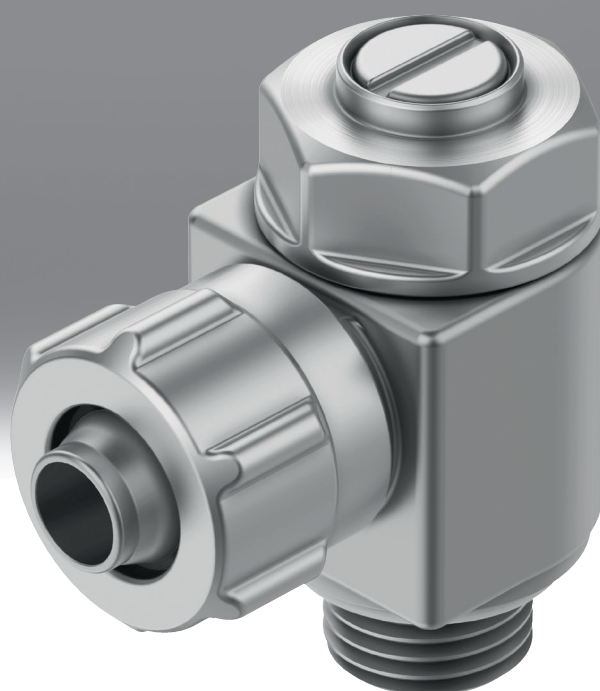


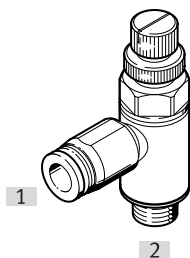
Drosel de cale unisens GRxA, GRxZ

FESTO



Caracteristici

La prima vedere



[1] Conexiune pneumatică 1 (racord pentru aer comprimat)

[2] Conexiune pneumatică 2 (port de lucru)

Drosel de cale pentru reglarea precisă a debitului. Usor, compact și robust datorită combinației de plastic/metal.

- Combinație funcțională de drosel de cale și supapă de sens deblocabilă
- Drosel de cale
- Varianta din polimer, metal sau oțel inoxidabil
- Variante standard, mini, în linie, cu diferite intervale de debit
- Conectori: filet pe ambele părți, conexiune cu mufa pe ambele părți, conexiune filetata/cu mufa

Diagrame

Link [grla/grlz](#)



Diagramele prezentate în acest document sunt, de asemenea, disponibile online. În acest caz, este posibilă afișarea unor valori precise.

Serie

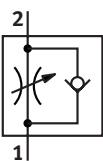
Droșelele de cale pot fi utilizate pentru a regla viteza pistonului acționarilor pneumatice pe avans și retragere.

Acest lucru se realizează prin reglarea corespunzătoare a debitului de aer comprimat în direcția aerului exhaustat sau a aerului de alimentare.

Funcția de reținere (anti-retur) acționează în direcția opusă. Funcția de reglare a debitului este asigurată de un spațiu inelar reglabil din interiorul ventilului.

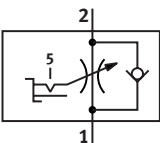
Această fantă poate fi mărită sau micșorată prin rotirea șurubului cu cap striat sau a șurubului cu fantă. Cu ajutorul acestui element de reglare se poate seta astfel gradul de reducere dorit.

[GRLA] Drosel de cale GRLA



Funcția de accelerare este activă doar în direcția aerului exhaustat, iar funcția anti-retur se activează în direcția opusă.

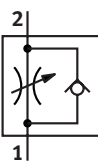
[GRLSA] Drosel de cale GRLSA



Funcția de accelerare este activă doar în direcția aerului exhaustat, iar funcția anti-retur se activează în direcția opusă.

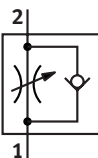
Selectarea treptată a debitului prin intermediul unui buton rotativ și reglarea fină continuă cu element hexagonal.

[GRLZ] Drosel de cale GRLZ



Funcția de accelerare este activă doar în direcția de alimentare cu aer, iar funcția anti-retur se activează în direcția opusă.

[CRGRLA] Drosel de cale, rezistent la coroziune



Funcția de accelerare este activă doar în direcția aerului exhaustat, iar funcția anti-retur se activează în direcția opusă.

Caracteristici

Caracteristici debit

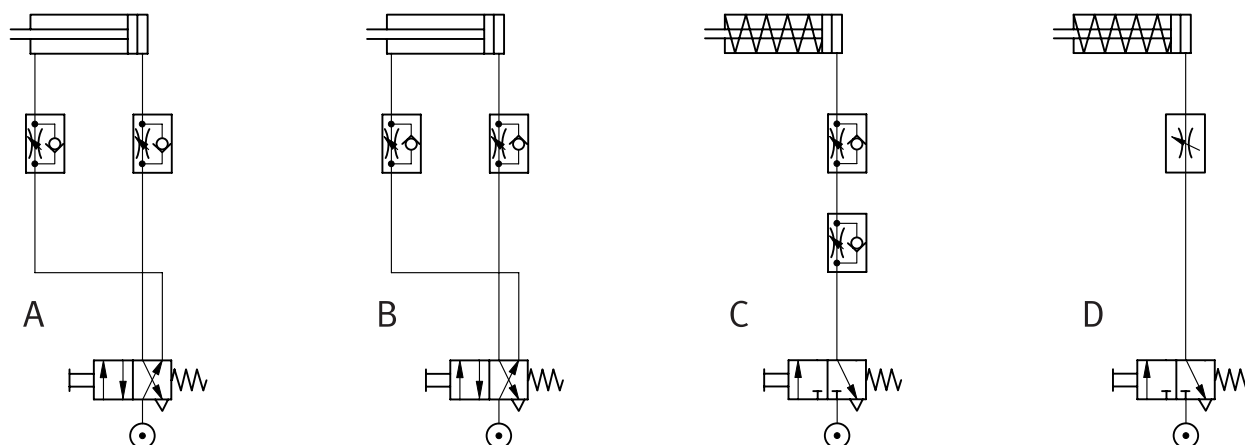
[LF] Low Flow

Reglare precisa pentru viteze mici ale pistonului

[MF] La mijlocul fluxului

Reglare precisa pentru viteze medii ale pistonului

Exemplu de utilizare



Funcții de reglare și posibilități de utilizare:

- [A] - Funcție de clapetă de reținere a aerului evacuat: Viteza reglabilă prin drosel de exhaustare. Datorită fluxului liber de aer de admisie și al celui de exhaustare reglat, pistonul se deplasează între perne de aer (îmbunătățirea comportamentului de funcționare, chiar și în cazul variațiilor de sarcină).
- [B] - Funcția de clapetă de reținere a aerului de admisie: Viteza pentru cursa de avans și de retur poate fi ajustată. Debitul este același în ambele direcții.
- [C] - Funcție de clapetă de reținere pentru aerul de evacuare și de admisie: Viteza pentru cursa de avans și de retur poate fi ajustată. Debitul poate fi reglat diferit pentru ambele direcții.
- [D] - Funcție de reglare a debitului, cu dublă acțiune: Reglarea vitezei prin limitarea cursului pe ambele părți este adesea utilizată în cazul cilindrilor cu simplă acțiune sau al cilindrilor de dimensiuni mici. Avantajul aplicației constă în simplitatea utilizării.

Cod tip

001	Serie	
GRLA	Drosel de cale GRLA	
GRLSA	Drosel de cale GRLSA	
CRGRLA	Drosel de ale, rezistent la coroziune	
GRLZ	Drosel de cale GRLZ	

002	Conexiune pneumatica	
M3	Filet exterior M3	
M5	Filet exterior M5	
1/8	Filet exterior G1/8	
1/4	Filet exterior G1/4	
3/8	Filet exterior G3/8	
1/2	Filet exterior G1/2	
3/4	Filet exterior G3/4	

003	Conexiune pneumatica 1	
	Dimensiunea racordului ca racordul 1 resp. 2	
PK-3	Element de imbinare CK 3 mm	
PK-4	Element de imbinare CK 4 mm	
PK-6	Element de imbinare CK 6 mm	
QS-3	Racord rapid 3 mm	
QS-4	Conector cu mufa 4 mm	
QS-6	Conector cu mufa 6 mm	
QS-8	Conector cu mufa 8 mm	
QS-10	Conexiune cu mufa 10 mm	
QS-12	Conector cu mufa 12 mm	

004	Element de reglare	
	Standard	
RS	Surub cu cap striat	

005	Caracteristici debit	
	Fara	
LF	Low Flow	
MF	La mijlocul fluxului	

006	Generatie	
	Fara	
B	Seria B	
C	Seria C	
D	Seria constructiva D	

Fisa de date

Date tehnice generale, racord QS, metal GRLA

Conexiune pneumatica 2	M5	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2
Conector pneumatic 1	QS-3, QS-4, QS-6	QS-3, QS-4, QS-6, QS-8	QS-6, QS-8, QS-10		QS-12
Funcție de ventil	Funcție antiretur pe droselul de evacuare				
Element de reglare	Șurub cu cap striat, Șurub cu fantă				
Tipul de montare	Însurubabila, cu filet exterior				
Poziție de instalare	oricare				
Cuplu de strângere nominal	1,3 Nm	6 Nm	10 Nm	13 Nm	23 Nm
Toleranța față de cuplul de strângere nominal	± 20%				

Date tehnice generale, conector QS, metal GRLZ

Date tehnice generale, conector QS, metal S1K2			
Conexiune pneumatica 2	M3	M5	G1/8
Conector pneumatic 1	QS-3	QS-3, QS-4, QS-6	QS-3, QS-4, QS-6, QS-8
Funcție de ventil	Droselizare pe alimentare cu supapa de sens		
Element de reglare	Surub cu fanta		
Tipul de montare	insurubabila	insurubabila, cu filet exterior	
Pozitie de instalare	oricare		
Cuplu de strangere nominal	–	1,3 Nm	6 Nm
Toleranta fata de cuplul de strangere nominal	–	± 20%	

Condiții de funcționare și de mediu GRLA/GRLZ – racord QS

Conexiune pneumatica 2	M5	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2
Presiune de lucru	0,02 ... 1 MPa				
Presiune de lucru	0,2 ... 10 bar				
Presiune de lucru	2,9 ... 145 psi				
Presiune de functionare interval complet de temperatura	0,2 ... 10 bar				
Mediu de operare	Aer comprimat conform ISO 8573-1:2010 [7:4:4]				
Nota referitoare la mediul de lucru/comanda	Posibilitatea operarii cu ulei (necesar pentru operare ulterioara)				
Debit nominal normal in sens antiretur ¹⁾	60 ... 110 l/min	100 ... 500 l/min	290 ... 500 l/min	320 ... 975 l/min	925 ... 1.605 l/min
Debitul nominal normal in directia de strangulare	100 ... 115 l/min	130 ... 475 l/min	400 ... 480 l/min	495 ... 900 l/min	1.580 l/min
Debit normal in directia de acceleratie 0,6->0 MPa (6->0 bari, 87->0 psi) ²⁾	135 ... 185 l/min	180 ... 720 l/min	600 ... 760 l/min	740 ... 1.400 l/min	2.220 l/min
Debit normal in sens antiretur 0,6->0 MPa (6->0 bar, 87->0 psi)	130 ... 200 l/min	180 ... 760 l/min	570 ... 790 l/min	840 ... 1.620 l/min	1.910 ... 2.500 l/min
Temperatura ambianta	-10 ... 60°C				
Temperatura medie	-10 ... 60°C				
Temperatura de depozitare	–	-10 ... 40°C			
Clasificarea maritima ³⁾	acces certificat				
Clasa de rezistenta la coroziune KBK ⁴⁾	0 - nu este afectat de coroziune, 1 - stres redus la coroziune				

1) Debitul nominal standard q_N este debitul volumetric raportat la condițiile standard, la o presiune de funcționare p₁ = 6 bar și o presiune de ieșire de p₂ = 5 bar, măsurat la temperatura camerei t = 20 °C.

2) Debitul nominal q_N se determină la o presiune de funcționare de p₁ = 6 bar și o presiune de ieșire față de atmosferă (p₂ = 0 bar).

