

311 7655802 - 321 4209078

NEUMÁTICA

UNIDADES DE MANTENIMIENTO

Filtro + Regulador + Lubricador (2 cuerpos) E1
Filtro + Regulador E1
Lubricadores E1
Bracket (bloques de unión) E1
Reguladores de presión E1
Reguladores de presión de precisión E1
Manómetros E1
Trampas de condensados E1

VÁLVULAS

Plásticas 2/2 NC E2
Propósito general E2
Válvulas de alta temperatura E3
Micro-válvulas electrónicas 5/2 NC E3
Manifolds para microválvulas 5/2 E4
Asiento inclinado 2/2 NC E4
Solenoides 2/2 NC E5
Solenoides 3/2 NC E5
Solenoides 5/2 E5
Solenoides 5/2 (alto caudal) E5
Solenoides 5/2 biestables E6
Solenoides 5/3 biestables E6
Direccionales neumáticas 3/2 NC E6
Direccionales neumáticas 5/2 NC E6
Direccionales neumáticas 5/2 biestables E6
Direccionales neumáticas 5/3 E6
Manifolds para válvulas 3/2 E7
Manifolds para válvulas 5/2 E7
Accesorios válvulas solenoides E7

VÁLVULAS MANUALES

Rotativas 4/2 E7
Botón 5/2 NC E8
Palanca 5/2 E8
Pedal 5/2 E8
Corredera 3/2 E8
Antirretorno E8
Control de flujo E9
Escape rápido E9
Selector (OR) E10
De codillo E10
Mecánicas 3/2 E10
Mecánicas 5/2 E11

VACÍO

Generadores E11
Generadores con silenciador E11

ACTUADORES NEUMÁTICOS

Cilindros Mickey Mouse, doble efecto E13
Accesorios cilindros Mickey Mouse E13
Cilindros ISO6431, doble efecto E14
Accesorios cilindros ISO6431 E14
Kit para cilindros ISO6431, doble efecto E14
Cilindros redondos en aluminio, doble efecto E14
Cilindros redondos en acero inox. doble efecto E14
Accesorios cilindros redondos E15
Kit para cilindros redondos, doble efecto E15
Cilindros multimontaje, doble efecto E15
Cilindros dobles (twin), doble efecto E16
Cilindros compactos, doble efecto E16
Mini cilindros, simple efecto E16
Vibradores neumáticos E16
Amortiguadores de choque ajustables E16
Sensores magnéticos E17

MANGUERAS

Mangueras plásticas E19
Mangueras en espiral de poliuretano (PU) E19

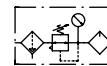
ACCESORIOS MANGUERAS

Pistolas para aire E19
Cortadores para manguera E20

RACORES

Acoples rápidos E20
Adaptadores para manguera E21
Roscados serie métrica en bronce E22
Roscados serie métrica en Acero inoxidable E22
Instantáneos serie métrica en poliuretano E23
Instantáneos serie métrica en Acero inoxidable E23
Roscados serie pulgadas en bronce E24
Instantáneos serie pulgadas en poliuretano E24
Silenciadores E25

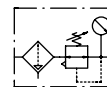


UNIDADES DE MANTENIMIENTO
FILTRO + REGULADOR + LUBRICADOR (2 Cuerpos)


REF	MODELO	PUERTOS	RANGO FLUJO (l/min)	COMPONENTES			
				Filtro/Reg.	Lubricador	Bracket	DRENAJE
84991	LFC-06-MINI	1/8" NPT	750	-----	-----	-----	Manual
84992	LFC-06-D-MINI			-----	-----	-----	Auto
85003	TC2010-02S	1/4" NPT	500	85040	85035	85060	Manual
85005	TC2010-02						Semiauto
85007	TC2010-02D			Auto			
85008	GFC2000			-----	-----	-----	Manual
85009	TC2010-02MS	1400	1400	-----	-----	-----	Manual
84993	LFC-08-MINI			-----	-----	-----	Auto
84994	LFC-08-D-MINI	3/8" NPT	1700	85044	85047	85061	Manual
85010	TC3010-03S						Semiauto
85012	TC3010-03			Auto			
85014	TC3010-03D			Manual			
84995	LFC-10-MIDI	3100	3100	-----	-----	-----	Manual
84996	LFC-10-D-MIDI			-----	-----	-----	Auto
85016	TC4010-04D	1/2" NPT	3000	85045	85037	85062	Auto
85017	TC4010-06D	3/4" NPT		85046	85048	85063	



Unidad filtrante de 40µ, máxima presión: 145 PSI
Modelos LFC máxima presión: 230PSI

UNIDADES DE MANTENIMIENTO
FILTRO + REGULADOR


REF	PUERTOS	RANGO FLUJO (l/min)	COMPONENTES			IMPLEMENTADO EN F.R.L. REF.
			Lubricador	Bracket	Manómetro	
85040*	1/4" NPT	550	-----	-----	85055	85003 a 07
85044	3/8" NPT	2000				85010 a 14
85045	1/2" NPT	4000			85057	85016
85046*	3/4" NPT		85017			

Rango de regulación: 7~145PSI - Manómetro incluido

*Unidades semiautomáticas, incluyen base metálica


UNIDADES DE MANTENIMIENTO
LUBRICADORES

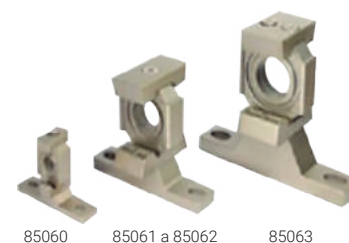

REF	PUERTOS	RANGO FLUJO (l/min)	COMPONENTES			IMPLEMENTADO EN F.R.L. REF.
			Filtro/Reg.	Bracket	Manómetro	
85035	1/4" NPT	800	-----	-----	-----	85003 a 07
85047	3/8" NPT	1700				85010 a 14
85037	1/2" NPT	5000				85016
85048	3/4" NPT	6300				85017

85035 a 85048


UNIDADES DE MANTENIMIENTO
BRACKET (BLOQUES DE UNIÓN)

REF	PUERTOS	RANGO FLUJO (l/min)	USAR CON				IMPLEMENTADO EN F.R.L. REF.
			Filtro/Reg.	Lubricador	Bracket	Manómetro	
85060	-----	-----	85040	85035	-----	85055	85003 a 07
85061			85044	85047			85010 a 14
85062			85045	85037		85057	85016
85063			85046	85048			85017

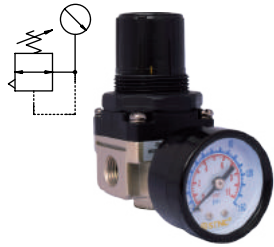
Incluye: O'rings (2 unidades por pieza)



85060

85061 a 85062

85063

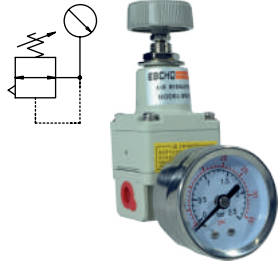


85031-4 a 85024

UNIDADES DE MANTENIMIENTO

REGULADORES DE PRESIÓN

REF	PUERTOS	RANGO FLUJO (l/min)	RANGO PRESIÓN (AJUSTABLE)		MANÓMETRO	
			psi	bar	Referencia	Conexión
85031-4	M5	100	7 ~ 100	0.5 ~ 7	-----	G1/16"
85031	1/8" NPT	550	7 ~ 145	0.5 ~ 10	85055	G1/8"
85030	1/4" NPT					
85026	3/8" NPT					
85028	1/2" NPT					
85024	3/4" NPT	6000			85057	G1/4"



85019 a 85021-1

UNIDADES DE MANTENIMIENTO

REGULADORES DE PRESIÓN DE PRECISIÓN

REF	PUERTOS	CONSUMO AIRE MAX. (l/min)	RANGO PRESIÓN (AJUSTABLE)			MANÓMETRO	
			psi	bar	MPa	Referencia	Conexión
85019	1/8" NPT	3.5	0.7 ~ 30	0 ~ 2	0 ~ 0.2	-----	G1/8"
85019-1			1.4 ~ 60	0 ~ 4	0 ~ 0.4		
85020	1/4" NPT	3.1	0.7 ~ 30	0 ~ 2	0 ~ 0.25		
85020-1			1.4 ~ 60	0 ~ 4	0 ~ 0.4		
85021	3/8" NPT	9.5	0.7 ~ 30	0 ~ 2	0 ~ 0.2		
85021-1			1.4 ~ 60	0 ~ 4	0 ~ 0.4		

Mínima presión aplicable: + 7.2psi, precisión ±0.5%, sensibilidad ≤0.2%



85055 a 85057

UNIDADES DE MANTENIMIENTO

MANÓMETROS

REF	PUERTOS	Ø CARÁTULA	RANGO PRESIÓN		CONEXIÓN	INDICACIÓN
			psi	bar		
85055	1/8" NPT	40mm	0 a 230	0 a 16	Posterior	psi y bar
85057	1/4" NPT	50mm				



85050

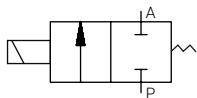
85052

UNIDADES DE MANTENIMIENTO

TRAMPAS DE CONDENSADOS

REF	PUERTOS		RANGO PRESIÓN		RANGO FLUJO (l/min)	TIPO DRENAJE
	Conexión	Drenaje	psi	bar		
85050	RC 1/2"	Manguera 6mm	0 ~ 150	0 ~ 10	3000	Automático
85052		RC 3/8"	0 ~ 145		2500	

Uso en líneas de aire comprimido



91220 a 91236 CE

VÁLVULAS

PLÁSTICAS 2/2 NC

SERIE TF

REF	PUERTO	Ø NOMINAL	CV	PRESIÓN DE TRABAJO		VOLTAJE	FLUIDO	OPERACIÓN
				psi	kg/cm²			
91220	1/8" NPT	2.5 mm	0.23	0 ~ 100	0 ~ 7.14	24VDC	Aire, agua, aceite	Acción directa
91223						110VAC		
91226						220VAC		
91230						24VDC		
91233	1/4" NPT	110VAC						
91236		220VAC						

Material del cuerpo: Plástico de ingeniería, material del sello: NBR



91118 a 91126 CE

VÁLVULAS

PROPÓSITO GENERAL

SERIE TE

REF	PUERTO	Ø NOMINAL	CV	PRESIÓN DE TRABAJO		VOLTAJE	FLUIDO	OPERACIÓN
				psi	kg/cm²			
91118	1/2" NPT	13 mm	----	14.5 ~ 145	1.02 ~ 10.2	110VAC	Aire, agua, aceite	Servo operada
91120						220VAC		
91121	3/4" NPT	20 mm	----	14.5 ~ 145	1.02 ~ 10.2	110VAC		
91122						220VAC		
91124	1" NPT	25 mm	----	14.5 ~ 145	1.02 ~ 10.2	110VAC		
91126						220VAC		

