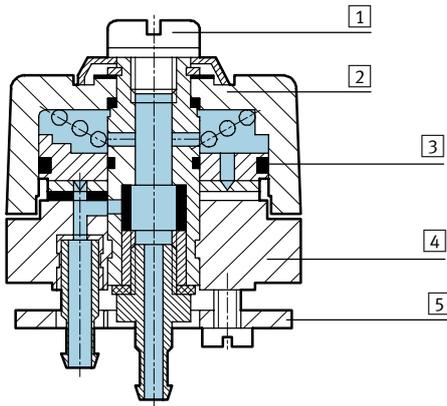
GRP/GRPO-70-PK-3

GRP/GRPO-160-PK-4



Materiály

funkční řez



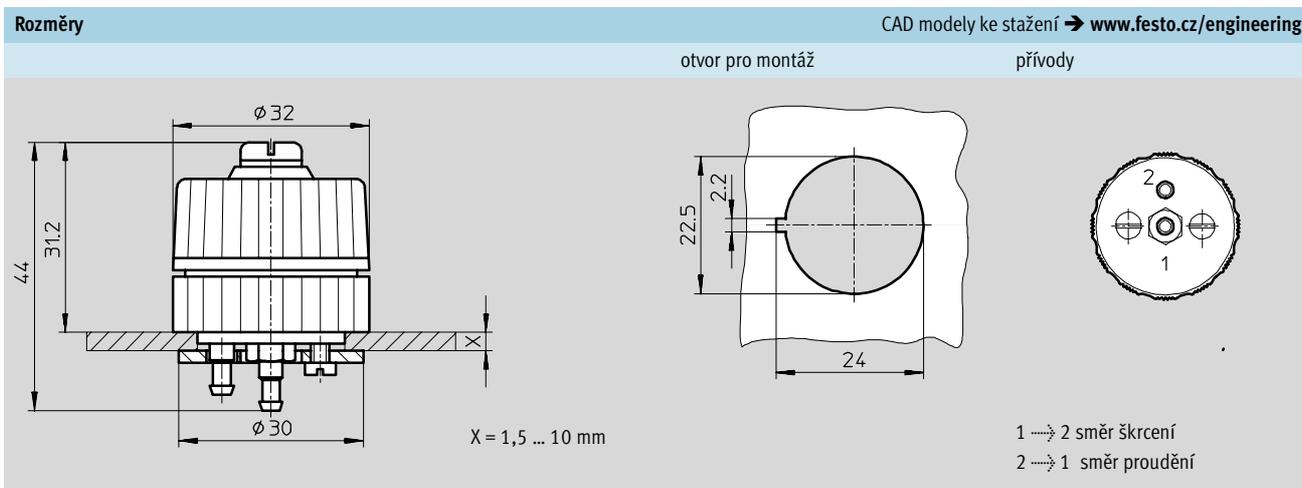
Jednosměrné škrťací ventily

1	upínací šroub	mosaz
2	otočná hlavice	polyamid, vyztužený
3	těsnění	nitriлкаučuk
4	základní deska	tvárný legovaný hliník
5	upevňovací deska	tvárný legovaný hliník

Jednosměrné škrťací ventily a škrťací ventily

technické údaje – přesné škrťací ventily

FESTO



Údaje pro objednávky					
konstrukce	pro hadice s vnitřním ϕ [mm]	jednosměrné škrťací ventily		škrťací ventily	
		č. dílu	typ	č. dílu	typ
	3	12 743	GRP-10-PK-3	13 229	GRPO-10-PK-3
		10 802	GRP-70-PK-3	10 803	GRPO-70-PK-3
	4	12 961	GRP-160-PK-4	13 230	GRPO-160-PK-4