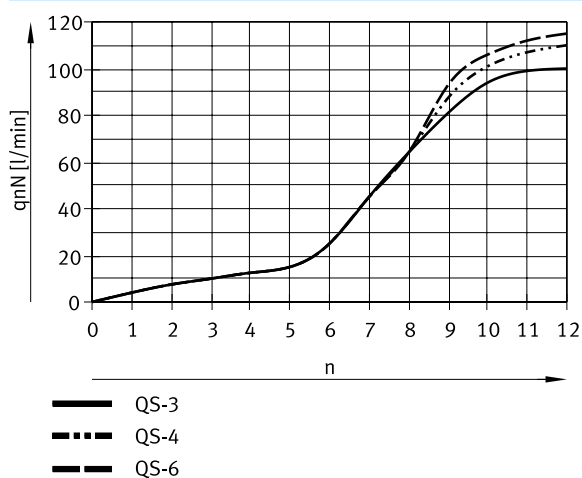
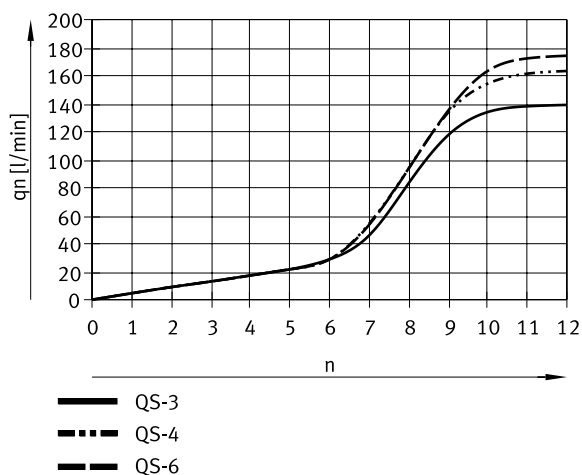
3) Informații suplimentare www.festo.com/catalogue/gra → Support/Downloads.

4) Informații suplimentare: www.festo.com/x/topic/kbk

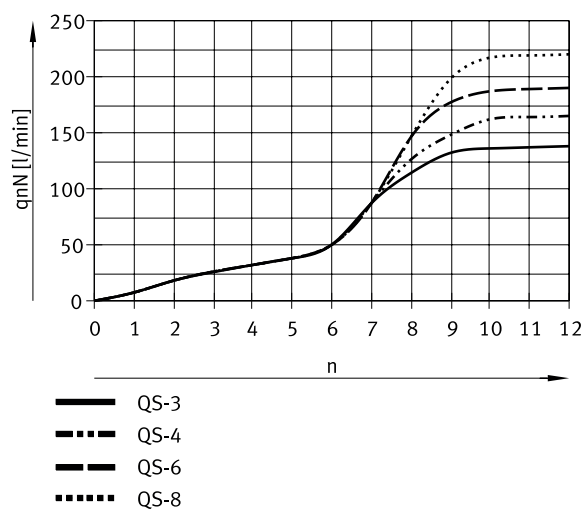
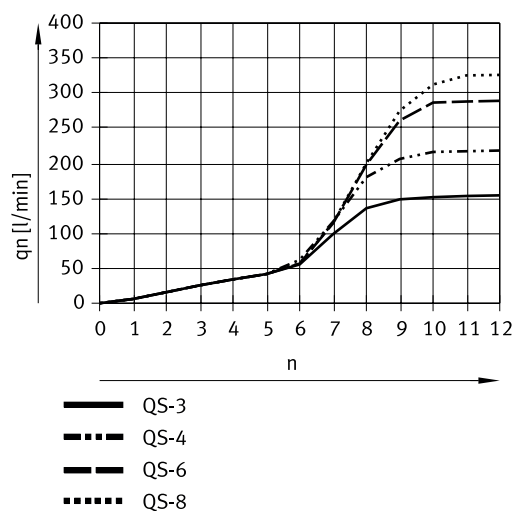
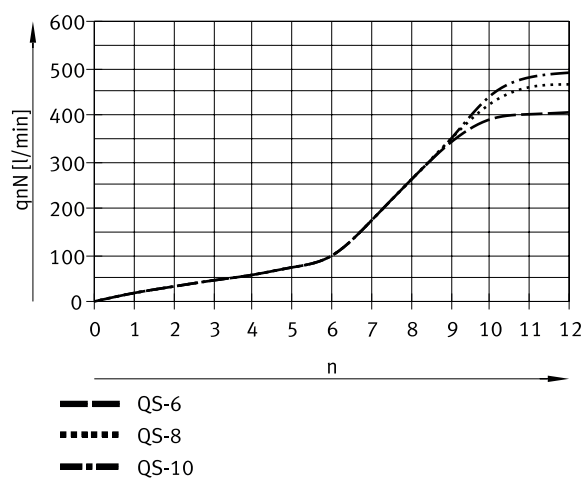
Fisa de date

Materiale, conector QS, metal

Material cap randalinat	Aliaj de aluminiu forjat, anodizat
Material surub de reglare	Alama
Material surub tubular	Aliaj de aluminiu forjat, Alama, anodizat, nichelat
Material inel detasabil	POM
Material racord oscilant	Zinc turnat sub presiune
Material garnituri	Cauciuc nitrilic
Material piulita	Aliaj de aluminiu forjat
Nota privind materialele	Conform RoHS
Conformitatea LABS	VDMA24364-B1/B2-L
Potrivirea camerelor curate, măsurată în conformitate cu ISO 14644-14	Clasa 4 conform ISO 14644-1

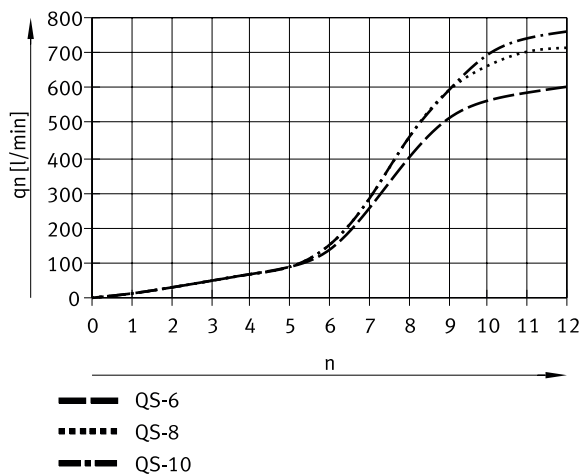
Debitul nominal q_{nN} la 6 → 5 bar în funcție de turatia axului n (GRLA/GRLZ-M5 - conector QS, metal)Debitul nominal q_n la 6 → 0 bar în funcție de turatiile axului n (GRLA/GRLZ-M5 - racord de conectare QS, metal)

Fisa de date

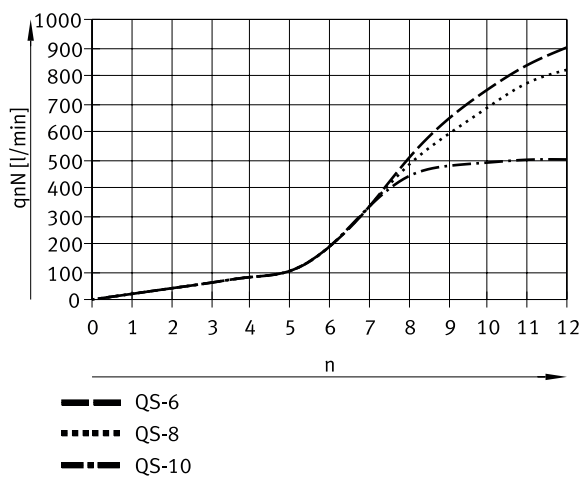
Debitul nominal q_{nN} la 6 → 5 bar în funcție de numărul de rotații al axului n (GRLA/GRLZ-1/8 - racord QS, metal)Debitul nominal q_n la 6 → 0 bar în funcție de numărul de rotații al axului n (GRLA/GRLZ-1/8 - racord QS, metal)Debitul nominal standard q_{nN} la 6 → 5 bar în funcție de turatia axului n (GRLA-1/8-...-MF, GRLA-1/4 - racord QS, metal)

Fisa de date

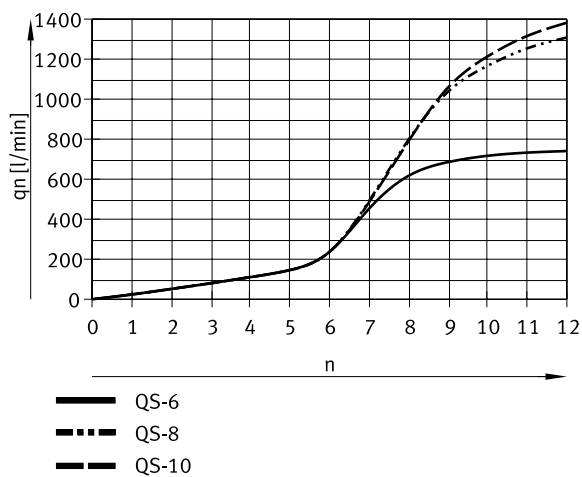
Debitul nominal q_n la 6 → 0 bar în funcție de turația axului n (GRLA-1/8-...-MF, GRLA-1/4 - racord QS, metal)



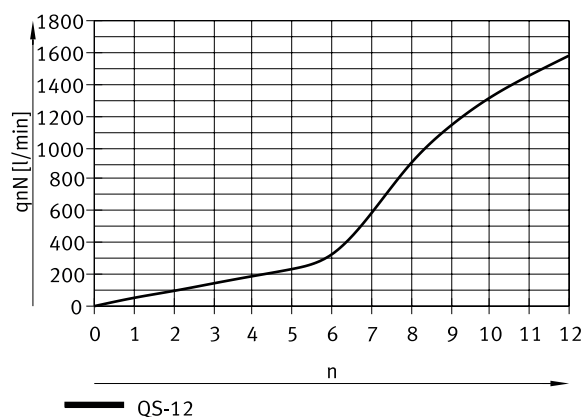
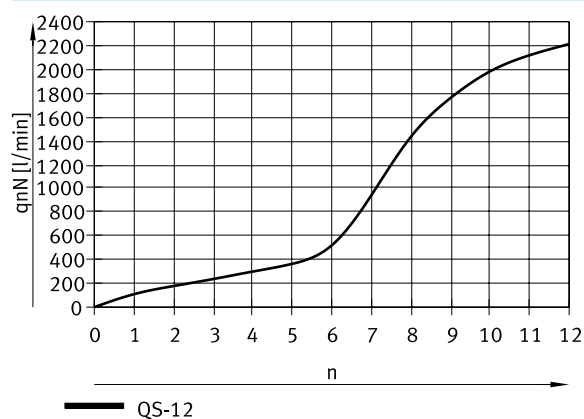
Debitul nominal q_{nN} la 6 → 5 bar în funcție de numărul de rotații al axului n (GRLA/GRLZ-3/8 - racord QS, metal)



Debitul nominal q_n la 6 → 0 bar în funcție de numărul de rotații al axului n (GRLA/GRLZ-3/8 - racord QS, metal)



Fisa de date

Debitul nominal q_{nN} la 6 → 5 bar în funcție de numărul de rotații al axului n (GRLA/GRLZ-1/2 - racord QS, metal)Debitul nominal q_n la 6 → 0 bar în funcție de numărul de rotații al axului n (GRLA/GRLZ-1/2 - racord QS, metal)

Date tehnice generale, filet interior/niplu de legatura, metal GRLA

Date tehnice generate, met interior, niplu de legatură, metal GRK						
Conexiune pneumatica 2	Filet exterior G1/4	M5	G1/8	G3/8	G1/2	G3/4
Conector pneumatic 1	Filet interior G1/4, pentru niplu de legatura Ø interior 4 mm cu piulita olandeza, pentru niplu de legatura, Ø interior 6 mm cu piulita olandeza	M5, PK-3, PK-4	G1/8, PK-3 cu piulita olandeza, PK-4 cu piulita olandeza, PK-6 cu piulita olandeza	G3/8	G1/2	G3/4
Latimea nominala	6	2	—			
Funcție de ventil	Funcție antiretur pe droselul de evacuare					
Element de reglare	Șurub cu cap striat, Șurub cu fanta			Șurub cu fanta		
Tipul de montare	insurubabila					
Pozitie de instalare	oricare					
Cuplu de strangere max.	11	1,5	6	20	40	60

Date tehnice generale, filet interior/niplu de legatura, metal GRLZ

Conexiune pneumatică 2	Filet exterior G1/4	M5	G1/8
Conector pneumatic 1	Filet interior G1/4	M5	G1/8
Latimea nominală	6	2	—
Funcție de ventil	Droselizare pe alimentare cu supapă de sens		
Element de reglare	Șurub cu cap striat, Șurub cu fantă		
Tipul de montare	Însurubabilă		
Poziție de instalare	oricare		
Cuplu de strângere max.	11 Nm	1,5 Nm	6 Nm