Protección IP65

VÁLVULAS

PROPÓSITO GENERAL



SERIE TD

REF	PUERTO	Ø NOMINAL	CV	PRESIÓN DE TRABAJO		VOLTAJE	FLUIDO	OPERACIÓN
				psi	kg/cm ²			
91107	1/8" NPT	2 mm	----	0 ~ 145	0 ~ 10.2	110VAC	Aire, agua, aceite	Acción directa
91109						220VAC		
91111	1/4" NPT	2 mm	----	0 ~ 145	0 ~ 10.2	110VAC		
91117						220VAC		

Solenoides con LED incorporado. Protección IP65



SERIE TUW

REF	PUERTO	Ø NOMINAL	CV	PRESIÓN DE TRABAJO		VOLTAJE	FLUIDO	OPERACIÓN
				psi	kg/cm ²			
91138	3/8" NPT	16 mm	----	0 ~ 116	0 ~ 8.16	110VAC	Aire, agua, aceite	Acción directa
91140						220VAC		
91142	1/2" NPT	20 mm	----	0 ~ 116	0 ~ 8.16	110VAC		
91144						220VAC		
91146	3/4" NPT	20 mm	----	0 ~ 116	0 ~ 8.16	110VAC		
91148						220VAC		
91150	1" NPT	25 mm	----	0 ~ 116	0 ~ 8.16	110VAC		
91152						220VAC		

Protección IP65



SERIE ZS EN ACERO INOXIDABLE

REF	PUERTO	Ø NOMINAL	PRESIÓN DE TRABAJO		VOLTAJE	FLUIDO	OPERACIÓN		
			psi	kg/cm ²					
91099	3/8" NPT	10 mm	0 ~ 116	0 ~ 8.16	110VAC	Aire, agua, aceite, vapor de agua	Acción directa		
91100					220VAC				
91101	1/2" NPT	13 mm			0 ~ 116			0 ~ 8.16	110VAC
91102									220VAC
91103	3/4" NPT	20 mm	0 ~ 116	0 ~ 8.16	110VAC				
91104					220VAC				
91105	1" NPT	25 mm	0 ~ 116	0 ~ 8.16	110VAC				
91105-1					220VAC				

Protección IP65



VÁLVULAS

VÁLVULAS DE ALTA TEMPERATURA



SERIE TUS

REF	PUERTO	Ø NOMINAL	PRESIÓN DE TRABAJO		VOLTAJE	FLUIDO	OPERACIÓN		
			psi	kg/cm ²					
91172	1/2" NPT	17 mm	7 ~ 217	0.5 ~ 15	110VAC	Aire, agua, aceite y vapor de agua	Émbolo (Plunger)		
91174					220VAC				
91176	3/4" NPT	17 mm			7 ~ 217			0.5 ~ 15	110VAC
91178									220VAC
91179	1" NPT	20 mm	7 ~ 217	0.5 ~ 15	110VAC				
91180					220VAC				

Temperatura Max. 185°C, protección IP65



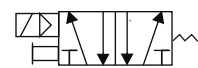
VÁLVULAS

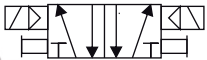
MICRO-VÁLVULAS ELECTRÓNICAS 5/2 NC



SERIE FY

REF	PUERTO	Ø NOMINAL	CV	PRESIÓN DE TRABAJO		VOLTAJE	REF SOLENOIDE	OPERACIÓN
				psi	kg/cm ²			
91300	M5	-----	-----	101.5	7.14	24VDC	-----	Control electrónico Monoestable
91301	1/8" NPT	-----	-----					
91302	1/4" NPT	-----	-----					

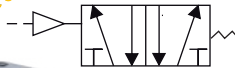




91303 a 91305

SERIE FY-D

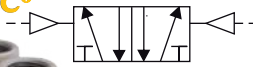
REF	PUERTO	Ø NOMINAL	CV	PRESIÓN DE TRABAJO		VOLTAJE	REF SOLENOIDE	OPERACIÓN
				psi	kg/cm ²			
91303	M5	-----	-----	101.5	7.14	24VDC	-----	Control electrónico Biestable
91304	1/8" NPT	-----	-----					
91305	1/4" NPT	-----	-----					



91401 a 91403

SERIE FYA

REF	PUERTO	Ø NOMINAL	CV	PRESIÓN DE TRABAJO		VOLTAJE	REF SOLENOIDE	OPERACIÓN
				psi	kg/cm ²			
91401	M5	-----	-----	101.5	7.14	-----	-----	Control aire Monoestable
91402	1/8" NPT	-----	-----					
91403	1/4" NPT	-----	-----					



91404 a 91406

SERIE FYA-D

REF	PUERTO	Ø NOMINAL	CV	PRESIÓN DE TRABAJO		VOLTAJE	REF SOLENOIDE	OPERACIÓN
				psi	kg/cm ²			
91404	M5	-----	-----	101.5	7.14	-----	-----	Control aire Biestable
91405	1/8" NPT	-----	-----					
91406	1/4" NPT	-----	-----					



91427 a 91433

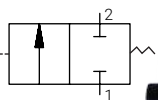


91414 a 91418



91434 a 91438

REF	PUERTO	ESTACIONES	USO CON VÁLVULAS	MATERIAL	TAMAÑO (mm)			
					D	W	H	
91427	1/8"	3	91300 91303 91401 91404	Bloque en Aluminio y sellos en NBR	49	20	59	
91428		4					69,5	
91429		5					80	
91430		6					90,5	
91431		8					111,5	
91432		10					132,5	
91433	12	153,5						
91414	1/4"	3	91301 91304 91402 91405		Bloque en Aluminio y sellos en NBR	60	26	60
91415		4						87
91416		5						108
91417		6						114
91418		12						210
91434		3		86				
91435		4	93					
91436		5	112					
91437		6	131					
91438		8	170					



91198 a 91208

REF	PUERTO	ÁREA EFECTIVA	CV	PRESIÓN CONTROL	Ø ACTUADOR	FLUIDO		PUERTOS ACTUADOR
						Presión	Temp.	
91198	1/2" NPT	13 mm ²	4.9	58 ~ 150 psi	50 mm	0 ~ 230 psi	-5°C a 185°C	G1/4"
91200	3/4" NPT	20 mm ²	9.3		63 mm			
91202	1" NPT	25 mm ²	22.2		80 mm			
91204	1¼" NPT	32 mm ²	32.1					
91206	1½" NPT	40 mm ²	49					
91207	2" NPT	50 mm ²	60.7					
91208	2½" NPT	65 mm ²	104					

Cuerpo de la Válvula en acero inox., sellos en teflón, para aire, agua o aceite

VÁLVULAS
SOLENOIDES 2/2 NC
SERIE TG

REF	PUERTO	Ø NOMINAL	CV	PRESIÓN DE TRABAJO		VOLTAJE	REF SOLENOIDE	OPERACIÓN
				psi	kg/cm ²			
91260	1/8" NPT	1.2mm	0.23	0 ~ 116	0 ~ 8.16	24VDC	91391	Acción directa
91263						110VAC	91392	
91108						220VAC	91393	
91266	1/4" NPT	2.5mm	0.23	0 ~ 116	0 ~ 8.16	24VDC	91391	
91269						110VAC	91392	
91116						220VAC	91393	

Solenoide con LED incorporado. Protección IP65



91260 a 91116 CE

VÁLVULAS
SOLENOIDES 3/2 NC
Ancho 22mm

REF	PUERTO	Ø NOMINAL	CV	PRESIÓN DE TRABAJO		VOLTAJE	REF SOLENOIDE	OPERACIÓN
				psi	kg/cm ²			
91280	1/8" NPT	4mm	0.56	21 ~ 116	1.5 ~ 8.16	24VDC	91391	Acción pilotada internamente
91283						110VAC	91392	
91293	1/4" NPT	4.5mm	0.78	21 ~ 116	1.5 ~ 8.16	24VDC	91391	
91296						110VAC	91392	

Solenoide con LED incorporado. Protección IP65



91280 a 91296 CE

VÁLVULAS
SOLENOIDES 5/2
Ancho 22mm

REF	PUERTO	Ø NOMINAL	CV	PRESIÓN DE TRABAJO		VOLTAJE	REF SOLENOIDE	OPERACIÓN
				psi	kg/cm ²			
91319	1/8" NPT	4mm	0.67	21 ~ 116	1.5 ~ 8.16	24VDC	91391	Acción pilotada internamente
91322						110VAC	91392	
91343	1/4" NPT	4.5mm	0.78	21 ~ 116	1.5 ~ 8.16	24VDC	91391	
91346						110VAC	91392	

Solenoide con LED incorporado. Protección IP65

Puertos de desfogue (1/8" NPT)



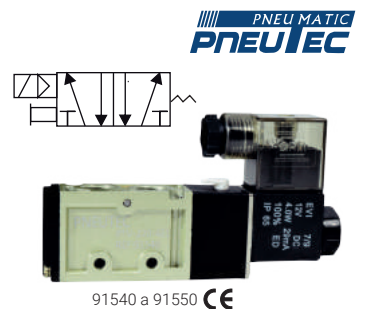
91319 a 91346 CE

VÁLVULAS
SOLENOIDES 5/2, (ALTO CAUDAL)
Ancho 22mm

REF	PUERTO	ÁREA EFECTIVA	CV	PRESIÓN CONTROL		VOLTAJE	REF SOLENOIDE	OPERACIÓN
				psi	kg/cm ²			
91540	1/4" NPT	14 mm ²	0.78	21 ~ 116	1.5 ~ 8.16	12VDC	-----	Acción pilotada internamente
91542						24VDC	91391	
91546						24VAC	-----	
91548						110VAC	91392	
91550						220VAC	91393	

Solenoide con LED incorporado. Protección IP65

Puertos de desfogue (1/8" NPT)



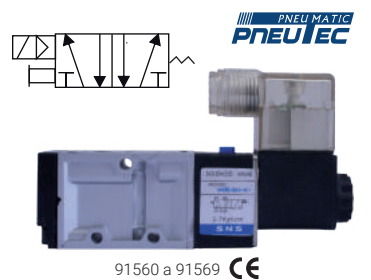
91540 a 91550 CE

Ancho 26mm

REF	PUERTO	ÁREA EFECTIVA	CV	PRESIÓN CONTROL		VOLTAJE	REF SOLENOIDE	OPERACIÓN
				psi	kg/cm ²			
91560	1/4" NPT	25 mm ²	1.4	21 ~ 116	1.5 ~ 8.16	12VDC	-----	Acción pilotada internamente
91562						24VDC	91391	
91565						24VAC	-----	
91567						110VAC	91392	
91569						220VAC	91393	