Jednosměrné škrticí ventily a škrticí ventily

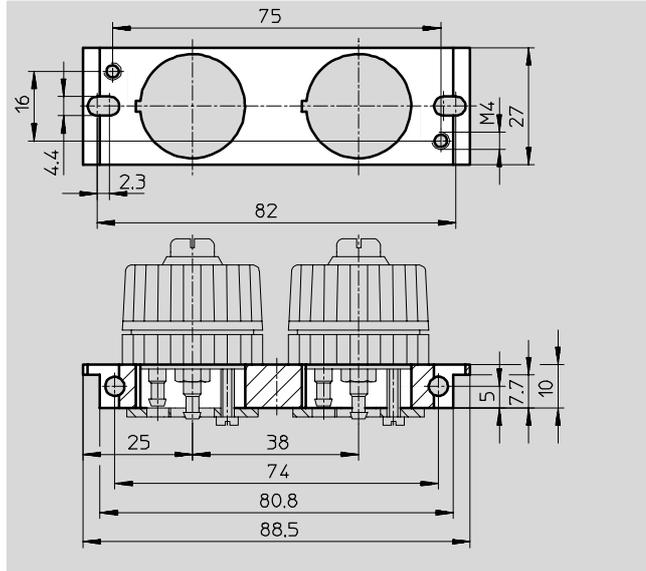
příslušenství – přesné škrticí ventily

FESTO

Montážní desky APL-2N-GRP

pro přesné škrticí ventily

materiál:
polyamid



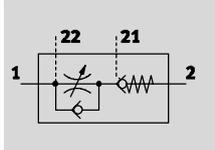
Údaje pro objednávku					
	pro počet škrticích ventilů	Ø otvoru [mm]	hmotnost výrobku [g]	č. dílu	typ
	1	22,5	16	10 391	APL-2N-GRP
	2	2 x 22,5	22	10 392	APL-2N-GRPX2

Funkční kombinace GRXA-HG

technické údaje

FESTO

funkce



funkční kombinace se škrticím zpětným ventilem a odblokovatelným zpětným ventilem

- funkce zadržení a nastavení rychlosti v jednom tělese
- nástrčné připojení QS
- nastavení šroubem
- navíc 1 ovládací přívod pro připojení 2. kombinace na přívod 21



Obecné technické údaje		
připojovací závit	G1/8	G1/4
funkce ventilu	funkce jednosměrného škrticího ventilu na odvětrání s řízeným zpětným ventilem	
nastavovací prvek	šroub	
nástrčné připojení QS pro hadici s vnějším Ø [mm]	4; 6	6; 8
upevnění	šroubovací, s vnějším závitem	
montážní poloha	libovolná	
max. dotahovací moment [Nm]	5,5	11

Provozní a okolní podmínky		
připojovací závit	G1/8	G1/4
provozní médium / řídicí médium	sušený vzduch, mazaný nebo nemazaný, jemnost filtrace 40 µm	
provozní tlak [bar]	0,5 ... 10	
řídicí tlak [bar]	2 ... 10	
skladovací teplota [°C]	-10 ... +40	
teplota okolí [°C]	-10 ... +60	
teplota média [°C]	-10 ... +60	

Hmotnost		
šroubovací závit / nástrčné připojení	G1/8	G1/4
GRXA-HG [g]	27	58

upozornění

Skupina výrobků GRXA - HG, v jakékoliv variantě provedení, smí být použita v úlohách vyžadujících vyšší bezpečnost POUZE tehdy, pokud budou provedena další opatření dle normy EN 954-1.

Uživatel nebo konstruktér musí nevyhnutelně provést doplňující analýzu rizik.
Je nutné zohlednit také údaje a upozornění uvedené v příbalových letáčích k výrobkům.

Škrticí, tlakové a průtokové ventily
škrticí a jednosměrné škrticí ventily

5.6

Funkční kombinace

technické údaje

FESTO

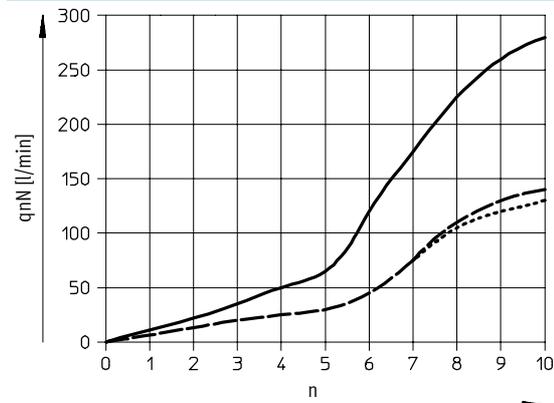
Normální jmenovitý průtok q_{nN} [l/min] při spádu 6 barů \rightarrow 5 barů				
připojovací závit		G $\frac{1}{8}$		G $\frac{1}{4}$
funkce jednosměrného škrticího ventilu na odvětrání a řízeného zpětného ventilu				
GRXA-HG	QS-4	D ¹⁾	130	–
		R ²⁾	100 ... 140	–
		B ³⁾	100 ... 140	–
	QS-6	D	140	280
		R	115 ... 165	200 ... 260
		B	120 ... 160	180 ... 140
	QS-8	D	–	280
		R	–	200 ... 280
		B	–	190 ... 260