Fisa de date

Condiții de funcționare și de mediu GRLA/GRLZ – filet interior/conector cu stut

Conexiune pneumatică 2	Filet exterior G1/4	M5	G1/8	G3/8	G1/2	G3/4
Presiune de lucru	–	0,2 ... 10 bar	–	–	0,3 ... 10 bar	–
Presiune de funcționare interval complet de temperatura	0,3 ... 10 bar	–	0,3 ... 10 bar	–	–	0,3 ... 10 bar
Mediu de operare	Aer comprimat conform ISO 8573-1:2010 [7:4:4]					
Debit nominal normal în sens antiretur ¹⁾	220 ... 820 l/min	72 ... 95 l/min	100 ... 420 l/min	970 ... 1.600 l/min	1.550 ... 2.200 l/min	3.220 ... 4.320 l/min
Debitul nominal normal în direcția de strângere	260 ... 610 l/min	83 ... 95 l/min	110 ... 340 l/min	1.450 l/min	2.100 l/min	4.320 l/min
Debit normal în sens antiretur 0,6->0 MPa (6->0 bar, 87->0 psi) ²⁾	315 ... 1.615 l/min	120 ... 170 l/min	145 ... 760 l/min	1.540 ... 2.540 l/min	2.950 ... 4.190 l/min	5.440 ... 7.300 l/min
Debit normal în direcția de accelerație 0,6->0 MPa (6->0 bari, 87->0 psi)	370 ... 1.200 l/min	140 ... 169 l/min	162 ... 615 l/min	2.300 l/min	4.000 l/min	7.300 l/min
Nota referitoare la mediul de lucru/comanda	Posibilitatea operării cu ulei (necesar pentru operare ulterioară)					
Temperatura ambiantă	-10 ... 60°C					
Temperatura medie	-10 ... 60°C					
Clasificarea maritimă ³⁾	acces certificat					
Clasa de rezistență la coroziune KBK ⁴⁾	2 - Solicitare moderată din cauza coroziunii					

1) Debitul nominal standard q_N este debitul volumetric raportat la condițiile standard, la o presiune de funcționare p₁ = 6 bar și o presiune de ieșire de p₂ = 5 bar, măsurat la temperatura camerei t = 20 °C.

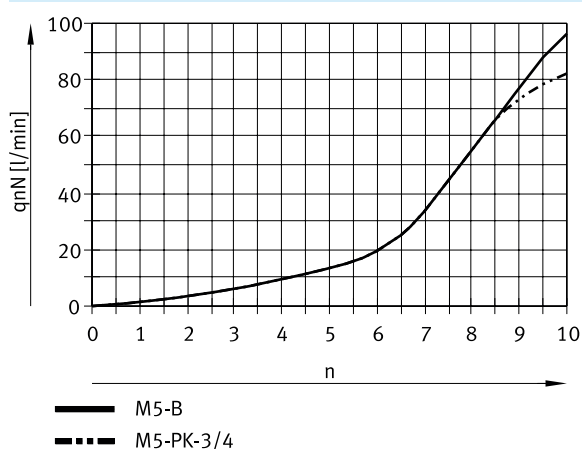
2) Debitul nominal q_N se determină la o presiune de funcționare de p₁ = 6 bar și o presiune de ieșire față de atmosferă (p₂ = 0 bar).

3) numai GRLA: Informații suplimentare www.festo.com/catalogue/eng → Support/Downloads.

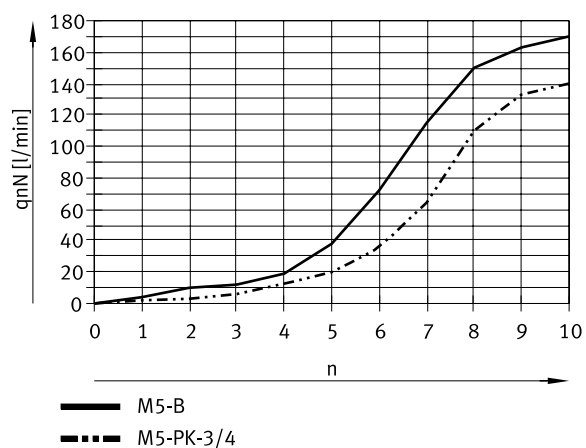
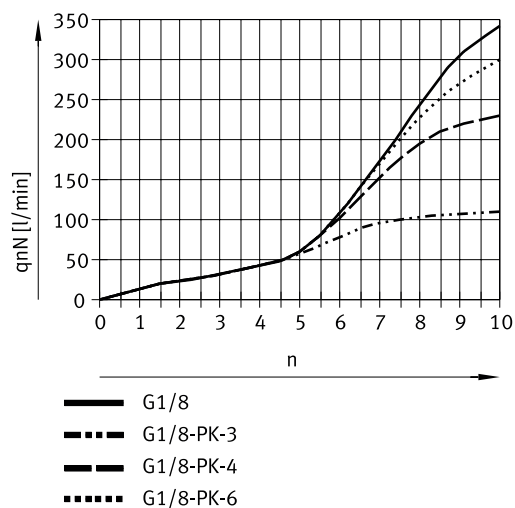
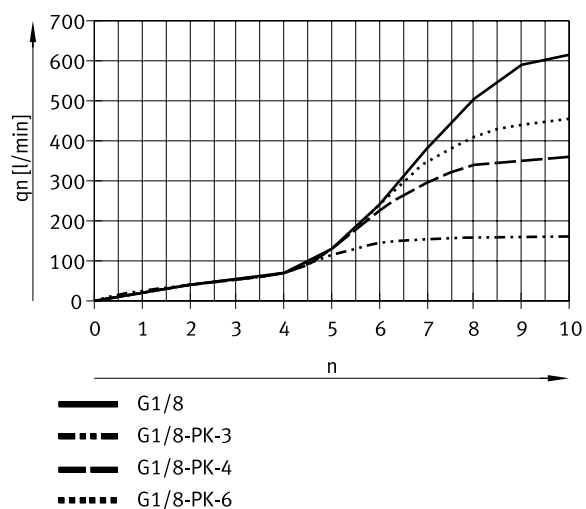
4) Informații suplimentare: www.festo.com/x/topic/kbk

Materiale, filet interior/niplu de legatură, metal

Material surub de reglare	Alama
Material racord oscilant	Zinc turnat sub presiune
Material pivot de înșurubare	Aliaj de aluminiu forjat, Alama, nichelat
Material garnituri	Cauciuc nitrilic
Nota privind materialele	Conform RoHS
Conformitatea LABS	VDMA24364-B1/B2-L
Potrivirea camerelor curate, măsurată în conformitate cu ISO 14644-14	Clasa 4 conform ISO 14644-1

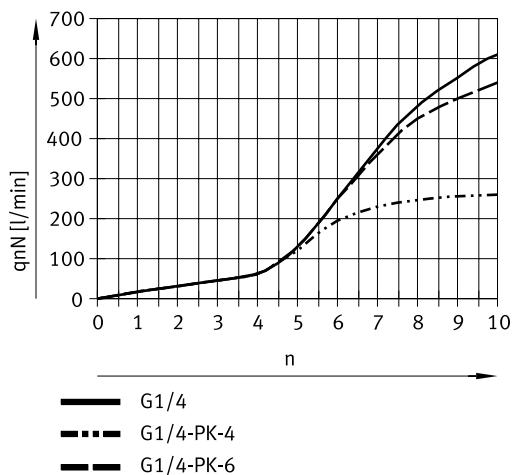
Debitul nominal q_N la 6 → 5 bar în funcție de turația axului n (GRLA/GRLZ-M5 - filet interior/niplu de legatură, metal)

Fisa de date

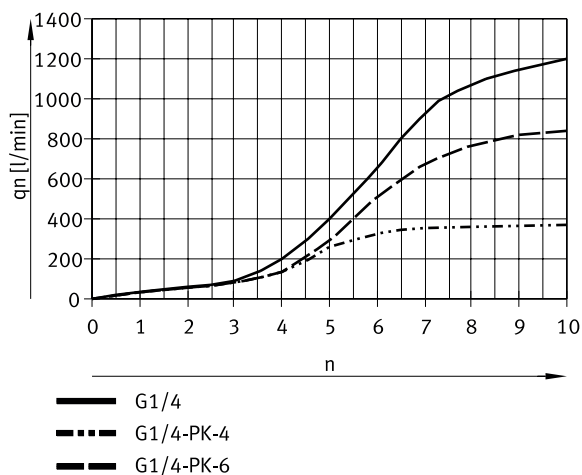
Debitul nominal q_n la $6 \rightarrow 0$ bar în funcție de turatia axului n (GRLA/GRLZ-M5 - filet interior/niplu de legatura, metal)Debitul nominal q_n la $6 \rightarrow 5$ bar în funcție de turatia axului n (GRLA/GRLZ-1/8 - filet interior/niplu de legatura, metal)Debitul standard q_n la $6 \rightarrow 0$ bar în funcție de numărul de rotații ale axului n (GRLA/GRLZ-1/8 - filet interior/bucsa de conectare, metal)

Fisa de date

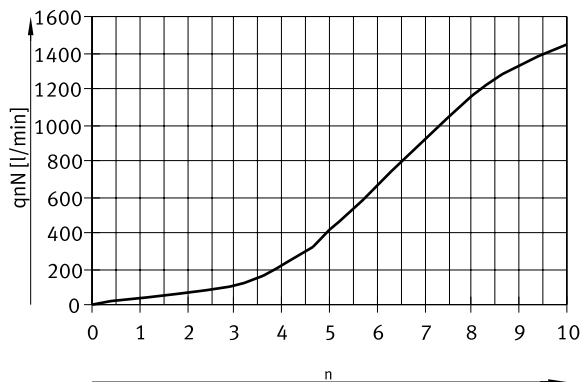
Debitul nominal q_{nN} la $6 \rightarrow 5$ bar în funcție de turatia axului n (GRLA/GRLZ-1/4 - filet interior/niplu de legatura, metal)



Debitul standard q_n la $6 \rightarrow 0$ bar în funcție de numărul de rotații ale axului n (GRLA/GRLZ-1/4 - filet interior/bucsa de conectare, metal)

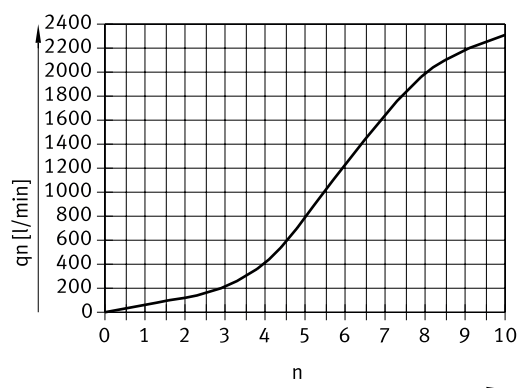


Debitul nominal q_{nN} la $6 \rightarrow 5$ bar în funcție de turatia axului n (GRLA/GRLZ-3/8 - filet interior/niplu de legatura, metal)

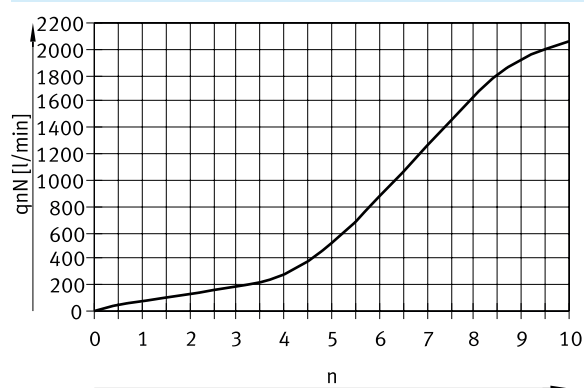


Fisa de date

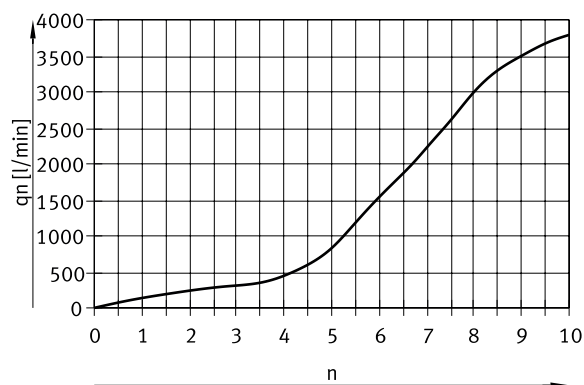
Debitul standard q_n la 6 → 0 bar în funcție de numărul de rotații ale axului n (GRLA/GRLZ-3/8 - filet interior/bucsa de conectare, metal)