Solenoide con LED incorporado. Protección IP65

Puertos de desfogue (1/8" NPT)



91560 a 91569 CE

Ancho 30mm

REF	PUERTO	ÁREA EFECTIVA	CV	PRESIÓN CONTROL		VOLTAJE	REF. SOLENOIDE	OPERACIÓN
				psi	kg/cm ²			
91575	3/8" NPT	50 mm ²	2.8	21 ~ 116	1.5 ~ 8.16	110VAC	91392	Acción pilotada internamente
91577						220VAC	91393	

Solenoide con LED incorporado. Protección IP65

Puertos de desfogue (1/8" NPT)



91575 a 91577 CE



91330 a 91355 CE

VÁLVULAS

SOLENOIDES 5/2 BIESTABLES

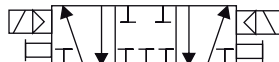
REF	PUERTO	Ø NOMINAL	CV	PRESIÓN DE TRABAJO		VOLTAJE	REF. SOLENOIDE	OPERACIÓN
				psi	kg/cm ²			
91330	1/8" NPT	4mm	0.67	21 ~ 116	1.5 ~ 8.16	24VDC	91391	Acción pilotada internamente
91333						110VAC	91392	
91352	1/4" NPT	4.5mm	0.78	21 ~ 116	1.5 ~ 8.16	24VDC	91391	
91355						110VAC	91392	

Doble solenoide con LED incorporado. Protección IP65

Puertos de desfogue (1/8" NPT)



91384 a 91387



91378 a 91381



91384 a 91387
91378 a 91381 CE

VÁLVULAS

SOLENOIDES 5/3 BIESTABLES

CENTROS ABIERTOS

REF	PUERTO	Ø NOMINAL	CV	PRESIÓN DE TRABAJO		VOLTAJE	REF. SOLENOIDE	OPERACIÓN
				psi	kg/cm ²			
91384	1/8" NPT	3.5 mm	0.67	30 ~ 116	2 ~ 8.16	24VDC	91391	Acción pilotada internamente
91387						110VAC	91392	

Doble solenoide con LED incorporado. Protección IP65

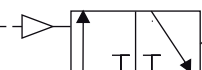
Puertos de desfogue (1/8" NPT)

CENTROS CERRADOS

REF	PUERTO	Ø NOMINAL	CV	PRESIÓN DE TRABAJO		VOLTAJE	REF. SOLENOIDE	OPERACIÓN
				psi	kg/cm ²			
91378	1/8" NPT	3.5 mm	0.67	30 ~ 116	2 ~ 8.16	24VDC	91391	Acción pilotada internamente
91381						110VAC	91392	

Doble solenoide con LED incorporado. Protección IP65

Puertos de desfogue (1/8" NPT)

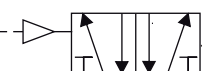


91306 a 91309

VÁLVULAS

DIRECCIONALES NEUMÁTICAS 3/2 NC

REF	PUERTO	Ø NOMINAL	CV	PRESIÓN DE TRABAJO		VOLTAJE	REF. SOLENOIDE	OPERACIÓN
				psi	kg/cm ²			
91306	1/8" NPT	6 mm	0.56	21 ~ 116	1.5 ~ 8.16	-----	-----	Sencilla por aire con retorno por resorte
91309	1/4" NPT	8 mm	0.78					



91365

VÁLVULAS

DIRECCIONALES NEUMÁTICAS 5/2 NC

REF	PUERTO	Ø NOMINAL	CV	PRESIÓN DE TRABAJO		VOLTAJE	REF. SOLENOIDE	OPERACIÓN
				psi	kg/cm ²			
91365	1/8" NPT	6 mm	0.67	21 ~ 116	1.5 ~ 8.16	-----	-----	Sencilla por aire con retorno por resorte

Puertos de desfogue (1/8" NPT)



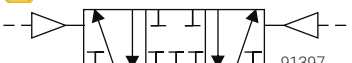
91368

VÁLVULAS

DIRECCIONALES NEUMÁTICAS 5/2 BIESTABLES

REF	PUERTO	Ø NOMINAL	CV	PRESIÓN DE TRABAJO		VOLTAJE	REF. SOLENOIDE	OPERACIÓN
				psi	kg/cm ²			
91368	1/8" NPT	6 mm	0.67	21 ~ 116	1.5 ~ 8.16	-----	-----	Doble por aire

Puertos de desfogue (1/8" NPT)



91397



91400



91397 a 91400

VÁLVULAS

DIRECCIONALES NEUMÁTICAS 5/3

REF	PUERTO	Ø NOMINAL	CV	PRESIÓN DE TRABAJO		OPERACIÓN	TIPO CENTROS
				psi	kg/cm ²		
91397	1/8" NPT	6 mm	0.67	21 ~ 116	1.5 ~ 8.16	Doble por aire	Cerrados
91400							Abiertos

Puertos de desfogue (1/8" NPT)

VÁLVULAS

MANIFOLDS PARA VÁLVULAS 3/2

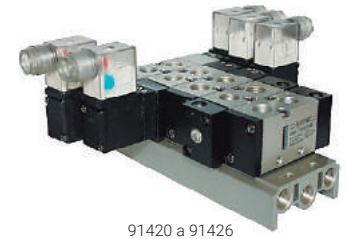
REF	PUERTO	ESTACIONES	TAMAÑO VÁLVULAS	MATERIAL	TAMAÑO (mm)		
					D	W	H
91410	1/4" NPT	4	Máximo 22 mm de ancho	Bloque en Aluminio y sellos en NBR	45	108	24
91411		6				154	
91412		8				200	
91413		10				246	



VÁLVULAS

MANIFOLDS PARA VÁLVULAS 5/2

REF	PUERTO	ESTACIONES	TAMAÑO VÁLVULAS	MATERIAL	TAMAÑO (mm)		
					D	W	H
91420	1/4" NPT	3	Máximo 22 mm de ancho	Bloque en Aluminio y sellos en NBR	60	92	22
91421		4				115	
91422		5				138	
91423		6				161	
91424		8				207	
91425		10				253	
91426		12				299	



VÁLVULAS

ACCESORIOS VÁLVULAS SOLENOIDES

KIT DE SPOOL Y SELLOS (O´RING)

REF	PARA VÁLVULA	USAR CON REF	MATERIAL
91372	3/2	91280 a 91283 y 91293 a 91296	Sellos (O´ring) en NBR, spool en Aluminio
91373	5/2	91319 a 91322 - 91343 a 91346 - 91330 a 91333 y 91352 a 91355	



BOBINAS Y CONECTORES CON INDICADOR LED

REF	VOLTAJE	MÁXIMAS OPERACIONES	TIPO CONECTOR	USAR CON	PROTECCIÓN
91391	24VDC	5 ciclos/s	DIN	Válvulas Solenoides	IP65
91392	110VAC				
91393	220VAC				



TEMPORIZADORES PARA VÁLVULAS

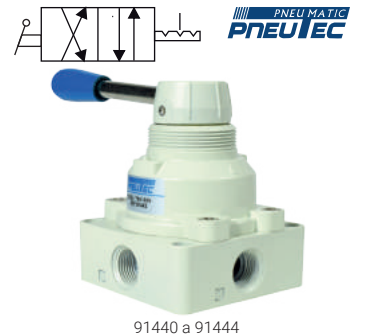
REF	VOLTAJE	MÁXIMAS OPERACIONES	TIPO CONECTOR	USO BOBINA	PROTECCIÓN
91370	24 - 220V AC/DC	ON 0.5 - 10s / OFF 0.5 - 45min	DIN43650A	Válvulas serie TUW, ZS, TUS, TE	IP65
91371		ON 2s / OFF 1 - 120min		Válvulas solenoides	



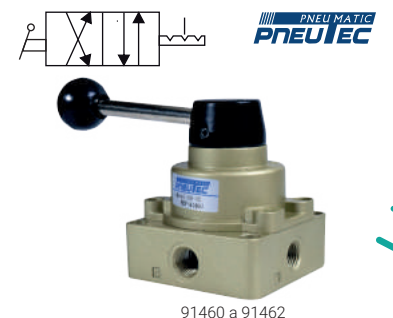
VÁLVULAS MANUALES

ROTATIVAS 4/2

REF	PUERTO	ÁREA EFECTIVA	CV	PRESIÓN DE TRABAJO		OPERACIÓN	MATERIAL
				psi	kg/cm ²		
91440	1/4" NPT	33 mm ²	1.67	0 ~ 145	0 ~ 10	Palanca manual	Cuerpo en aluminio, sellos en nailon
91442	3/8" NPT		1.83				
91444	1/2" NPT		4.89				



REF	PUERTO	ÁREA EFECTIVA	CV	PRESIÓN DE TRABAJO		OPERACIÓN	MATERIAL
				psi	kg/cm ²		
91460	1/4" NPT	16 mm ²	0.89	0 ~ 116	0 ~ 8.2	Palanca manual	Cuerpo en aleación de aluminio, sellos en NBR
91461	3/8" NPT	33 mm ²	1.83				
91462	1/2" NPT	88 mm ²	4.89				





91470 a 91476

VÁLVULAS MANUALES

BOTÓN 5/2 NC

REF	PUERTO	ÁREA EFECTIVA	CV	PRESIÓN DE TRABAJO		OPERACIÓN	MATERIAL
				psi	kg/cm ²		
91470	1/8" NPT	16 mm ²	0.89	0 ~ 116	0 ~ 8.2	Botón de 2 posiciones	Cuerpo en aleación de aluminio, sellos en NBR
91472	1/4" NPT						
91474	3/8" NPT	25 mm ²	1,40				
91476	1/2" NPT	30 mm ²	1,68				

Puertos de desfogue (1/8" NPT)



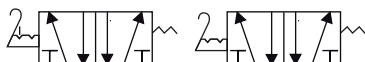
91486 a 91490

VÁLVULAS MANUALES

PALANCA 5/2

REF	PUERTO	ÁREA EFECTIVA	CV	PRESIÓN DE TRABAJO		OPERACIÓN	MATERIAL
				psi	kg/cm ²		
91486	1/4" NPT	16 mm ²	0.89	0 ~ 116	0 ~ 8.2	Palanca manual	Cuerpo en aleación de aluminio, sellos en NBR
91488	3/8" NPT	25 mm ²	1,40				
91490	1/2" NPT	30 mm ²	1,68				

Puertos de desfogue (1/8" NPT)