- 1) D: směr škrtení
- 2) R: směr proudění
- 3) B: ovládaný směr proudění

Normální průtok q_n [l/min] při spádu 6 barů \rightarrow 0 barů				
připojovací závit		G $\frac{1}{8}$		G $\frac{1}{4}$
funkce jednosměrného škrticího ventilu na odvětrání a řízeného zpětného ventilu				
GRXA-HG	QS-4	D ¹⁾	210	–
		R ²⁾	230 ... 260	–
		B ³⁾	220 ... 250	–
	QS-6	D	280	430
		R	270 ... 300	430 ... 490
		B	260 ... 300	410 ... 470
	QS-8	D	–	470
		R	–	460 ... 520
		B	–	440 ... 500

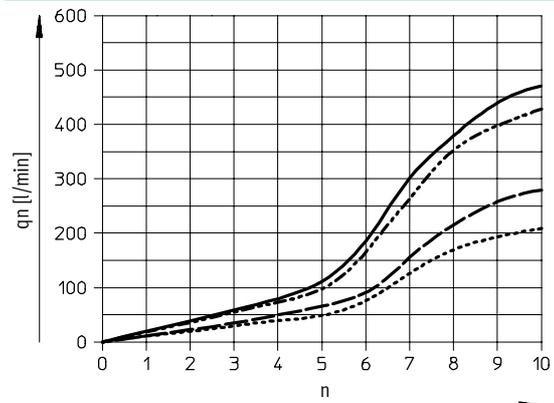
- 1) D: směr škrtení
- 2) R: směr proudění
- 3) B: ovládaný směr proudění

Normální jmenovitý průtok q_{nN} při spádu 6 barů \rightarrow 5 barů v závislosti na otáčkách vřetena n
jednosměrný škrticí ventil



- GRXA-HG-1/4-QS-8
- - GRXA-HG-1/4-QS-6
- · - GRXA-HG-1/8-QS-6
- GRXA-HG-1/8-QS-4

Normální průtok q_n při spádu 6 barů \rightarrow 0 barů v závislosti na otáčkách vřetena n
jednosměrný škrticí ventil



- GRXA-HG-1/4-QS-8
- - GRXA-HG-1/4-QS-6
- · - GRXA-HG-1/8-QS-6
- GRXA-HG-1/8-QS-4

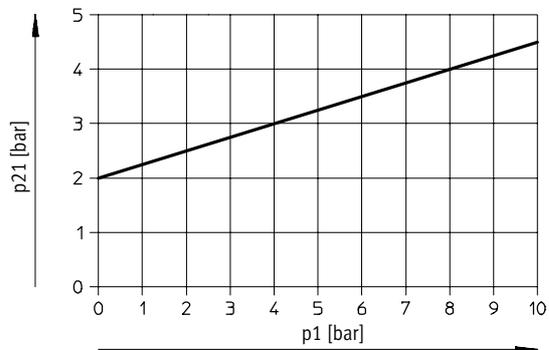
Funkční kombinace

technické údaje

FESTO

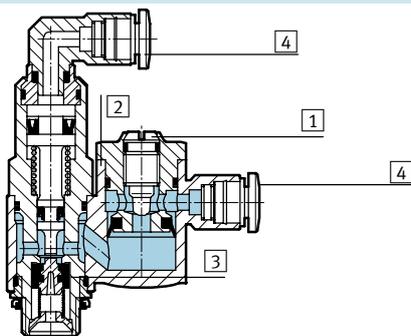
Minimální řídicí tlak v závislosti na provozním tlaku

zpětný ventil, řízený



Materiály

funkční řez



Funkční kombinace

1	nastavovací šroub	nerezová ocel
2	kyvné připojení	zinkový tlakový odlitek
3	těsnění	nitrilkaučuk
4	uvolňovací kroužek	polyacetal