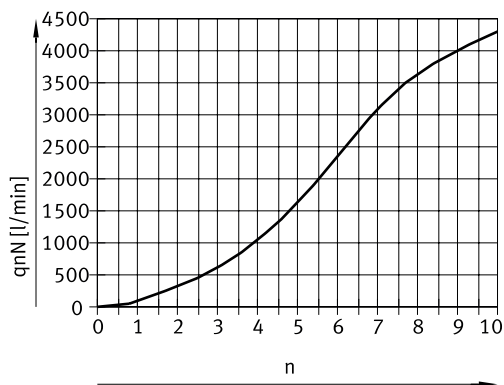
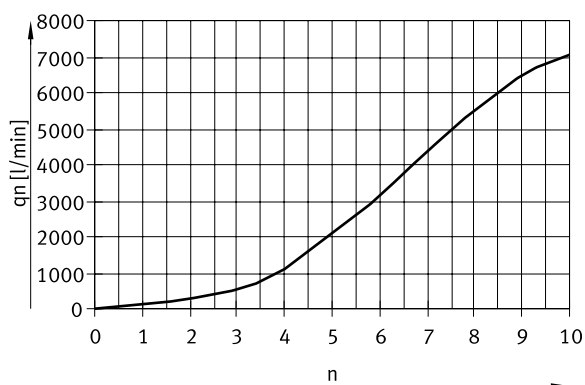
Debitul nominal q_{nN} la 6 → 5 bar în funcție de turatia axului n (GRLA/GRLZ-1/2 - filet interior/niplu de legatura, metal)



Debitul standard q_n la 6 → 0 bar în funcție de numărul de rotații ale axului n (GRLA/GRLZ-1/2 - filet interior/bucsa de conectare, metal)



Fisa de date

Debitul nominal q_{nN} la 6 → 5 bar în funcție de turatia axului n (GRLA/GRLZ-3/4 - filet interior/niplu de legatura, metal)Debitul standard q_n la 6 → 0 bar în funcție de numărul de rotații ale axului n (GRLA/GRLZ-3/4 - filet interior/bucsa de conectare, metal)

Date tehnice generale, conector rapid QS, metal GRLSA

Conexiune pneumatica 2	G1/8	G1/4
Conector pneumatic 1	QS-6	QS-8
Funcție de ventil	Funcție antiretur pe droselul de evacuare	
Element de reglare	Hexagonal la interior	
Tipul de montare	însurubabila	
Poziție de instalare	oricare	
Cuplu de strângere nominal	3,5	11
Toleranța față de cuplul de strângere nominal	± 20%	± 10%

Fisa de date

Conditii de operare si mediu GRLSA - racord push-in QS

Conexiune pneumatica 2	G1/8	G1/4
Presiune de functionare interval complet de temperatura	0,2 ... 10 bar	
Mediu de operare	Aer comprimat conform ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
Debitul nominal normal in directia de strangulare ¹⁾	0 ... 250 l/min	0 ... 450 l/min
Debit nominal normal in sens antiretur	180 ... 310 l/min	390 ... 570 l/min
Debit normal in directia de acceleratie 0,6->0 MPa (6->0 bari, 87->0 psi) ²⁾	0 ... 410 l/min	0 ... 700 l/min
Debit normal in sens antiretur 0,6->0 MPa (6->0 bar, 87->0 psi)	430 ... 540 l/min	820 ... 930 l/min
Nota referitoare la mediul de lucru/comanda	Posibilitatea operarii cu ulei (necesar pentru operare ulterioara)	
Temperatura ambianta	-10 ... 60°C	
Temperatura medie	-10 ... 60°C	
Temperatura de depozitare	-10 ... 40°C	
Clasa de rezistenta la coroziune KBK ³⁾	1 - stres redus la coroziune	

1) Debitul nominal standard qnN este debitul volumetric raportat la condițiile standard, la o presiune de funcționare p1 = 6 bar și o presiune de ieșire de p2 = 5 bar, măsurat la temperatura camerei t = 20 °C.

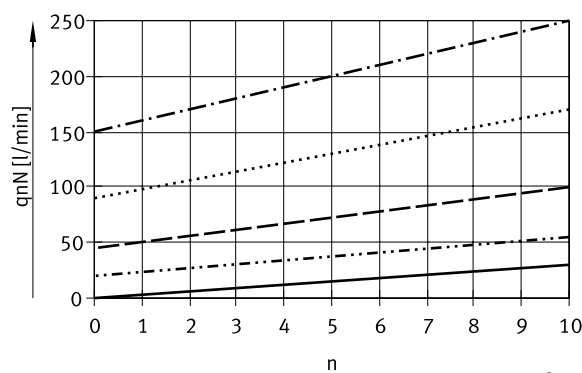
2) Debitul nominal qn se determină la o presiune de funcționare de p1 = 6 bar și o presiune de ieșire față de atmosferă (p2 = 0 bar).

3) Informații suplimentare: www.festo.com/x/topic/kbk

Materiale, conector QS, metal GRLSA

Material surub de reglare	Ranforsat cu PA
Material racord oscilant	Zinc turnat sub presiune
Material inel detasabil	POM
Material surub tubular	Aliaj de aluminiu forjat, anodizat
Material garnituri	Cauciuc nitrilic
Conformitatea LABS	VDMA24364-B2-L
Potrivirea camerelor curate, măsurată în conformitate cu ISO 14644-14	Clasa 4 conform ISO 14644-1

Debitul nominal qnN la 6 → 5 bar în funcție de poziția surubului de reducere (scala n) (GRLSA-1/8 - conector QS, metal)

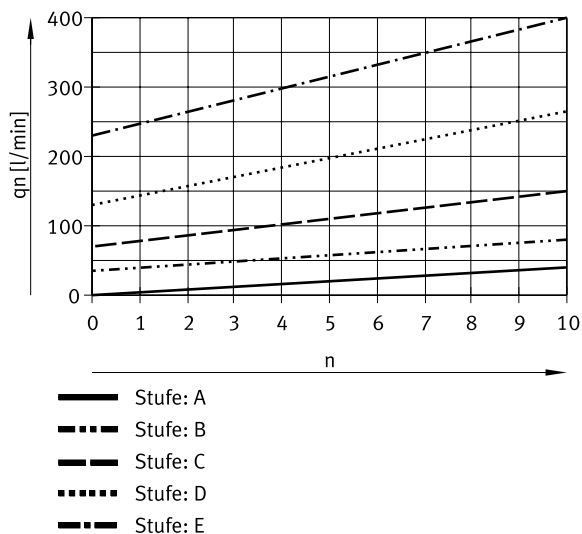


A = Nivelul A
B = Nivelul B
C = Nivelul C
D = Nivelul D
E = Nivelul E

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

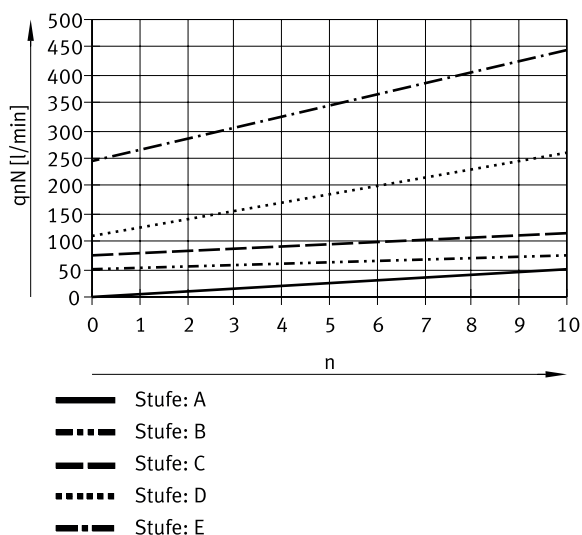
Fisa de date

Debitul nominal q_n la 6 → 0 bar în funcție de poziția surubului de reducere (scala) n (GRLSA-1/8 - conector QS, metal)



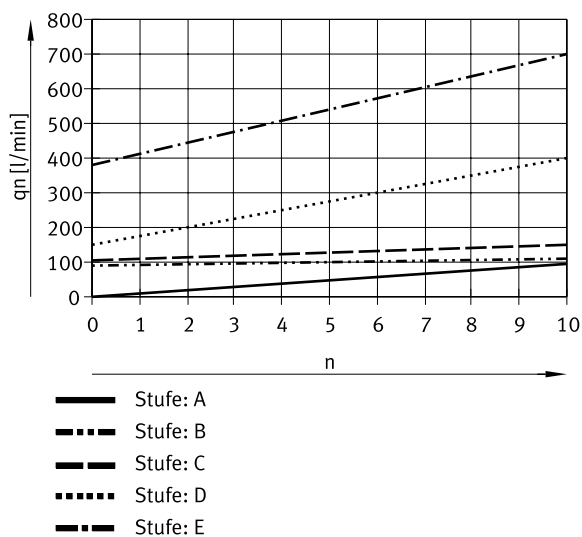
A = Nivelul A
 B = Nivelul B
 C = Nivelul C
 D = Nivelul D
 E = Nivelul E

Debitul nominal q_{nN} la 6 → 5 bar în funcție de poziția surubului de reducere (scala) n (GRLSA-1/4 - conector QS, metal)



A = Nivelul A
 B = Nivelul B
 C = Nivelul C
 D = Nivelul D
 E = Nivelul E

Debitul nominal q_n la 6 → 0 bar în funcție de poziția surubului de reducere (scala) n (GRLSA-1/4 - conector QS, metal)



A = Nivelul A
 B = Nivelul B
 C = Nivelul C
 D = Nivelul D
 E = Nivelul E

Fisa de date

Date tehnice generale, stecher QS, metal GRLA

Conexiune pneumatica 2	M3	M5
Conector pneumatic 1	QS-3	QS-3, QS-4
Funcție de ventil	Funcție antiretur pe droselul de evacuare	
Element de reglare	Surub cu fanta	
Tipul de montare	insurubabila	insurubabila, cu filet exterior
Pozitie de instalare	oricare	
Cuplu de strangere max.	0,3 Nm	–
Cuplu de strangere nominal	–	1,3 Nm

Date tehnice generale, conector QS, metal GRLZ

Conexiune pneumatica 2	M3	M5
Conector pneumatic 1	QS-3	QS-3, QS-4
Funcție de ventil	Droselizare pe alimentare cu supapa de sens	
Element de reglare	Surub cu fanta	
Tipul de montare	insurubabila	insurubabila, cu filet exterior
Pozitie de instalare	oricare	
Cuplu de strangere max.	0,3 Nm	–
Cuplu de strangere nominal	–	1,3 Nm

Conditii de operare si mediu GRLA/GRLZ - racord rapid QS (Mini)

Conexiune pneumatica 2	M3	M5
Presiune de lucru	–	0,02 ... 1 MPa
Presiune de lucru	0,2 ... 10 bar	
Presiune de lucru	–	2,9 ... 145 psi
Presiune de functionare interval complet de temperatura	–	0,2 ... 10 bar
Mediu de operare	Aer comprimat conform ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
Nota referitoare la mediul de lucru/comanda	Posibilitatea operarii cu ulei (necesar pentru operare ulterioara)	
Debitul nominal normal in directia de strangulare ¹⁾	41 l/min	40 ... 48 l/min
Debit nominal normal in sens antiretur	27 ... 50 l/min	36 ... 75 l/min
Debit normal in sens antiretur 0,6->0 MPa (6->0 bar, 87->0 psi) ²⁾	75 ... 110 l/min	60 ... 150 l/min
Debit normal in directia de acceleratie 0,6->0 MPa (6->0 bari, 87->0 psi)	95 l/min	80 l/min
Temperatura ambianta	-10 ... 60°C	
Temperatura medie	-10 ... 60°C	
Clasificarea maritima ³⁾	acces certificat	
Clasa de rezistenta la coroziune KBK ⁴⁾	1 - stres redus la coroziune	

1) Debitul nominal standard q_N este debitul volumetric raportat la condițiile standard, la o presiune de funcționare p₁ = 6 bar și o presiune de ieșire de p₂ = 5 bar, măsurat la temperatura camerei t = 20 °C.

2) Debitul nominal q_N se determină la o presiune de funcționare de p₁ = 6 bar și o presiune de ieșire față de atmosferă (p₂ = 0 bar).