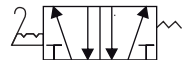
91495, 91496

91498, 91499

VÁLVULAS MANUALES

PEDAL 5/2

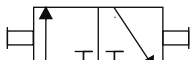
REF	PUERTO	ÁREA EFECTIVA	CV	PRESIÓN DE TRABAJO		MATERIAL	OPERACIÓN TIPO
				psi	kg/cm ²		
91495	1/4" NPT	24 mm ²	1.20	0 ~ 116	0 ~ 8.2	Cuerpo en aleación de aluminio, cobertor plástico, sellos en NBR	Pedal
91498							Pedal, con cobertor
91496							Pedal con enclavamiento
91499							Pedal, enclavamiento cobertor



91502, 91505

91501, 91504

REF	PUERTO	ÁREA EFECTIVA	CV	PRESIÓN DE TRABAJO		MATERIAL	OPERACIÓN TIPO
				psi	kg/cm ²		
91501	1/4" NPT	24 mm ²	1.20	0 ~ 116	0 ~ 8.2	Cuerpo en aleación de aluminio, sellos en NBR	Pedal fijo
91502							Pedal, retorno resorte
91504	3/8" NPT						Pedal fijo
91505							Pedal, retorno resorte



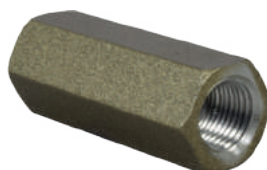
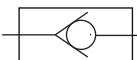
85600 a 85604

VÁLVULAS MANUALES

CORREDERA 3/2

REF	PUERTO	ÁREA EFECTIVA	CV	PRESIÓN DE TRABAJO		OPERACIÓN	MATERIAL
				psi	kg/cm ²		
85600	1/8" NPT	6 mm ²	0,33	0 ~ 142	0 ~ 10	Manual por deslizamiento	Cuerpo en Bronce sellos en NBR
85602	1/4" NPT	8 mm ²	0,44				
85603	3/8" NPT	10 mm ²	0,55				
85604	1/2" NPT	15 mm ²	0,83				

Protección IP65



85608 a 85611

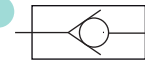
VÁLVULAS MANUALES

ANTIRRETORNO

REF	PUERTO	ÁREA EFECTIVA	CV	PRESIÓN DE TRABAJO		MATERIAL	PROTECCIÓN
				psi	kg/cm ²		
85608	1/8" NPT	6 mm ²	0,33	0 ~ 142	0 ~ 10	Cuerpo en Bronce sellos en NBR	IP65
85609	1/4" NPT	8 mm ²	0,44				
85610	3/8" NPT	10 mm ²	0,55				
85611	1/2" NPT	15 mm ²	0,83				

VÁLVULAS MANUALES
ANTIRRETORNO

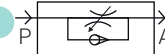
REF	PUERTO	ÁREA EFECTIVA	CV	PRESIÓN DE TRABAJO		MATERIAL	PROTECCIÓN
				psi	kg/cm ²		
85615	1/8" NPT	6 mm ²	0,33	4 ~ 135	0.3 ~ 9.5	Cuerpo en aleación de aluminio sellos en NBR	IP65
85616	1/4" NPT	8 mm ²	0,44				
85613	3/8" NPT	10 mm ²	0,55				
85614	1/2" NPT	15 mm ²	0,83				


PNEUMATIC PNEUEC


85615 a 85614

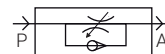
VÁLVULAS MANUALES
CONTROL DE FLUJO

REF	PUERTO	ÁREA EFECTIVA	CV	PRESIÓN DE TRABAJO		MATERIAL	PROTECCIÓN
				psi	kg/cm ²		
85617	1/4" NPT	5.2 mm ²	0,26	0 ~ 142	0 ~ 10	Cuerpo en aleación de aluminio sellos en NBR	IP65
85618	3/8" NPT	12.3 mm ²	0,61				
85619	1/2" NPT	25.5 mm ²	1,27				


PNEUMATIC PNEUEC

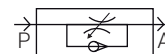

85617 a 85619

REF	PUERTO	ÁREA EFECTIVA	CV	PRESIÓN DE TRABAJO		MATERIAL	PROTECCIÓN
				psi	kg/cm ²		
85620	1/8" NPT	3.8 mm ²	0,19	0 ~ 142	0 ~ 10	Cuerpo en aleación de aluminio sellos en NBR	IP65
85621	1/4" NPT	6.0 mm ²	0,30				
85622	3/8" NPT	32.0 mm ²	1,60				
85623	1/2" NPT	32.8 mm ²	1,64				


PNEUMATIC PNEUEC


85620 a 85623

REF	PUERTO	ÁREA EFECTIVA	CV	PRESIÓN DE TRABAJO		MATERIAL	PROTECCIÓN
				psi	kg/cm ²		
85630	1/8" NPT	3.8 mm ²	0,19	7 ~ 135	0.5 ~ 9.5	Cuerpo en aleación de aluminio sellos en NBR	IP65
85631	1/4" NPT	6.0 mm ²	0,30				


PNEUMATIC PNEUEC


85630 a 85631

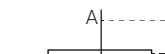
REF	PUERTO	ÁREA EFECTIVA	CV	PRESIÓN DE TRABAJO		MATERIAL	PROTECCIÓN
				psi	kg/cm ²		
85626	1/8" NPT	3.8 mm ²	0,19	0 ~ 142	0 ~ 10	Cuerpo en aleación de aluminio, sellos en NBR	IP65
85627	1/4" NPT	6.0 mm ²	0,30				


PNEUMATIC PNEUEC


85626 a 85627

VÁLVULAS MANUALES
ESCAPE RÁPIDO

REF	PUERTO	ÁREA EFECTIVA	CV	PRESIÓN DE TRABAJO		MATERIAL	PROTECCIÓN
				psi	kg/cm ²		
85639	1/2" NPT	106 mm ²	5,59	7 ~ 135	0.5 ~ 9.5	Cuerpo en aleación de aluminio, sellos en NBR	IP65
85634	1/4" NPT	6.0 mm ²	0,30	0 ~ 142	0 ~ 10		
85635	3/8" NPT	32.0 mm ²	1,60				
85636	1/2" NPT	32.8 mm ²	1,64				

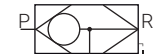
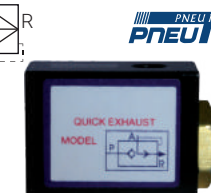

PNEUMATIC PNEUEC


85639

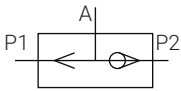


85634 a 85636

REF	PUERTO	ÁREA EFECTIVA	CV	PRESIÓN DE TRABAJO		MATERIAL	PROTECCIÓN
				psi	kg/cm ²		
85640	1/8" NPT	3.8 mm ²	0,19	0 ~ 142	0 ~ 10	Cuerpo en aleación de aluminio, sellos en NBR	IP65
85641	1/4" NPT	6.0 mm ²	0,30				
85642	3/8" NPT	32.0 mm ²	1,60				
85643	1/2" NPT	32.8 mm ²	1,64				


PNEUMATIC PNEUEC


85640 a 85643

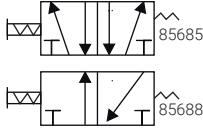


85650 a 85653

VÁLVULAS MANUALES

SELECTORA (OR)

REF	PUERTO	ÁREA EFECTIVA	CV	PRESIÓN DE TRABAJO		MATERIAL	PROTECCIÓN
				psi	kg/cm ²		
85650	1/8" NPT	10 mm ²	0,56	0 ~ 142	0 ~ 10	Cuerpo en aleación de aluminio, sellos en NBR	IP65
85651	1/4" NPT						
85652	3/8" NPT	21 mm ²	1,17				
85653	1/2" NPT						

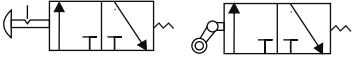


85685 a 85688

VÁLVULAS MANUALES

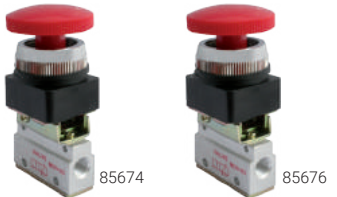
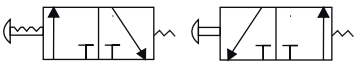
DE CODILLO

REF	PUERTO	ÁREA EFECTIVA	CV	PRESIÓN DE TRABAJO		MATERIAL	PROTECCIÓN
				psi	kg/cm ²		
85685	5/2 1/8" NPT	16 mm ²	0,89	0 ~ 116	0 ~ 8	Cuerpo en aleación de aluminio, sellos en NBR	IP65
85688	3/2 1/8" NPT						



85670

85672



85674

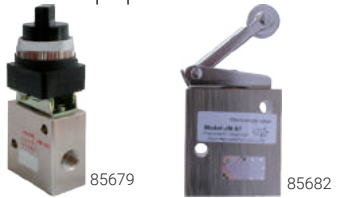
85676

VÁLVULAS MANUALES

MECÁNICAS 2/2

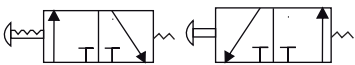
REF	TIPO	Ø NOMINAL	CV	PRESIÓN DE TRABAJO		PUERTOS	MATERIAL
				psi	kg/cm ²		
85670	Selector de muletilla (2 Posiciones)	24 mm ²	1,20	0 ~ 116	0 ~ 8	1/8" NPT	Cuerpo en aleación de aluminio, sellos en NBR
85672	Final de carrera						
85674	Pulsador/ Paro emergencia						
85676	Pulsador						

Protección IP 65



85679

85682



85680

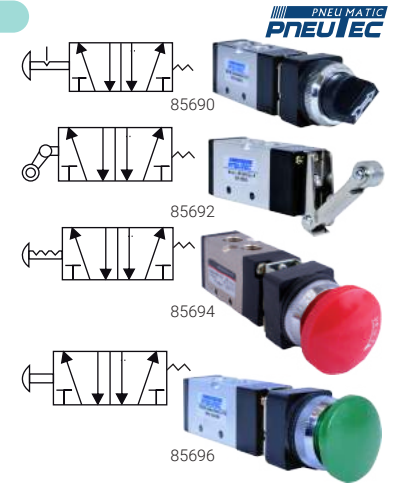
85681

REF	TIPO	Ø NOMINAL	CV	PRESIÓN DE TRABAJO		PUERTOS	MATERIAL
				psi	kg/cm ²		
85679	Selector de muletilla (2 Posiciones)	24 mm ²	1,20	0 ~ 116	0 ~ 8	1/4" NPT	Cuerpo en aleación de aluminio, sellos en NBR
85682	Final de carrera						
85680	Paro emergencia						
85681	Pulsador						

Protección IP 65

REF	TIPO	Ø NOMINAL	CV	PRESIÓN DE TRABAJO		PUERTOS	MATERIAL
				psi	kg/cm ²		
85690	Selector de muletilla (2 Posiciones)	24 mm ²	1,20	0 ~ 116	0 ~ 8	1/4" NPT	Cuerpo en aleación de aluminio, sellos en NBR
85692	Final de carrera						
85694	Paro emergencia						
85696	Pulsador						