Funkční kombinace

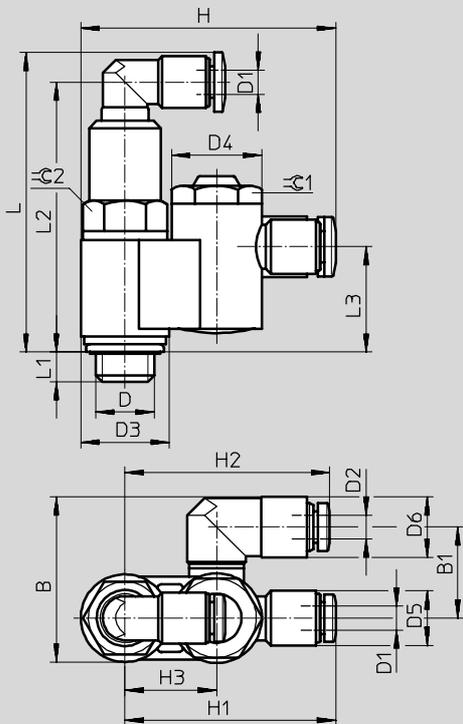
technické údaje



Rozměry

kynné připojení, výstup L, nastavení šroubem

CAD modely ke stažení → www.festo.cz/engineering



připojení pneumatiky D	B	B1	D1 ∅	D2 ∅	D3	D4 ∅	D5 ∅	D6	H	H1	H2	H3	L	L1	L2	L3	≈C 1	≈C 2
G $\frac{1}{8}$	27,3	15	4	4	14,5	14,8	9	10	41,8	34,5	33,5	15	49,5	4,9	4,64	17,4	13	12
	30,8	17,3	6					12,5			34,5							
G $\frac{1}{4}$	35,3	19,5	6	4	19	19	9	12,5	52,2	42,7	40,5	21	56,3	5,6	51,4	21,1	17	16
	39,5	21,5	8					17	58,2		48,7							

Údaje pro objednávky

tvar	připojovací závit	pro hadice s vnějším ∅	č. dílu	typ
		[mm]		
	G $\frac{1}{8}$	4	525	GRXA-HG-1/8-QS-4
		6	667	GRXA-HG-1/8-QS-6
	G $\frac{1}{4}$	6	525	GRXA-HG-1/4-QS-6
		8	669	GRXA-HG-1/4-QS-8
			525	GRXA-HG-1/4-QS-8
			670	

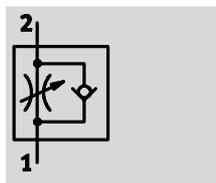
Škrťáci, tlakové a průtokové ventily
škrťáci a jednosměrné škrťací ventily

5.6

Škrťací jednosměrné ventily VFOC

technické údaje

funkce



jednosměrný škrťací ventil

- nástrčné připojení QS
- nastavení šroubem
- nástrčná dutinka pro šroubení s nástrčnými koncovkami QS
- škrťací ventil na odvětrání



Obecné technické údaje		
připojení nástrčnými koncovkami	QS-4	QS-6
funkce ventilu	funkce jednosměrného škrťacího ventilu na odvětrání	
nastavovací prvek	šroub	
nástrčné připojení QS pro hadici s vnějším \varnothing [mm]	4	6
upevnění	nástrčná dutinka	
montážní poloha	libovolná	

Provozní a okolní podmínky		
připojení nástrčnými koncovkami	QS-4	QS-6
provozní médium / řídicí médium	sušený vzduch, mazaný nebo nemazaný, jemnost filtrace 40 μm	
provozní tlak [bar]	0,2 ... 10	
skladovací teplota [°C]	-10 ... +40	
teplota okolí [°C]	-10 ... +60	
teplota média [°C]	-10 ... +60	

Hmotnosti [g]		
připojení nástrčnými koncovkami	QS-4	QS-6
hmotnost	9,2	21,6

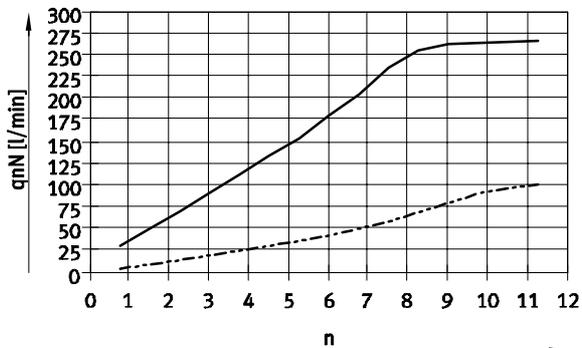
Normální jmenovitý průtok q_{N} [l/min] při spádu 6 barů \rightarrow 5 barů		
připojení nástrčnými koncovkami	QS-4	QS-6
směr škrćení	viz diagram	viz diagram
směr proudění	60 ... 100	170 ... 260