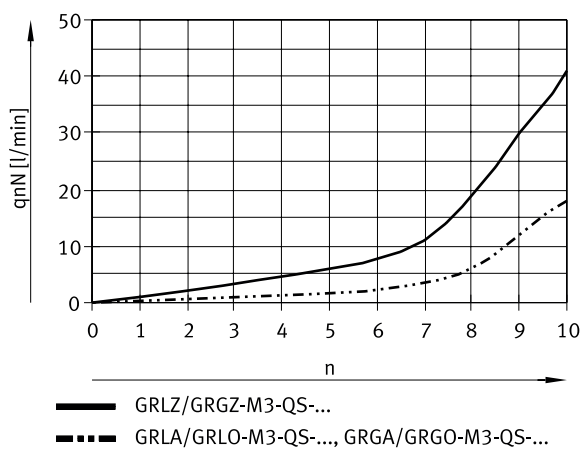
3) numai GRLA: Informații suplimentare www.festo.com/catalogue/grla → Support/Downloads.

4) Informații suplimentare: www.festo.com/x/topic/kbk

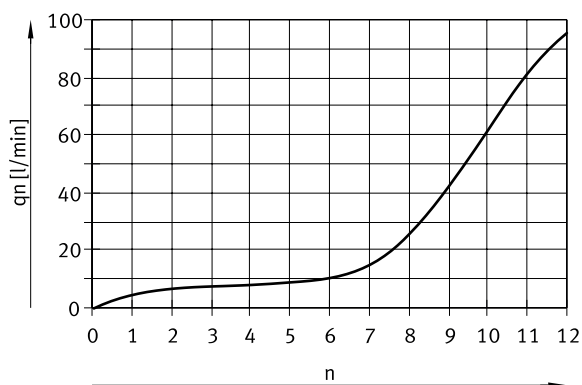
Fisa de date

Materiale Conector QS, metal GRLA/GRLZ		
Conexiune pneumatica 2	M3	M5
Material surub de reglare	Alama	
Material racord oscilant	Zinc turnat sub presiune	
Material inel detasabil	POM	
Material pivot de insurubare	Alama, nichelat	–
Material surub tubular	–	Alama, nichelat
Material garnituri	Cauciuc nitrilic	
Nota privind materialele	Conform RoHS	
Conformitatea LABS	VDMA24364-B1/B2-L	
Potrivirea camerelor curate, măsurată în conformitate cu ISO 14644-14	Clasa 4 conform ISO 14644-1	

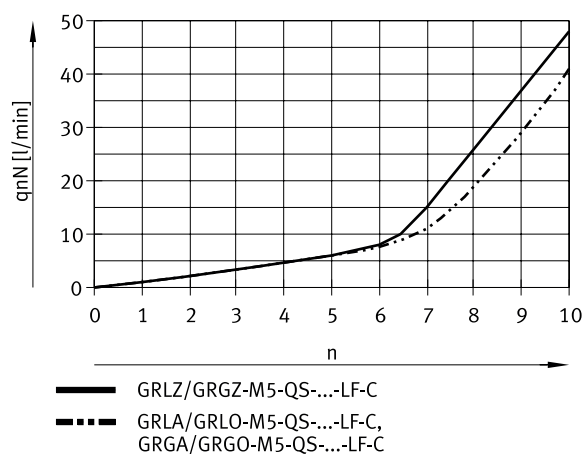
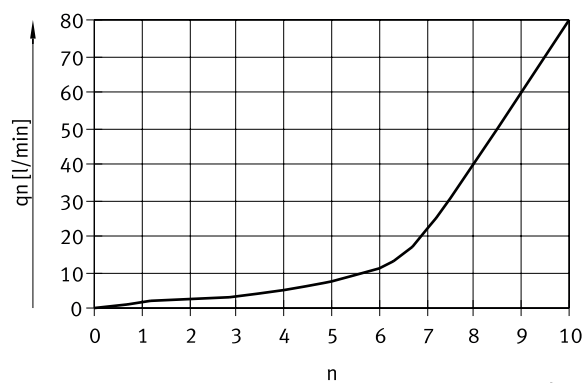
Debitul nominal qn la 6 → 5 bar în funcție de turatia axului n (GRLA/GRLZ-M3, Mini - conector QS, metal)



Debitul nominal qn la 6 → 0 bar în funcție de turatia axului n (GRLA/GRLZ-M3, Mini - conector QS, metal)



Fisa de date

Debitul nominal q_{nN} la 6 → 5 bar în funcție de turatia axului n (GRLA/GRLZ-M5, Mini - conector QS, metal)Debitul nominal q_n la 6 → 0 bar în funcție de turatia axului n (GRLA/GRLZ-M5, Mini - conector QS, metal)

Date tehnice generale, filet interior, metal GRLA

Conexiune pneumatică 2	M3
Conector pneumatic 1	M3
Funcție de ventil	Funcție antiretur pe droselul de evacuare
Element de reglare	Surub cu fanta
Tipul de montare	însurubabila
Poziție de instalare	oricare
Cuplu de strângere max.	0,3 Nm

Date tehnice generale, filet interior, metal GRLZ

Conexiune pneumatică 2	M3
Conector pneumatic 1	M3
Funcție de ventil	Droselizare pe alimentare cu supapa de sens
Element de reglare	Surub cu fanta
Tipul de montare	însurubabila
Poziție de instalare	oricare
Cuplu de strângere max.	0,3 Nm

Fisa de date

Condiții de funcționare și de mediu GRLA/GRLZ – filet interior (Mini)

Presiune de lucru	0,2 ... 10 bar
Mediu de operare	Aer comprimat conform ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Nota referitoare la mediul de lucru/comanda	Posibilitatea operării cu ulei (necesar pentru operare ulterioară)
Debitul nominal normal în direcția de strângere ¹⁾	18 l/min
Debit nominal normal în sens antiretur	18 ... 20 l/min
Debit normal în direcția de accelerare 0,6->0 MPa (6->0 bari, 87->0 psi) ²⁾	33 l/min
Debit normal în sens antiretur 0,6->0 MPa (6->0 bar, 87->0 psi)	33 ... 37 l/min
Temperatura ambiantă	-10 ... 60°C
Temperatura medie	-10 ... 60°C
Clasificarea maritimă ³⁾	acces certificat
Clasa de rezistență la coroziune KBK ⁴⁾	1 - stres redus la coroziune

1) Debitul nominal standard q_N este debitul volumetric raportat la condițiile standard, la o presiune de funcționare p₁ = 6 bar și o presiune de ieșire de p₂ = 5 bar, măsurat la temperatura camerei t = 20 °C.

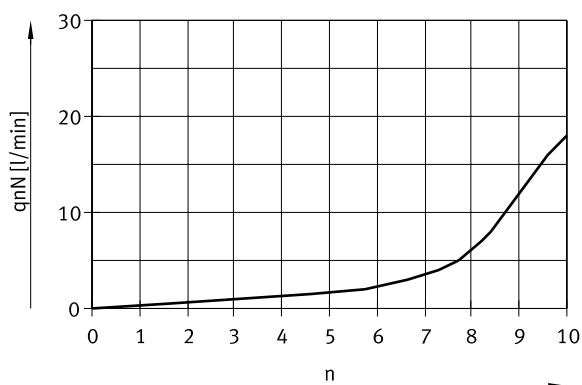
2) Debitul nominal q_N se determină la o presiune de funcționare de p₁ = 6 bar și o presiune de ieșire față de atmosferă (p₂ = 0 bar).

3) numai GRLA: Informații suplimentare www.festo.com/catalogue/grla → Support/Downloads.

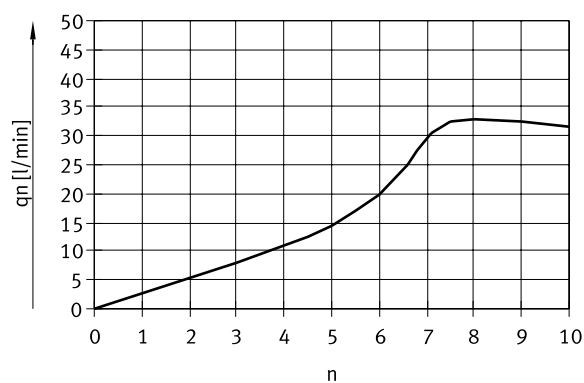
4) Informații suplimentare: www.festo.com/x/topic/kbk

Materiale,, filet interior, metal GRLA/GRLZ

Material surub de reglare	Alama
Material racord oscilant	Zinc turnat sub presiune
Material pivot de înșurubare	Alama, nichelat
Material garnituri	Cauciuc nitrilic
Nota privind materialele	Conform RoHS
Conformitatea LABS	VDMA24364-B1/B2-L
Potrivirea camerelor curate, măsurată în conformitate cu ISO 14644-14	Clasa 4 conform ISO 14644-1

Debitul nominal q_N la 6 → 5 bar în funcție de numărul de rotații al axului n (GRLA/GRLZ, mini - filet interior, metal)

Fisa de date

Debitul nominal q_n la 6 → 0 bar în funcție de numărul de rotații al axului n (GRLA/GRLZ, Mini - filet interior, metal)

Date tehnice generale, filet interior, oțel inoxidabil CRGRLA

Conexiune pneumatică 2	M5	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2
Conector pneumatic 1	M5	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2
Funcție de ventil	Funcție de retenție drosel				
Element de reglare	Surub cu fantă				
Tipul de montare	Însurubabilă				
Poziție de instalare	oricare				
Cuplu de strângere max.	1,5 Nm	6 Nm	11 Nm	20 Nm	40 Nm
Cuplu de acționare admisibil surub de reglare	0,2 Nm	0,5 Nm	1,5 Nm	2 Nm	3 Nm

Condiții de funcționare și de mediu CRGRLA – filet interior (oțel inoxidabil)

Conexiune pneumatica 2	M5	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2
Presiune de lucru	0,02 ... 1 MPa	0,03 ... 1 MPa			
Presiune de lucru	0,2 ... 10 bar	0,3 ... 10 bar			
Presiune de lucru	2,9 ... 145 psi	4,35 ... 145 psi			
Mediu de operare	Aer comprimat conform ISO 8573-1:2010 [7:4:4]				
Nota referitoare la mediul de lucru/comanda	Posibilitatea operarii cu ulei (necesar pentru operare ulterioara)				
Debit nominal normal in sens antiretur ¹⁾	77 ... 95 l/min	260 ... 420 l/min	450 ... 820 l/min	970 ... 1.600 l/min	1.550 ... 2.200 l/min
Debitul nominal normal in directia de strangulare	95 l/min	340 l/min	610 l/min	1.450 l/min	2.100 l/min
Debit normal in sens antiretur 0,6->0 MPa (6->0 bar, 87->0 psi) ²⁾	140 ... 150 l/min	530 ... 590 l/min	1.030 ... 1.345 l/min	2.095 ... 2.665 l/min	3.550 ... 4.325 l/min
Debit normal in directia de acceleratie 0,6->0 MPa (6->0 bari, 87->0 psi)	165 l/min	580 l/min	1.265 l/min	2.515 l/min	4.265 l/min
Temperatura ambianta	-20 ... 80°C				
Temperatura medie	-10 ... 60°C				
Temperatura de depozitare	-10 ... 40°C				
Clasa de rezistenta la coroziune KBK ³⁾	3 - stres intens de coroziune				
Siguranta alimentara	vedeti informatii detaliate despre material				
Clasificarea maritima ⁴⁾	acces certificat				

1) Debitul nominal standard q_n este debitul volumetric raportat la condițiile standard, la o presiune de funcționare $p_1 = 6$ bar și o presiune de ieșire de $p_2 = 5$ bar, măsurat la temperatura camerei $t = 20$ °C.

2) Debitul nominal q_n se determină la o presiune de funcționare de $p_1 = 6$ bar și o presiune de ieșire față de atmosferă ($p_2 = 0$ bar).