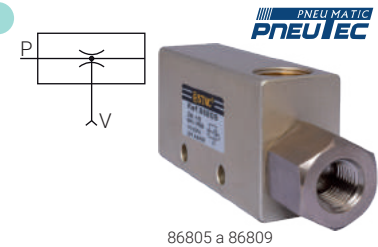
Protección IP 65



VACÍO

GENERADORES

REF	PUERTO	Ø BOQUILLA	FLUJO MÁX. (l/min)	VACÍO		OPERACIÓN	MATERIAL
				psi	kg/cm ²		
86805	1/8" NPT	1.0 mm	36	-3 a -8	-0.21 a -0.56	14 psi a 232 psi	Cuerpo en aleación de aluminio, sellos en NBR
86807	1/4" NPT	1.5 mm	95				
86809	3/8" NPT	2.0 mm	110				



86805 a 86809

REF	PUERTO	Ø BOQUILLA	FLUJO MÁX. (l/min)	VACÍO		OPERACIÓN	MATERIAL
				psi	kg/cm ²		
86823	1/8" NPT	1.0 mm	24	-3 a -7	-0.21 a -0.49	14 psi a 90 psi	Cuerpo plástico, sellos en NBR
86825	1/8" y 1/4" NPT	1.5 mm	40				

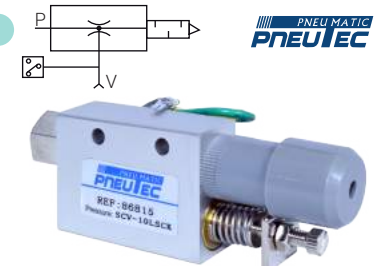


86823 a 86825

VACÍO

GENERADORES CON SILENCIADOR

REF	PUERTO	Ø BOQUILLA	FLUJO MÁX. (l/min)	VACÍO		OPERACIÓN	MATERIAL
				psi	kg/cm ²		
86815	1/8" NPT	1.0 mm	36	-3 a -8	-0.21 a -0.56	14 psi a 232 psi	Cuerpo en aleación de aluminio, sellos en NBR
86817	1/4" NPT	1.5 mm	95				
86819	3/8" NPT	2.0 mm	110				



86815 a 86819

Con microswitch para ajustar el valor del vacío

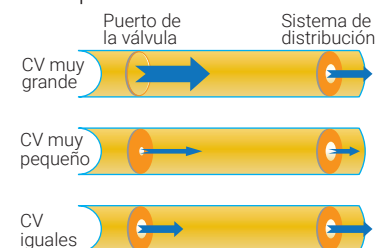
Coefficiente de Flujo de Válvulas (Kv, Cv, Qn)

Cuando un flujo pasa a través de una válvula o cualquier dispositivo restrictor del flujo, este pierde algo de energía. El coeficiente de flujo es un factor diseñado que relaciona la caída de presión (ΔP) con el caudal ó flujo Q. Cada válvula tiene su propio coeficiente de flujo. Esto depende de cómo la válvula fue diseñada para dejar pasar el flujo a través de ella. Por lo tanto, las principales diferencias entre los diferentes coeficientes de flujo vienen dados por el tipo de válvula y la posición de apertura de la válvula. El coeficiente de flujo es importante a la hora de seleccionar la mejor válvula para una aplicación específica.

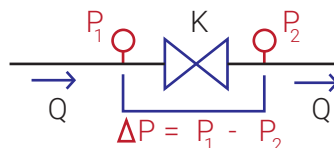
Equivalencias entre Kv, Cv & Qn

- Kv = 0.86 x Cv (M³/hora)
- Kv = Qn / 1078
- Cv = Kv x 1.163 (Galones x Minuto)
- Cv = Qn x 0.0008
- Qn = Kv x 1078
- Qn = Cv / 0.0008

Flujo del sistema de distribución dado por el valor del CV



K= Coeficiente de caudal Kv o Cv



Entonces:

¿Qué es el valor Kv?

Coefficiente de caudal en m³/h para un rango de temperatura de (5°C a 40°C) que pasa a través de la válvula a una apertura dada y con una pérdida de 1 bar.

¿Qué es el valor Cv?

Coefficiente de caudal en unidades imperiales definido galones USA por minuto (gpm) que pasa a través de la válvula a una apertura dada y con una pérdida de 1Psi.

¿Qué es el valor Qn?

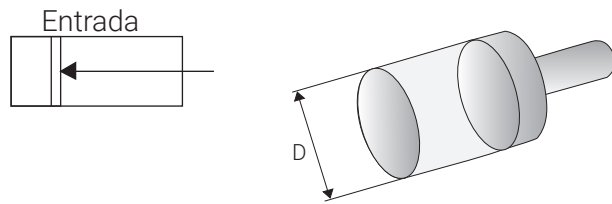
El Qn (Caudal Nominal) se define como flujo de una válvula volumétrico expresado en litros por minuto de aire a una de temperatura de 20°C, con una presión de entrada de 6 bares y una caída de presión de 1 bar a través de la válvula.

Cálculos útiles

La fuerza teórica del cilindro se calcula multiplicando el área efectiva del pistón por la presión de trabajo.

$$F = S (\text{area}) \times P (\text{presión manométrica})$$

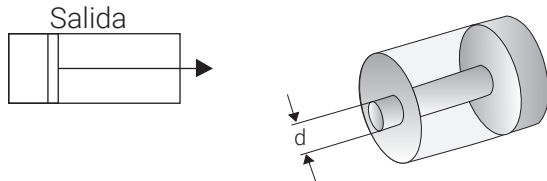
$$1 \text{ bar} = 10 \text{ Pa} = 10^5 \frac{\text{N}}{\text{m}^2} = 0.1 \frac{\text{N}}{\text{mm}^2}$$



Formulas fuerza de empuje / extensión

$$S_{\text{Salida}} [\text{mm}^2] = \pi \frac{D^2}{4} [\text{mm}^2]$$

$$F_{\text{Salida}} [\text{N}] = \pi \frac{D^2}{4} [\text{mm}^2] \times \frac{P [\text{bar}]}{10}$$



Formulas fuerza de arrastre / retracción

$$S_{\text{Entrada}} [\text{mm}^2] = \pi \frac{D^2 - d^2}{4} [\text{mm}^2]$$

$$F_{\text{Salida}} [\text{N}] = \pi \frac{D^2 - d^2}{4} [\text{mm}^2] \times \frac{P [\text{bar}]}{10}$$

La fricción interna y las pérdidas deben ser tenidas en cuenta dado que normalmente reduce la fuerza teórica en un 20%. En aplicaciones cíclicas rápidas, la fuerza teórica se reduce en un 30%.

Fuerza Teórica (Kgf)

DIÁMETRO CILINDRO D (mm)	Ø del VASTAGO d (mm)	SENTIDO DEL MOVIMIENTO	ÁREA EFECTIVA (mm ²)	Presión de Trabajo (Kgf/cm ²)								
				1	2	3	4	5	6	7	8	9
16	6	Salida	201	2,01	4,02	6,03	8,04	10,05	12,06	14,07	16,08	18,10
		Entrada	181	1,73	3,46	5,18	6,91	8,64	10,37	12,10	13,82	15,55
20	8	Salida	314	3,14	6,28	9,42	12,56	15,7	16,84	21,98	25,12	28,26
		Entrada	264	2,64	5,28	7,92	10,56	13,2	15,84	18,48	21,12	23,76
25	10	Salida	490	4,90	9,80	14,70	19,6	24,5	29,4	34,3	39,2	44,1
		Entrada	412	4,12	8,24	12,36	16,48	20,6	24,72	28,84	32,96	37,08
32	12	Salida	804	8,04	16,08	24,12	32,16	40,2	48,24	56,28	64,32	72,36
		Entrada	691	6,09	13,80	20,70	27,6	34,5	41,4	48,3	55,2	62,1
40	16	Salida	1257	12,56	25,12	37,68	50,24	62,8	75,36	87,92	100,24	113,04
		Entrada	1056	10,55	21,10	34,65	42,2	52,75	63,3	73,85	84,4	94,95
50	20	Salida	1963	19,63	39,26	58,89	78,52	98,15	117,78	137,41	157,04	176,67
		Entrada	1649	16,49	32,98	49,47	65,96	82,45	98,94	115,43	139,92	148,41
63	20	Salida	3117	31,17	62,34	93,51	124,68	155,85	187,02	218,19	249,36	280,53
		Entrada	2803	28,03	56,06	84,09	112,12	140,15	168,18	196,21	224,24	252,27
80	25	Salida	5027	50,26	100,52	150,78	201,04	251,3	301,56	351,82	402,08	452,34
		Entrada	4536	45,36	90,72	136,08	181,44	226,8	272,16	317,82	362,88	408,24
100	25	Salida	7854	78,53	157,06	235,59	314,12	392,65	471,18	549,71	628,24	706,77
		Entrada	7147	71,47	142,94	214,41	282,88	357,35	428,82	500,29	571,76	643,23
125	32	Salida	1227,2	122,72	245,44	368,16	490,88	613,6	736,32	859,04	981,76	1104,48
		Entrada	1146,8	114,68	229,36	344,04	458,72	573,4	688,08	802,76	917,44	1032,12

NOTA: Fuerza teórica (Kgf) = Presión (Kgf/cm²) x Área Cilindro (cm²)

Ensamble accesorios de cilindros



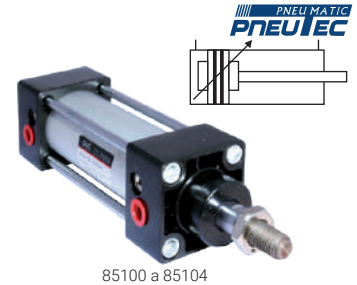
ACTUADORES NEUMÁTICOS

CILINDROS MICKEY MOUSE, DOBLE EFECTO

SERIE SC

Ø (mm)	PUERTOS	ROSCA DEL VÁSTAGO	CARRERA (mm)			FUERZA TEÓRICA (Kg)	OPERACIÓN
			50	100	150		
32	1/8" NPT	M10 x 1.25	85100	85102	85104	70 máx.	14 psi a 130 psi

Amortiguación regulable en ambos lados, anillo magnético estándar
Cuerpo en aleación de aluminio sellos en NBR

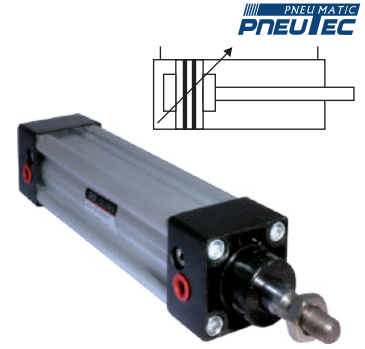


85100 a 85104

SERIE SU

Ø (mm)	PUERTOS	ROSCA DEL VÁSTAGO	CARRERA (mm)							FUERZA TEÓRICA(Kg)	
			25	50	100	150	200	250	300		350
32	1/8" NPT	M10 x 1.25	85108	85110	85114	85116	85118	----	----	85121	70 máx.
40	1/4" NPT	M12 x 1.25	----	----	85124	85126	85128	----	----	----	110 máx.
50		M16 x 1.5	----	----	----	87120	87122	----	----	----	170 máx.
63	3/8" NPT	M20 x 1.5	----	----	----	87126	87128	----	----	----	280 máx.
80			----	----	----	----	87135	87136	----	----	450 máx.
100	1/2" NPT		----	----	----	----	----	87140	----	----	700 máx.