Normální průtok q_{N} [l/min] při spádu 6 barů \rightarrow 0 barů		
připojení nástrčnými koncovkami	QS-4	QS-6
směr škrćení	viz diagram	viz diagram
směr proudění	130 ... 160	330 ... 400

Škrticí jednosměrné ventily VFOC

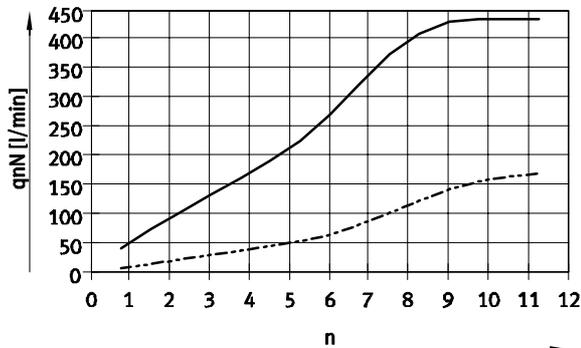
technické údaje

Normální jmenovitý průtok q_{nN} při spádu 6 barů → 5 barů v závislosti na otáčkách vřetena n



— S6-Q6
- - - S4-Q4

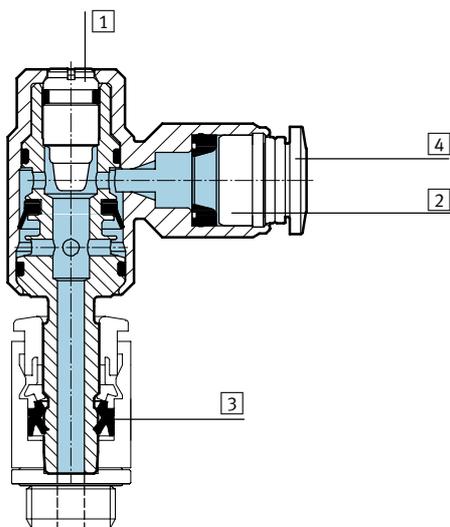
Normální průtok q_n při spádu 6 barů → 0 barů v závislosti na otáčkách vřetena n



— S6-Q6
- - - S4-Q4

Materiály

funkční řez



Jednosměrný škrticí ventil

1	nastavovací šroub	nerezová ocel
2	kyvné připojení	zinkový tlakový odlitek
3	těsnění	nitrilkaučuk
4	uvolňovací kroužek	polyacetal

-  - upozornění

Nástrčné dutinky jednosměrných škrticích ventilů VFOC jsou vhodné výhradně pro šroubení s nástrčnými koncovkami QS firmy Festo → svazek 3. Pouze tato kombinace zaručuje spolehlivé uchycení v nástrčném šroubení.

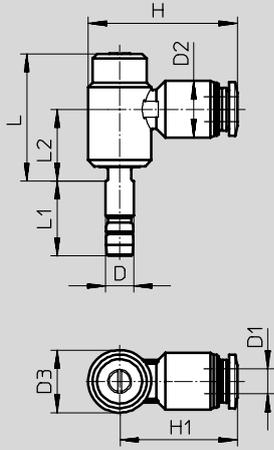
Škrticí jednosměrné ventily VFOC

technické údaje

FESTO

Rozměry

CAD modely ke stažení → www.festo.cz/engineering



typ	D	D1	D2 Ø	D3 Ø	H	H1	L	L1	L2
VFOC-E-S4-Q4	S4	QS-4	8,9 ±0,07	10 ±0,2	24,3	20,3	23,2	14,8	13,2
VFOC-E-S6-Q6	S6	QS-6	13,8 ±0,07	12,5 ±0,2	32,6	25,7	28	16,5	15,8

Údaje pro objednávky

tvar	připojení nástrčnými koncovkami	pro hadice s vnějším Ø	č. dílu	typ
		[mm]		
	QS-4	4	540 362	VFOC-E-S4-Q4
	QS-6	6	540 363	VFOC-E-S6-Q6