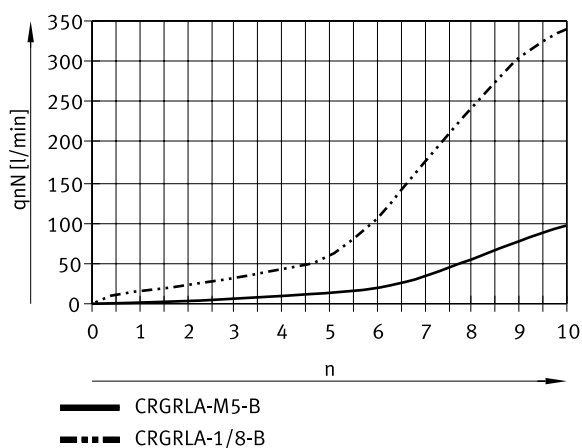
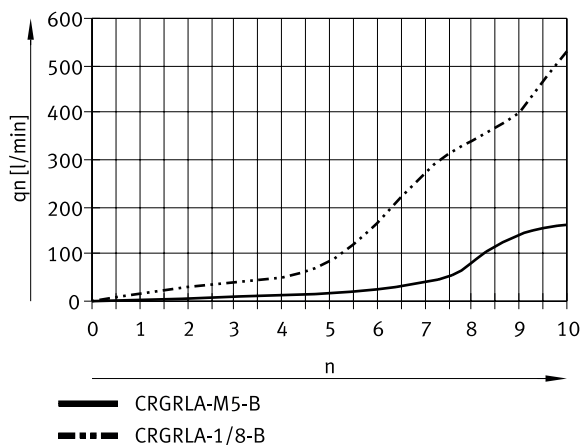
3) Informații suplimentare: www.festo.com/x/topic/kbk

4) Informații suplimentare www.festo.com/catalogue/crgla → Support/Downloads.

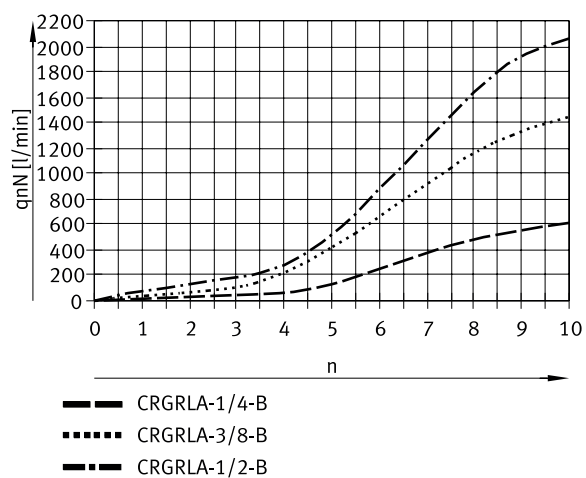
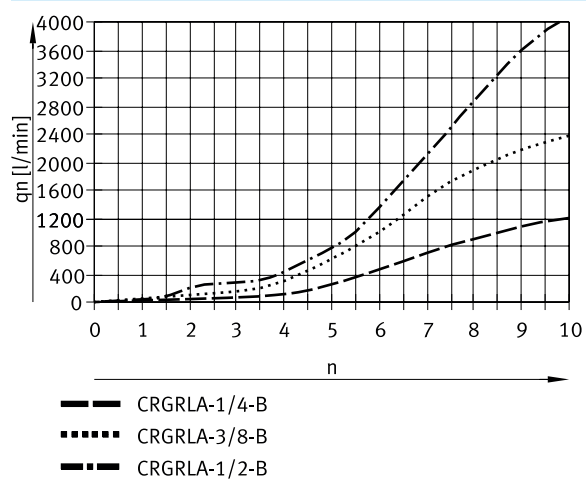
Fisa de date

Materiale, filet interior, oțel inoxidabil CRGRLA

Material surub de reglare	Oțel inoxidabil
Material racord oscilant	Oțel inoxidabil
Material surub tubular	Oțel inalt aliat
Material garnituri	FPM, PVC
Nota privind materialele	Conform RoHS
Conformitatea LABS	VDMA24364-B2-L
Potrivirea camerelor curate, măsurată în conformitate cu ISO 14644-14	Clasa 4 conform ISO 14644-1

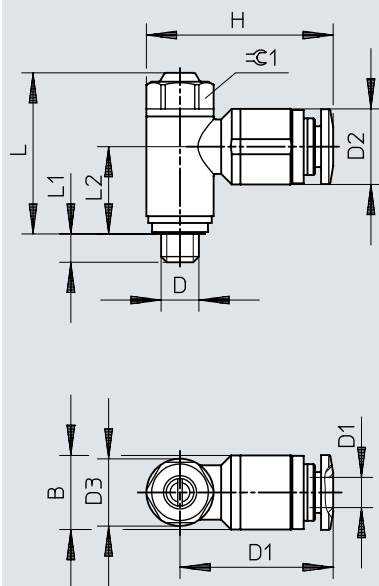
Debitul nominal q_{nN} la $6 \rightarrow 5$ bar în funcție de turatiile axului n (CRGRLA-M5, CRGRLA-1/8 - filet interior, oțel inoxidabil)Debitul nominal q_n la $6 \rightarrow 0$ bar în funcție de turatiile axului n (CRGRLA-M5, CRGRLA-1/8 - filet interior, oțel inoxidabil)

Fisa de date

Debitul nominal q_{nN} la 6 → 5 bar în funcție de turările axului n (CRGRLA-1/4, CRGRLA-3/8, CRGRLA-1/2 - filet interior, oțel inoxidabil)Debitul nominal q_n la 6 → 0 bar în funcție de turările axului n (CRGRLA-1/4, CRGRLA-3/8, CRGRLA-1/2 - filet interior, oțel inoxidabil)

Dimensiuni

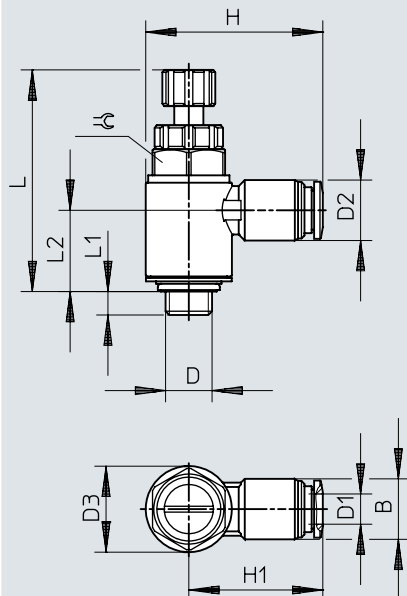
Dimensiuni – Surub cu fanta

Descarcarea datelor CAD www.festo.com

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

Dimensiuni

Dimensiuni – Surub cu cap striat

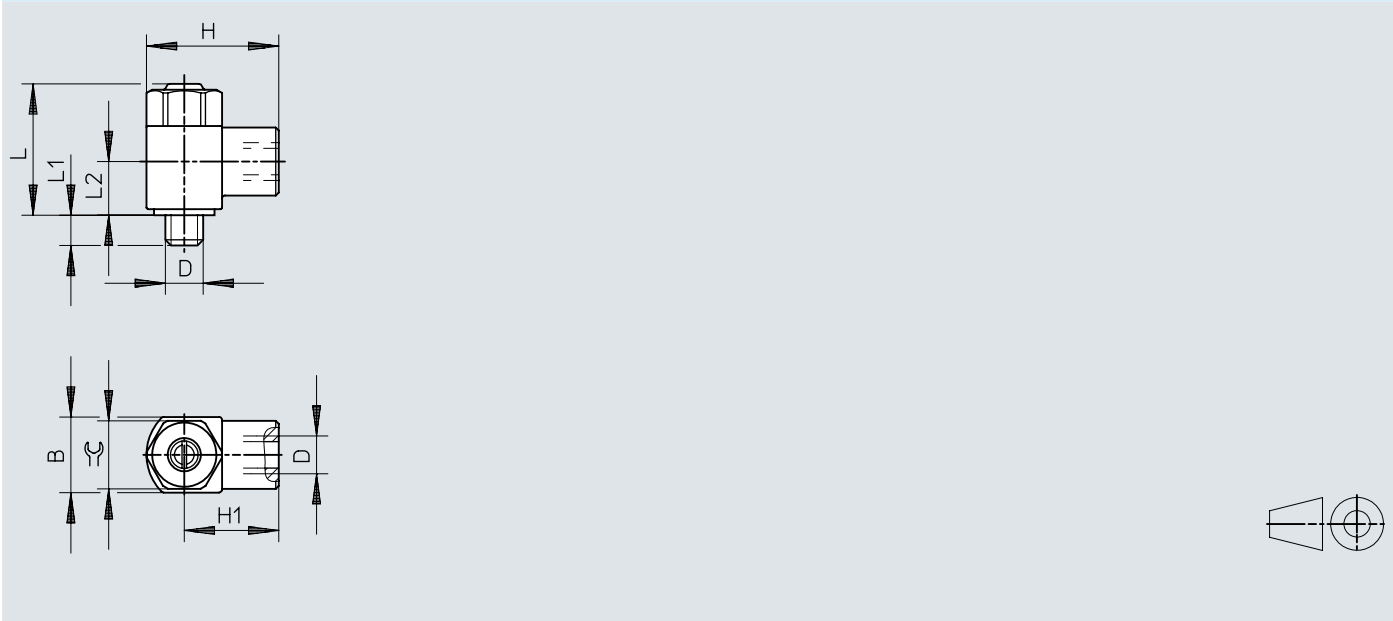
Descarcarea datelor CAD www.festo.com

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

Dimensiuni

Dimensiuni – Tip de conexiune surub cu filet interior cu fanta

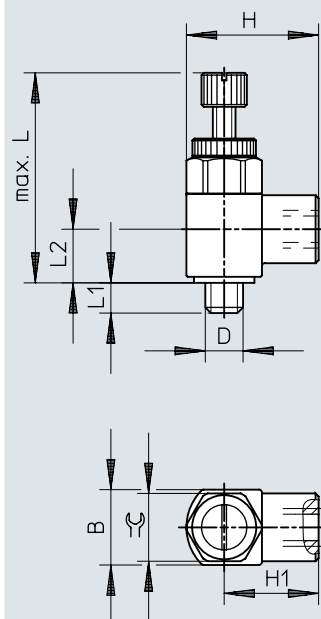
Descarcarea datelor CAD www.festo.com



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

Dimensiuni

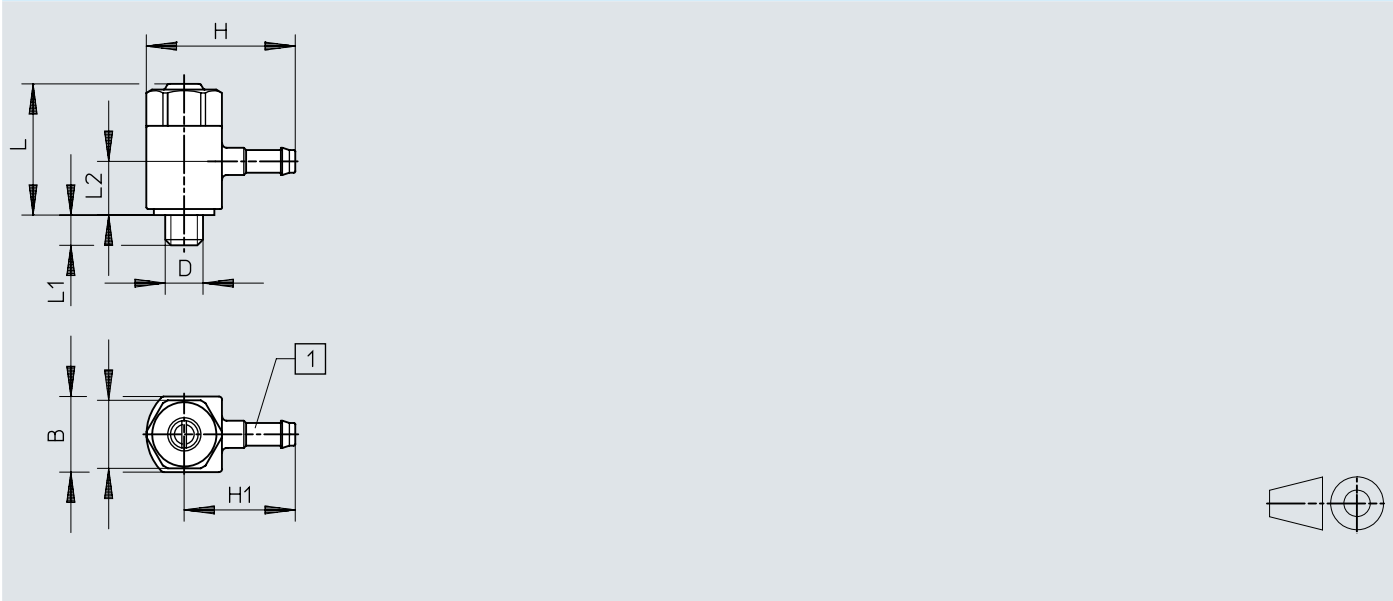
Dimensiuni – Tip de conexiune, surub cu filet interior, zimtat