Amortiguación regulable en ambos lados, anillo magnético estándar
Cuerpo en aleación de aluminio sellos en NBR. Operación 14psi a 130psi



85108 a 85121

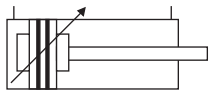
ACTUADORES NEUMÁTICOS

ACCESORIOS CILINDROS MICKEY MOUSE

ACCESORIOS PARA CILINDROS NEUMÁTICOS									
TIPO CILINDRO MICKEY MOUSE									
TAMAÑO		LB PIES	CB BASE CON PIVOTE	CA BASE CON HORQUILLA	FA/FB FLANCHE	Y HORQUILLA	I HORQUILLA	FJ-11 RÓTULA FRONTAL	FJ-10 AUTO ALINEADOR
Ø (mm)	ROSCA DEL VÁSTAGO								
32	M10 x 1.25	85130	85132	85134	85136	85138	85140	85142	85144
40	M12 x 1.25	85131	85133	85135	85137	85190	85141	85192	85193
50	M16 x 1.5	87200	87215	87222	87242	85197	87235	85192-1	85194
63		87201	87216	87223	87243				
80	M20 x 1.5	87202	87217	87224	87244	85198	87236	85192-2	85195
100		87203	----	87225	87245				



SERIE DNC/TGD



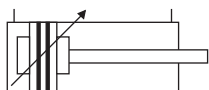
85156 a 87350

Ø (mm)	PUERTOS	ROSCA DEL VÁSTAGO	CARRERA (mm)								FUERZA TEÓRICA (Kg)		
			50	80	100	125	150	200	250	300		500	1000
32	1/8" NPT	M10 x 1.25	85156	85157	85158	85159	85160	85161	85162	----	85163	----	70 máx.
40	1/4" NPT	M12 x 1.25	85165	85166	85170	85171	85173	85176	85177	----	85180	----	110 máx.
50		M16 x 1.5	87300	87302	87304	87306	87308	87310	87312	87377	87314	----	170 máx.
63	3/8" NPT	M16 x 1.5	87325	87327	87329	87331	87333	87335	87337	----	----	----	280 máx.
80			M20 x 1.5	----	----	87340	87342	87344	87346	87348	----	----	87350
100	1/2" NPT	M20 x 1.5	----	----	87355	87357	87359	87361	87363	----	----	----	700 máx.
125			M27 x 2.0	87367	----	87369	87371	87373	87375	87376	----	----	----

Amortiguación regulable en ambos lados, anillo magnético estándar
Cuerpo en aleación de aluminio, sellos en NBR. Operación 14psi a 130psi

ACCESORIOS PARA CILINDROS NEUMÁTICOS

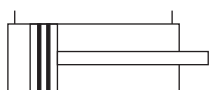
TIPO CILINDRO ISO6431										
TAMAÑO		LB PIES	CB BASE CON PIVOTE	CA BASE CON HORQUILLA	FA/FB FLANCHE	SDB BASE CON HORQUILLA INCLINADA	Y HORQUILLA "Y"	I HORQUILLA "I"	FJ-11 RÓTULA FRONTAL	FJ-10 AUTO ALINEADOR
Ø (mm)	ROSCA DEL VÁSTAGO									
32	M10 x 1.25	87400	87414	87424	87445	87435	87480	85140	87460	85144
40	M12 x 1.25	87401	87415	87424-1	87445-1	87436	87481	85141	85192	85193
50	M16 x 1.5	87402	87416	87425	87446	----	87482	87235	85192-1	85194
63		87403	87417	87426	87447	----				
80	M20 x 1.5	87404	87418	87427	87448	----	87483	87236	85192-2	85195
100		87405	87419	87428	87449	----				
125	M27 x 2.0	----	----	----	----	----	87484	87237	----	85196



87381 a 87386

REF	Ø (mm)	PUERTOS	ROSCA DEL VÁSTAGO	PARTES				FUERZA TEÓRICA(Kg)
87381	32	1/8" NPT	M10 x 1.25	1 Piston rod nut	2 Piston rod (No include)	3 Front cover seal ring	4 Bearing	70 máx.
87382	40	1/4" NPT	M12 x 1.25	5 Front cover	6 Buffering o-ring	7 O-ring	8 Piston rod o-ring	110 máx.
87383	50		M16 x 1.5	9 Piston o-ring	10 Magnet (Opcional)	11 Wear ring	12 Barrel (No include)	170 máx.
87384	63	3/8" NPT	M20 x 1.5	13 Piston	14 Cushion seal	15 Cushion needle	16 Back over	280 máx.
87385	80			17 Hex socket screw	18 Profile bolt	450 máx.		
87386	100	1/2" NPT						700 máx.

Amortiguación regulable en ambos lados, anillo magnético estándar
Cuerpo en aleación de aluminio, sellos en NBR. No incluye camisa exterior ni eje del vástago



85223 a 85216

SERIE MAL

Ø (mm)	PUERTOS	ROSCA DEL VÁSTAGO	CARRERA (mm)							FUERZA TEÓRICA(Kg)
			25	50	60	75	100	200	300	
16	M5	M6 x 1	85223	----	85224	85225	85226	85226-1	----	14 máx.
20	1/8" NPT	M8 x 1.25	85199	85200	----	----	85202	85205	85207	28 máx.
25		M10 x 1.25	85208	----	----	----	85211	85214	85216	44 máx.
32		85218	85219	----	----	----	----	----	70 máx.	

Camisa tubular de aluminio, Anillo magnético estándar
Operación: 14 psi a 130 psi, cuerpo en aleación de aluminio, sellos en NBR

SERIE MA

Ø (mm)	PUERTOS	ROSCA DEL VÁSTAGO	CARRERA (mm)								FUERZA TEÓRICA(Kg)
			25	50	75	80	100	150	200	300	
20	1/8" NPT	M8 x 1.25	85227	85228	85229	----	85230	85232	85234	85236	28 máx.
25		M10 x 1.25	85238	85239	85240	85241	85242	----	----	----	44 máx.
32		85245	85246	85247	85248	85249	----	85250	85251	70 máx.	

Camisa tubular de acero inoxidable, anillo magnético estándar
 Operación: 14 psi a 130 psi, cuerpo en aleación de aluminio, sellos en NBR



85227 a 85251

ACCESORIOS PARA CILINDROS NEUMÁTICOS

CILINDRO REDONDO		ACCESORIOS						
TAMAÑO		STNC	STNC	STNC	PNEUEC	PNEUEC	PNEUEC	PNEUEC
Ø (mm)	ROSCA DEL VÁSTAGO	LB PIES	FLANCHE DE SUJECIÓN	BK/PAB 10 ABRAZADERA CON AGARRE	Y FLANCHE	I FLANCHE "Y"	FJ-11 HORQUILLA "I"	FJ-10 RÓTULA FRONTAL
16	M6 x 1	85259	85263	----	85274	85281	----	----
20	M8 x 1.25	85260	85264	----	85275	85282	85285	85288
25	M10 x 1.25			85261	85265	85271	85276	85283
32		----	----			----	----	----
40	M12 x 1.25	----	----	----	----	----	----	----

SERIE MAL / MA

REF	Ø (mm)	PUERTOS	ROSCA DEL VÁSTAGO	PARTES		FUERZA TEÓRICA(Kg)	
				1 Piston rod nut	2 Piston rod (No include)		
85252	16	1/8" NPT	M6 x 1	3 Front cover seal ring	4 Oiled bearing	14 máx.	
85253	20		M8 x 1.25	5 Front cover	6 Frond cover	28 máx.	
85254	25		M10 x 1.25	7 Pipe wall o-ring	8 Alinimum tube (No inclu)	44 máx.	
85255	32		9 Anti-crash cushion	10 Piston rod o-ring	11 Piston o-ring	12 Piston	70 máx.
			13 Wear ring	14 Cushion seal	15 Hex socket screw	16 Back over	

Para camisa tubular de aluminio, Anillo magnético estándar

Cuerpo en aleación de aluminio sellos en NBR. No incluye camisa exterior ni eje del vástago

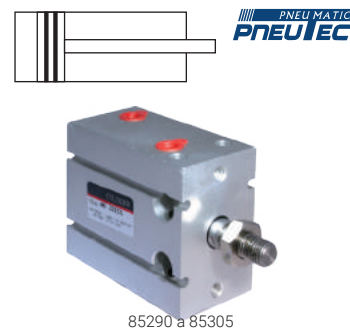


85252 a 85255

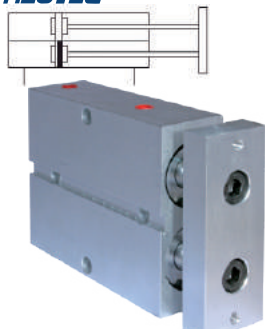
SERIE CDU

Ø (mm)	PUERTOS	ROSCA DEL VÁSTAGO	CARRERA (mm)		FUERZA TEÓRICA(Kg)
			25	50	
16	M5	M5 x 0.8	85290	85291	14 máx.
20		M6 x 1.0	85293	85294	28 máx.
25		M8 x 1.25	85296	85297	44 máx.
32	1/8" NPT	M10 x 1.25	85300	85305	70 máx.

Sin amortiguación regulable, anillo magnético estándar
 Operación: 14 psi a 130 psi, cuerpo en aleación de aluminio, sellos en NBR



85290 a 85305



85335 a 85352

ACTUADORES NEUMÁTICOS

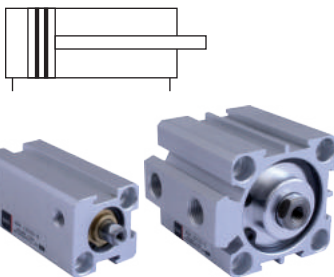
CILINDROS DOBLES (TWIN), DOBLE EFECTO

SERIE TN

Ø (mm)	PUERTOS	ROSCA DEL VÁSTAGO	CARRERA (mm)							FUERZA TEÓRICA(Kg)		
			50	60	70	80	90	100	125		150	
16	M5	(terminación en Placa)	85335	----	----	----	----	----	85336	----	85337	2 x 14 máx.
25			85339	----	----	----	----	85340	----	85341	2 x 44 máx.	
32			1/8" NPT	85345	----	----	----	----	85350	----	85352	2 x 70 máx.