Descarcarea datelor CAD www.festo.com

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

Dimensiuni

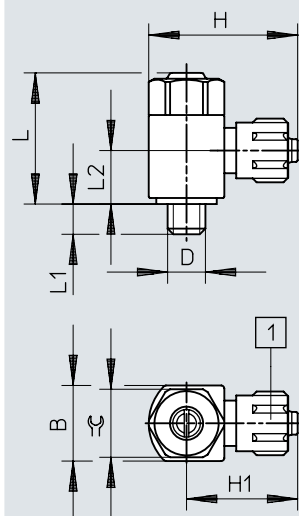
Dimensiuni – Tip de racordare, niplu de legatura GRL...-M5 Descarcarea datelor CAD www.festo.com



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

Dimensiuni

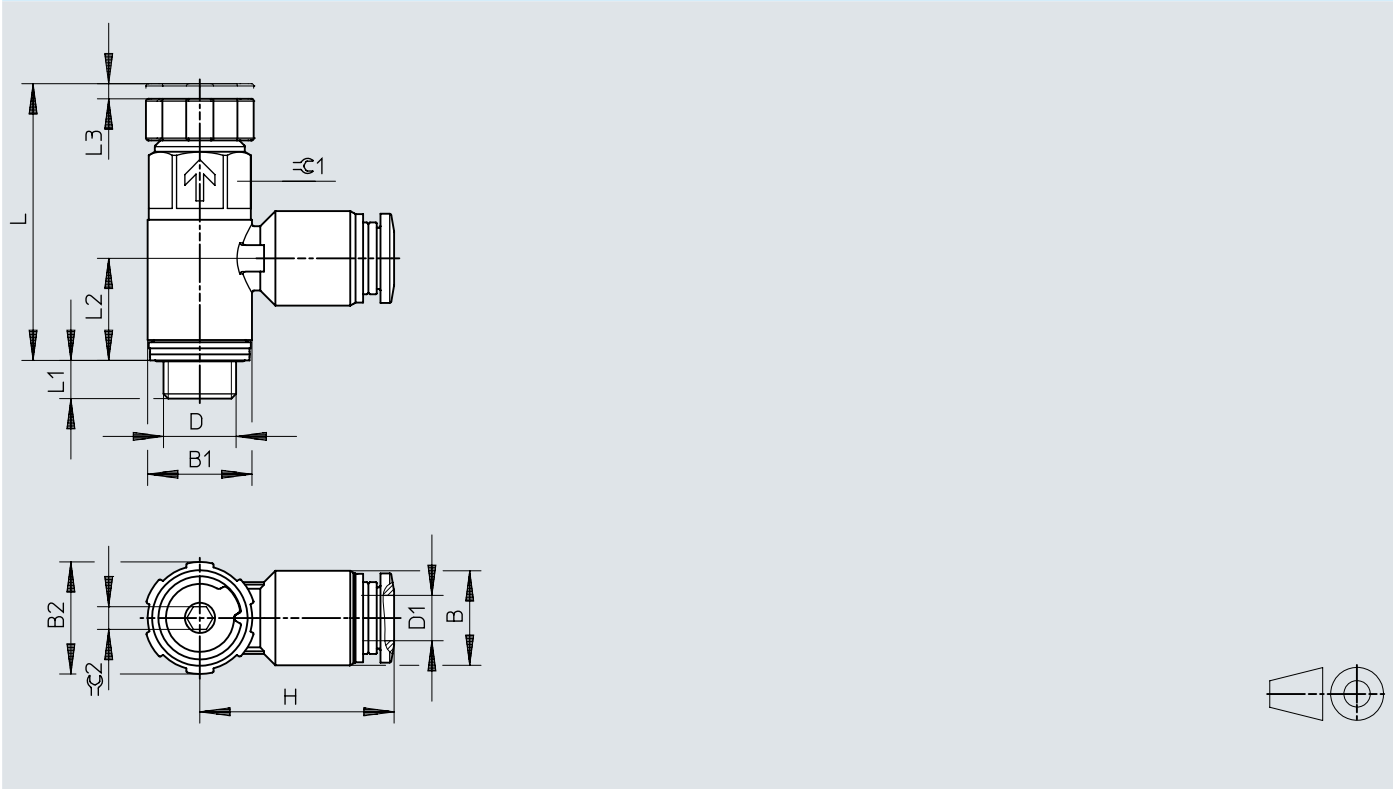
Dimensiuni – Tip de racordare, niplu cu legatura GRL...-1/8, GRL...-1/4

Descarcarea datelor CAD www.festo.com

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

Dimensiuni

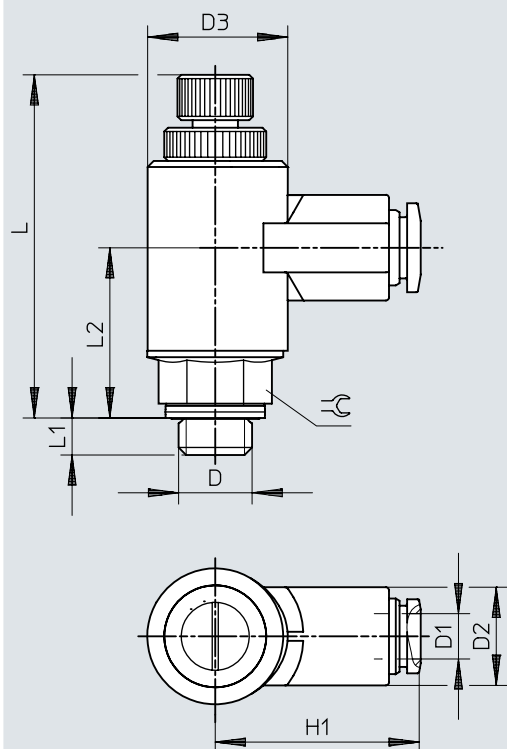
Dimensiuni – Drosele de cale GRLSA, standard Descarcarea datelor CAD www.festo.com



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

Dimensiuni

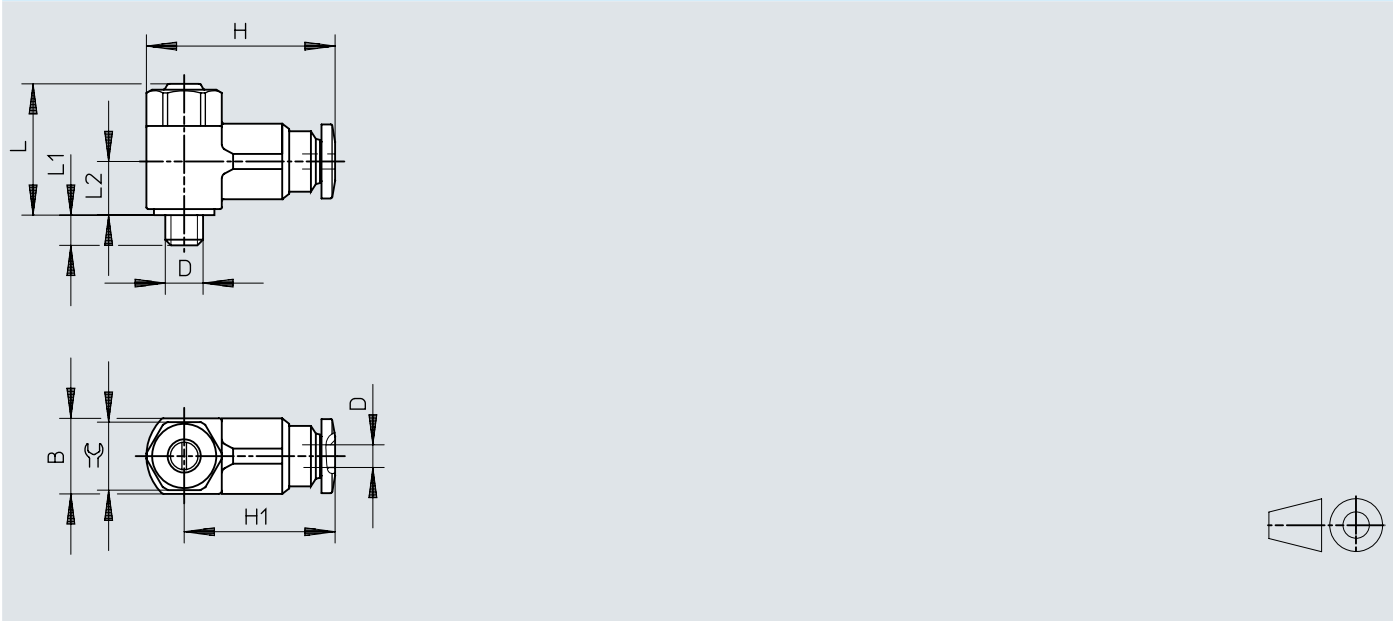
Dimensiuni – Drosele de cale GRLA, standard

Descarcarea datelor CAD www.festo.com

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

Dimensiuni

Dimensiuni – Drosele de cale GRLA/GRLZ, Mini Descarcarea datelor CAD www.festo.com

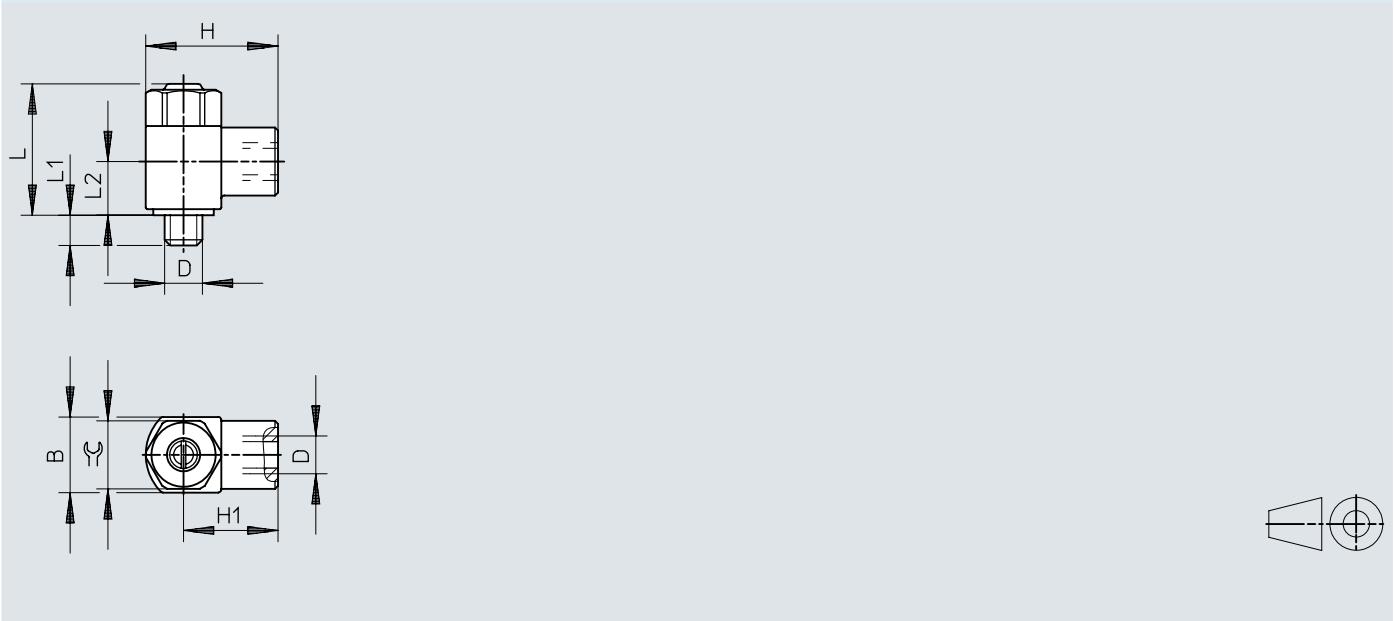


	D	D1 Ø	B	~H	~H1	~L		L1	~L2	≈C
GRLA/GRLZ	M3	3	8 -0,15	20	15,8	16,6	±3,3%	2,3 +0,15/-0,3	7	7
	M5	3	9,8 -0,15	22,4	18,4	17,2	±3,1%	3,1 +0,15/-0,35	7,3	
		4	9,8 -0,15	22,2	18,2	17,2	±3,1%	3,1 +0,15/-0,35	7,3	