Anillo magnético estándar

Operación: 14 psi a 130 psi, cuerpo en aleación de aluminio, sellos en NBR



87034 a 87050

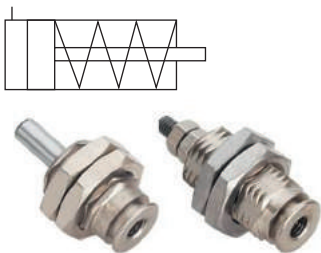
ACTUADORES NEUMÁTICOS

CILINDROS COMPACTOS, DOBLE EFECTO

Ø (mm)	PUERTOS	ROSCA DEL VÁSTAGO	CARRERA (mm)								FUERZA TEÓRICA(Kg)	
			15	20	25	50	70	80	90	100		
12	M5	M3 x 0.5	----	----	87020	87022	----	----	----	----	----	10 máx.
16		M4 x 0.7	----	----	87026	87028	----	----	----	----	----	14 máx.
20		M6 x 1.0	----	----	87031	----	----	----	----	----	----	28 máx.
32	1/8" NPT	M8 x 1.25	87034	87036	87038	87040	----	----	----	----	----	70 máx.
40		M10 x 1.50	----	----	87043	87045	----	----	----	----	----	110 máx.
50	1/4" NPT	M10 x 1.50	----	----	87048	87050	----	----	----	----	----	170 máx.

Anillo magnético estándar

Operación: 14 psi a 130 psi, cuerpo en aleación de aluminio, sellos en NBR



87000 a 87004

ACTUADORES NEUMÁTICOS

MINI CILINDROS, SIMPLE EFECTO

Ø (mm)	PUERTOS	ROSCA DEL VÁSTAGO	CARRERA (mm)				FUERZA TEÓRICA(Kg)
			5	10	15	20	
6	M5	M3 x 0.5	----	87000	----	----	1.4 máx.
10		M4 x 0.7	----	87002	----	----	4 máx.
15		M5 x 0.8	----	----	87004	----	10 máx.

Sin amortiguación regulable, sin anillo magnético

Operación: 14 psi a 100 psi, Cuerpo en Bronce con recubrimiento cromado, sellos en NBR



87501 a 87504

ACTUADORES NEUMÁTICOS

VIBRADORES NEUMÁTICOS

VIBRADORES NEUMÁTICOS DE ESFERA

REF	MODELO	PUERTOS	PRESIÓN DE TRABAJO (Psi)	VIBRACIONES x min. a 6bar (87Psi)	FUERZA CENTRÍFUGA (N)	DIMENSIONES		
						H	W	D
87501	VK-8	1/4"NPT	14,5 - 116	36.000	700	50	86	21
87502	VK-16			19.500	1100	65.5	113	28
87503	VK-20			16.500	1720	80	128	38
87504	VK-36			10.000	3600	100	161	50

Fluido: Aire comprimido - Materiales: Cuerpo aluminio, base y esfera: Acero aleado endurecido



Anillo de ajuste (Escala)

87490 a 87494

ACTUADORES NEUMÁTICOS

AMORTIGUADORES DE CHOQUE AJUSTABLES

REF	MODELO	EXTERIOR	CARRERA (mm)	MÁX. ENERGÍA DE ABSORCIÓN		me MÁX. MASA EFECTIVA (kg)	VELOCIDAD DE IMPACTO
				W ₃ (N.m)	W ₄ (N.m/ hora)		
87490	AD-1412-1	M14 x 1.5	12	20	25,000	100	3 m/s (máx.)
87491	AD-2020-1	M20 x 1.5	20	60	40,000	250	3.5 m/s (máx.)
87492	AD-2525-1	M25 x 1.5	25	85	70,000	400	
87493	AD-2550-1		50	98	98,000	720	4.2 m/s (máx.)
87494	AD-3650-1	M36 x 1.5	50	300	100,000	1400	3 m/s (máx.)

Cuerpo en aleación de aluminio

Seleccione el amortiguador con un trabajo entre 50 y 80% de la energía máxima (W_3) verificando que el peso efectivo (me) se encuentre dentro de los valores del amortiguador escogido, si utiliza más de un amortiguador en la aplicación, divida me , W_3 y W_4 por la cantidad de amortiguadores.

PARÁMETROS Y SIMBOLOGÍA IMPLEMENTADA PARA LOS CÁLCULOS DE AMORTIGUADORES DE CHOQUE

SIMBOLO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	SIMBOLO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	SIMBOLO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
W_1	Energía cinética por ciclo	Nm	*V	Velocidad de las masas movidas	m/s	h	Pérdida de altura (Sin la carrera del amortiguador)	m
W_2	Energía de la fuerza impulsora x ciclo	Nm	*VD	Velocidad de impacto en el amortiguador	m/s	s	Carrera del amortiguador	m
W_3	Energía total por ciclo	Nm	F	Fuerza de impulso	N	R	Radio del vástago del cilindro	m
W_4	Energía total por hora	Nm/h	X	Ciclos por hora	/hr	μ	Coefficiente de fricción	
me	Peso efectivo	kg	P	Potencia del motor	kW	β	Ángulo de inclinación	°
m	Masa a ralentizar	kg	HM	Factor de parada (Normal 2,5)	1 a 3	g	Aceleración debida a la fuerza de gravedad=9,81	m/s ²

*V y *V_D es la velocidad final de impacto de la masa. Con movimiento de aceleración la velocidad final puede llegar a ser 1,5 a 2 veces superior a la medida.

APLICACIONES

Masa sin fuerza de impulso	Masa con fuerza de impulso	Masa con fuerza de impulso	Masa en rodillos propulsores
Fórmulas $W_1 = m \cdot V^2 \cdot 0.5$ $W_2 = 0$ $W_3 = W_1 + W_2$ $W_4 = W_3 \cdot X$ $me = m$	Fórmulas $W_1 = m \cdot V^2 \cdot 0.5$ $W_2 = F \cdot S$ $W_3 = W_1 + W_2$ $W_4 = W_3 \cdot X$ $me = 2 \cdot \frac{W_3}{V^2}$	Fórmulas $W_1 = m \cdot V^2 \cdot 0.5$ $W_2 = \frac{1000 \cdot P \cdot HM \cdot S}{V}$ $W_3 = W_1 + W_2$ $W_4 = W_3 \cdot X$ $me = 2 \cdot \frac{W_3}{V^2}$	Fórmulas $W_1 = m \cdot V^2 \cdot 0.5$ $W_2 = m \cdot \mu \cdot g \cdot S$ $W_3 = W_1 + W_2$ $W_4 = W_3 \cdot X$ $me = 2 \cdot \frac{W_3}{V^2}$
Masa en caída	Limitador inferior de cilindro	Limitador superior de cilindro	Caída libre - inclinada
Fórmulas $W_1 = m \cdot g \cdot h$ $W_2 = m \cdot g \cdot S$ $W_3 = W_1 + W_2$ $W_4 = W_3 \cdot X$ $V_D = \sqrt{2 \cdot g \cdot h}$ $me = 2 \cdot \frac{W_3}{V^2}$	Fórmulas $W_1 = m \cdot V^2 \cdot 0.5$ $W_2 = (m \cdot g + F) \cdot S$ $W_3 = W_1 + W_2$ $W_4 = W_3 \cdot X$ $V_D = \sqrt{2 \cdot g \cdot h}$ $me = 2 \cdot \frac{W_3}{V^2}$	Fórmulas $W_1 = m \cdot V^2 \cdot 0.5$ $W_2 = (m \cdot g - F) \cdot S$ $W_3 = W_1 + W_2$ $W_4 = W_3 \cdot X$ $V_D = \sqrt{2 \cdot g \cdot h}$ $me = 2 \cdot \frac{W_3}{V^2}$	Fórmulas $W_1 = m \cdot g \cdot h$ $m = V_D^2 \cdot 0.5$ $W_2 = m \cdot g \cdot \sin \beta \cdot S$ $W_3 = W_1 + W_2$ $W_4 = W_3 \cdot X$ $V_D = \sqrt{2 \cdot g \cdot h}$ $me = 2 \cdot \frac{W_3}{V^2}$

85150

85151

85330

85362

85393

85331

85390

85391

REF	MODELO	VOLTAJE DE TRABAJO	MÁX. CAPACIDAD DE CONTACTO	TIEMPO DE RESPUESTA	SALIDA	TEMP. AMBIENTE °C	GRADO DE PROTECCIÓN	INDICADOR	LONG. DEL CABLE (mt)	VIDA ÚTIL
85150	CS1-U	5~240V AC/DC	10W	5ms	NPN (2 Hilos)	-10 ~ 60	IP67	LED (Rojo)	1	5 Millones
85151	CS1-S									
85330	CS1-G									
85362	CS1-J									
85393	CS1-M									
85331	D-A93	5~120V AC/DC		1.2ms						
85390	D-A73L									
85391	D-Z73									

REF	MODELO	FOTO	TAMAÑO	MONTAJE	USAR CON CILINDROS
85150	CS1-U			 BK/PAB 10 Abrazadera Sensor Cilindro	Serie SC/SU Serie MA/MAL
85151	CS1-S				
85330	CS1-G			 Medidas de carril de cilindro para instalación de sensor 3.05±0.1 5.0±0.1 4.2±0.1	Serie DNC/TGD *Serie SC/SU *Serie MA/MAL
85362	CS1-J			 Medidas de carril de cilindro para instalación de sensor 7.1±0.1 3.2±0.1 8.6±0.1 1.5±0.1	Serie TGN
85393	CS1-M			 Medidas de carril de cilindro para instalación de sensor 5.3±0.1 3.3±0.1 6.6±0.1	Serie DNC/TGD *Serie SC/SU *Serie MA/MAL
85331	D-A93			 Medidas de carril de cilindro para instalación de sensor 3.05±0.1 2.55±0.1 Ø4.3±0.1	Serie CDU
85390	D-A73L			 Medidas de carril de cilindro para instalación de sensor 7.1±0.1 3.2±0.1 8.6±0.1 1.5±0.1	Serie TGN
85391	D-Z73			 Medidas de carril de cilindro para instalación de sensor 3.05±0.1 5.0±0.1 4.2±0.1	Serie DNC/TGD *Serie SC/SU *Serie MA/MAL

*Uso con abrazadera BK/PAB 10

MANGUERAS

MANGUERAS PLÁSTICAS



Material Poliuretano (PU)

REF	MODELO	Ø (Ext.x Int.)		RADIO DE CURVATURA MÍN. (mm)	COLOR	METROS X ROLLO	
		mm	Pulgadas				
85970	PU-1/4-Blue	-----	1/4 x 0.179	12	Azul	200	
85972	PU-3/8-Blue		3/8 x 1/4	25		100	
85974	PU-1/2-Blue		1/2 x 3/8	38		200	
85986	PU4x2.5-Blue	4 x 2.5	-----	12		Transparente	100
85987	PU6x4-Blue	6 x 4		15			
85990	PU8x5-Blue	8 x 5		19			
85991	PU10x6.5-Blue	10 x 6.5		25			
85992	PU12x8-Blue	12 x 8		38			
85992-1	PU16x12-Blue	16 x 13		70			
85980	PU6x4-White	6 x 4		15			
85983	PU8x5-White	8 x 5		19			

Presión de Trabajo máx. 150psi (10 kg/cm²), para aire o agua, temperatura de operación 60°C máx.