Dimensiuni

Dimensiuni – Filet interior, metal

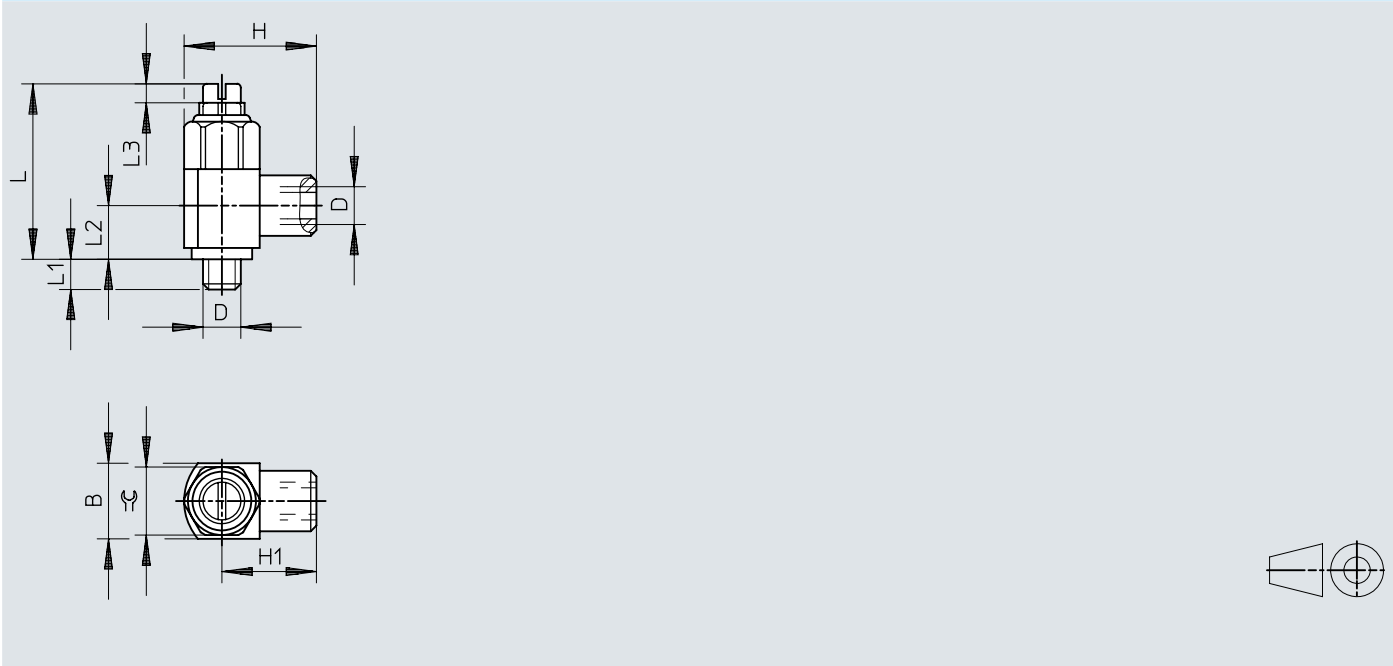
Descarcarea datelor CAD www.festo.com



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

Dimensiuni

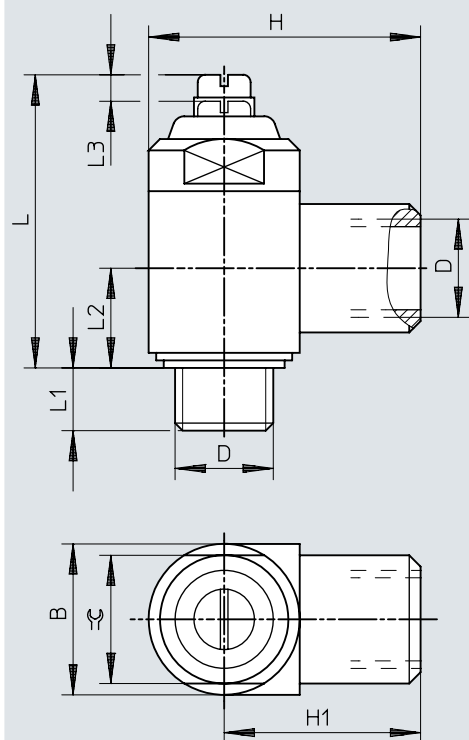
Dimensiuni – Drosele de cale CRGRLA-M5, rezistente la coroziune Descarcarea datelor CAD www.festo.com



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

Dimensiuni

Dimensiuni – Drosele de cale CRGRLA, rezistente la coroziune

Descarcarea datelor CAD www.festo.com

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

Detalii comanda

Detalii comanda, racord QS, metal GRLA						
	Conexiune pneumatica 2	Conector pneumatic 1	Clasa de rezistentă la coroziune KBK	Greutate produs	Nr. piesa	Tip
	M5	QS-3	0 - nu este afectat de coroziune	13 g	193137	GRLA-M5-QS-3-D
			1 - stres redus la coroziune	14 g	197576	GRLA-M5-QS-3-RS-D
		QS-4	0 - nu este afectat de coroziune	13 g	193138	GRLA-M5-QS-4-D
			1 - stres redus la coroziune	14 g	197577	GRLA-M5-QS-4-RS-D
		QS-6	0 - nu este afectat de coroziune	13 g	193139	GRLA-M5-QS-6-D
			1 - stres redus la coroziune	14 g	197578	GRLA-M5-QS-6-RS-D
	G1/8	QS-3	0 - nu este afectat de coroziune	22 g	193142	GRLA-1/8-QS-3-D
			1 - stres redus la coroziune	23 g	197579	GRLA-1/8-QS-3-RS-D
		QS-4	0 - nu este afectat de coroziune	22 g	193143	GRLA-1/8-QS-4-D
			1 - stres redus la coroziune	23 g	197580	GRLA-1/8-QS-4-RS-D
		QS-6	0 - nu este afectat de coroziune	22 g	193144	GRLA-1/8-QS-6-D
				32 g	537075	GRLA-1/8-QS-6-MF-D
			1 - stres redus la coroziune	23 g	197581	GRLA-1/8-QS-6-RS-D
		QS-8	0 - nu este afectat de coroziune	22 g	193145	GRLA-1/8-QS-8-D
				32 g	537076	GRLA-1/8-QS-8-MF-D
			1 - stres redus la coroziune	24 g	534337	GRLA-1/8-QS-8-RS-D
	G1/4	QS-6	0 - nu este afectat de coroziune	42 g	193146	GRLA-1/4-QS-6-D
			1 - stres redus la coroziune	50 g	534338	GRLA-1/4-QS-6-RS-D
		QS-8	0 - nu este afectat de coroziune	42 g	193147	GRLA-1/4-QS-8-D
			1 - stres redus la coroziune	50 g	534339	GRLA-1/4-QS-8-RS-D
		QS-10	0 - nu este afectat de coroziune	42 g	193148	GRLA-1/4-QS-10-D
			1 - stres redus la coroziune	50 g	534340	GRLA-1/4-QS-10-RS-D
	G3/8	QS-6	0 - nu este afectat de coroziune	60 g	193149	GRLA-3/8-QS-6-D
			1 - stres redus la coroziune	72 g	534341	GRLA-3/8-QS-6-RS-D
		QS-8	0 - nu este afectat de coroziune	60 g	193150	GRLA-3/8-QS-8-D
			1 - stres redus la coroziune	72 g	534342	GRLA-3/8-QS-8-RS-D
		QS-10	0 - nu este afectat de coroziune	60 g	193151	GRLA-3/8-QS-10-D
			1 - stres redus la coroziune	72 g	534343	GRLA-3/8-QS-10-RS-D
	G1/2	QS-12	0 - nu este afectat de coroziune	106 g	193152	GRLA-1/2-QS-12-D
			1 - stres redus la coroziune	124 g	534344	GRLA-1/2-QS-12-RS-D

Detalii comanda

Detalii comanda, conector QS, metal GRLZ						
	Conexiune pneumatica 2	Conector pneumatic 1	Clasa de rezistentă la coroziune KBK	Greutate produs	Nr. piesa	Tip
	M5	QS-3	0 - nu este afectat de coroziune	13 g	193153	GRLZ-M5-QS-3-D
		QS-4			193154	GRLZ-M5-QS-4-D
		QS-6			193155	GRLZ-M5-QS-6-D
	G1/8	QS-3		22 g	193156	GRLZ-1/8-QS-3-D
		QS-4			193157	GRLZ-1/8-QS-4-D
		QS-6			193158	GRLZ-1/8-QS-6-D
		QS-8			193159	GRLZ-1/8-QS-8-D

Detalii comanda, filet interior/niplu de legatura, metal GRLA						
	Conexiune pneumatica 2	Conector pneumatic 1	Clasa de rezistentă la coroziune KBK	Greutate produs	Nr. piesa	Tip
	Filet exterior G1/4	Filet interior G1/4	2 - Solicitare moderată din cauza coroziunii	59 g	151175	GRLA-1/4-RS-B
					151172	GRLA-1/4-B
		pentru niplu de legatură Ø interior 4 mm cu piulita olandeza		44 g	151173	GRLA-1/4-PK-4-B
		pentru niplu de legatură, Ø interior 6 mm cu piulita olandeza		45 g	151174	GRLA-1/4-PK-6-B
	M5	M5		11 g	151160	GRLA-M5-B
				12 g	151163	GRLA-M5-RS-B
		PK-3		10 g	151161	GRLA-M5-PK-3-B
		PK-4			151162	GRLA-M5-PK-4-B
	G1/8	G1/8		28 g	151165	GRLA-1/8-B
				30 g	151169	GRLA-1/8-RS-B
		PK-3 cu piulita olandeza		22 g	151166	GRLA-1/8-PK-3-B
		PK-4 cu piulita olandeza		25 g	151167	GRLA-1/8-PK-4-B
		PK-6 cu piulita olandeza			151168	GRLA-1/8-PK-6-B
	G3/8	G3/8		97 g	151178	GRLA-3/8-B
	G1/2	G1/2		204 g	151179	GRLA-1/2-B
	G3/4	G3/4		377 g	151180	GRLA-3/4-B

Detalii comanda, filet interior/niplu de legatura, metal GRLZ						
	Conexiune pneumatica 2	Conector pneumatic 1	Clasa de rezistenta la coroziune KBK	Greutate produs	Nr. piesa	Tip
	Filet exterior G1/4	Filet interior G1/4	2 - Solicitare moderata din cauza coroziunii	59 g	151198	GRLZ-1/4-RS-B
					151195	GRLZ-1/4-B
	M5	M5		11 g	151183	GRLZ-M5-B
				12 g	151186	GRLZ-M5-RS-B
	G1/8	G1/8		28 g	151188	GRLZ-1/8-B
				30 g	151192	GRLZ-1/8-RS-B

Detalii comanda

Detalii comanda, conector QS, metal GRLSA

	Conexiune pneumatica 2	Conector pneumatic 1	Clasa de rezistență la coroziune KBK	Greutate produs	Nr. piesa	Tip
	G1/8	QS-6	1 - stres redus la coroziune	19,5 g	540661	GRLSA-1/8-QS-6
	G1/4	QS-8		34,8 g	540662	GRLSA-1/4-QS-8

Detalii comanda Conector QS, metal GRLA/GRLZ

Detalii comanda Conector QS, metal GRLZ, GRLA						
	Conexiune pneumatica 2	Conector pneumatic 1	Clasa de rezistentă la coroziune KBK	Greutate produs	Nr. piesa	Tip
	M3	QS-3	1 - stres redus la coroziune	7 g	175043	GRLZ-M3-QS-3
					175041	GRLA-M3-QS-3
	M5	QS-4		9 g	175055	GRLZ-M5-QS-3-LF-C
					175053	GRLA-M5-QS-3-LF-C
					175056	GRLA-M5-QS-4-LF-C
					175058	GRLZ-M5-QS-4-LF-C

Detalii comanda Filet interior, metal GRLA/GRLZ

	Conexiune pneumatica 2	Conector pneumatic 1	Clasa de rezistență la coroziune KBK	Greutate produs	Nr. piesa	Tip
	M3	M3	1 - stres redus la coroziune	2 g	175038	GRLA-M3
					175040	GRLZ-M3

Detalii comanda, filet interior, oțel inoxidabil CRGRLA

	Conexiune pneumatica 2	Conector pneumatic 1	Clasa de rezistență la coroziune KBK	Greutate produs	Nr. piesa	Tip
	M5	M5	3 - stres intens de coroziune	10,2 g	161403	CRGRLA-M5-B
	G1/8	G1/8		37,8 g	161404	CRGRLA-1/8-B
	G1/4	G1/4		71,6 g	161405	CRGRLA-1/4-B
	G3/8	G3/8		126,9 g	161406	CRGRLA-3/8-B
	G1/2	G1/2		262,3 g	161407	CRGRLA-1/2-B