85970 a 85983

Material Poliamida (PA, nylon)

REF	MODELO	Ø (Ext.x Int.)		RADIO DE CURVATURA MÍN. (mm)	COLOR	METROS X ROLLO
		mm	Pulgadas			
86002	PA-1/4-Blue	-----	1/4 x 0.171	40	Azul	100
86004	PA-3/8-Blue		3/8 x 1/4	50		
85948	PA6x4-Blue	6 x 4	-----	40		
85950	PA8x6-Blue	8 x 6		50		
85952	PA10x8-Blue	10 x 8		65		

Presión de Trabajo máx. 290psi (20 kg/cm²), para aire o agua, temperatura de operación 80°C máx.



86002 a 85952

MANGUERAS

MANGUERAS EN ESPIRAL DE POLIURETANO (PU)



CON CONECTORES	SIN CONECTORES	MODELO	Ø (Ext.x Int.)		ESPIRAL (mm)		COLOR	LONGITUD TOTAL (m)
			mm	D _{ext.}	Puntas			
86020*	86020-1	PUC0604-3M	6 x 4	38	500	Azul	3	
86021*	86021-1	PUC0604-6M					6	
86022*	86022-1	PUC0604-7.5M					7,5	
86023*	86023-1	PUC0604-9M					9	
86027	86027-1	PUC0805-3M	8 x 5	63	500	Azul	3	
86024	86024-1	PUC0805-6M					6	
86025	86025-1	PUC0805-7.5M					7,5	
86026	86026-1	PUC0805-9M					9	
86035	86035-1	PUC10x65-3M	10 x 6.5	78	500	Azul	3	
86036	86036-1	PUC1065-6M					6	
86037	86037-1	PUC1065-7.5M					7,5	
86038	86038-1	PUC1065-9M					9	
86039	86039-1	PUC1065-12M	12 x 8	82	500	Azul	12	
86040	86040-1	PUC1065-15M					15	
86045	86045-1	PUC1208-3M					3	
86046	86046-1	PUC1208-6M					6	
86047	86047-1	PUC1208-9M	12 x 8	82	500	Azul	9	
86048	86048-1	PUC1208-12M					12	

Conectores de acople rápido en ambos extremos, Presión de Trabajo máx.. 145psi (10 kg/cm²), para aire o agua, temperatura de operación 70°C máx..

*Con conector de bronce rosca de 1/4" NPT hembra y macho en los extremos



86020 a 86023*



86027 a 86048



86020-1 a 86048-1

ACCESORIOS MANGUERAS

PISTOLAS PARA AIRE



REF	MODELO	PUERTO	BOQUILLA (S)	MATERIAL	COLOR
85997*	989	1/4" NPT	1 de 16 mm	Metálico	Metal
85999*	DG-10		2 unidades (16, 100 mm)		
86001	YAG-A		1 de 100 mm	Plástico	Rojo

Presión de Trabajo máx. 130psi (9.14 kg/cm²), para aire o agua, temperatura de operación 70°C máx.

*Con conector acople rápido



86001

85997

85999



85994

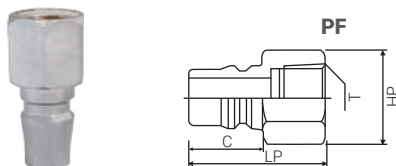
85993

85995

REF	MODELO	Ø CORTE	USOS	MATERIAL	COLOR
85994	QA-8	4 a 8 mm	Corte preciso de mangueras plásticas de PU o nailon	Plástico	Azul
85993	QA-10	8 a 12 mm		Metálico	Negro
85995	TK-1	4 a 13 mm			

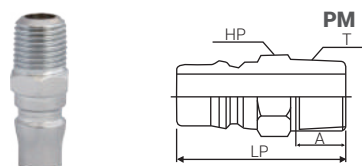
MATERIAL ALEACIÓN DE ZINC

Conector macho - Rosca hembra



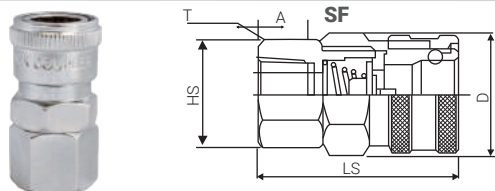
REF	MODELO	HP	C	LP	T
85726	PF - 10	17H	20	36	1/8"NPT
85727	PF - 20				1/4"NPT
85728	PF - 30	19H			3/8"NPT

Conector macho - Rosca macho



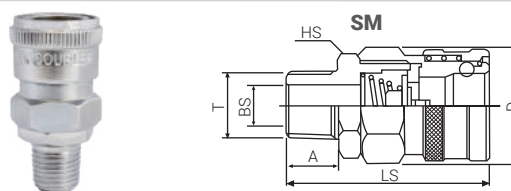
REF	MODELO	A	HP	LP	T
85731	PM - 10	13.8	14H	40.8	1/8"NPT
85732	PM - 20	13.8	14H	40.8	1/4"NPT
85733	PM - 30	14.2	17H	41.2	3/8"NPT

Conector hembra - Rosca hembra



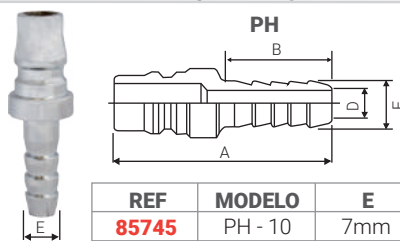
REF	MODELO	A	BS	D	HS	LS	T
85736	SF - 10	9.4	6	26	19H	50.2	1/8"NPT
85737	SF - 20						1/4"NPT
85738	SF - 30	15	8			55.8	3/8"NPT

Conector hembra - Rosca macho



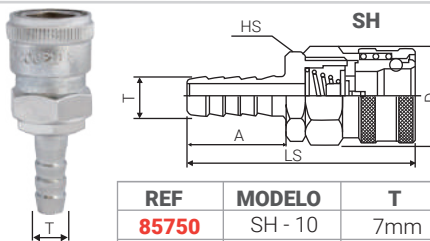
REF	MODELO	A	BS	D	HS	LS	T
85741	SM - 10	9.7	6	26	19H	50.2	1/8"NPT
85742	SM - 20	9.4					1/4"NPT
85743	SM - 30	15	8			55.8	3/8"NPT

Conector para manguera macho



REF	MODELO	E	ACOLPLE
85745	PH - 10	7mm	1/8"NPT
85746	PH - 20	9mm	1/4"NPT
85747	PH - 30	11mm	3/8"NPT

Conector para manguera hembra



REF	MODELO	T	ACOLPLE
85750	SH - 10	7mm	1/8"NPT
85751	SH - 20	9mm	1/4"NPT
85752	SH - 30	11mm	3/8"NPT

Conexión 1/4"NPT (Hembra)



REF	MODELO	No. PUERTOS
85715	SML 2	2
85716	SML 3	3
85717	SML 4	4

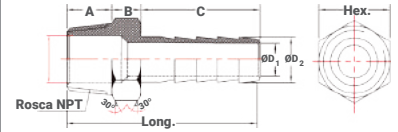
Conexión 1/4"NPT (Hembra)



REF	MODELO	No. PUERTOS
85720	SMV 2	2
85722	SMY 3	3

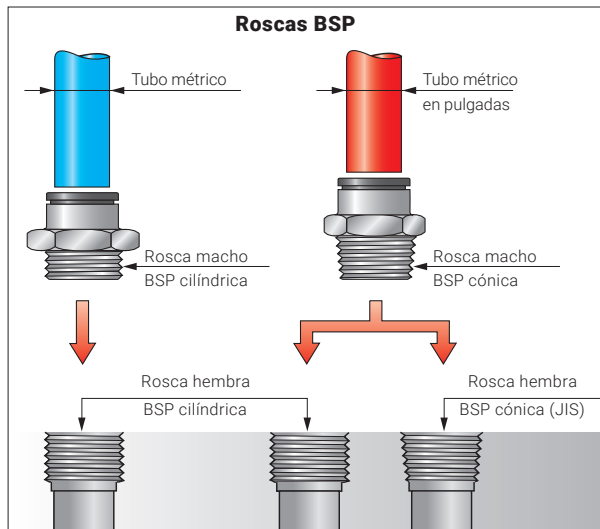
REF	MODELO	DIMENSIONES APROXIMADAS EN mm					
		Rosca NPT	ØD ₁	ØD ₂	USAR CON	Hexágono	Longitud
86100	BG06-01	1/8"	3	4,5	Manguera de D _{int} 4mm / 5mm o 0.179"	10	25,2
86101	BG06-02	1/4"				14	26,5
86102	BG06-03	3/8"				17	27,5
86103	BG06-04	1/2"				21	28,5
86106	BG08-01	1/8"	4	6	Manguera de D _{int} 5mm / 6mm o 1/4"	10	26,0
86107	BG08-02	1/4"				14	26,5
86108	BG08-03	3/8"				17	28,0
86109	BG08-04	1/2"				21	28,5
86112	BG10-01	1/8"	5	7,5	Manguera de D _{int} 8mm o 5/16"	10	30,0
86113	BG10-02	1/4"				14	
86114	BG10-03	3/8"				17	
86115	BG10-04	1/2"				21	
86118	BG12-01	1/8"	6,5	9,5	Manguera de D _{int} 10mm o 3/8"	11	28,5
86119	BG12-02	1/4"				14	31,0
86120	BG12-03	3/8"				17	
86121	BG12-04	1/2"				21	

Material: Bronce (Se recomienda después de la conexión colocar abrazadera)



86100 a 86121

Generalidades técnicas
Tipos de roscas



• Roscas BSP (British Standard Pipe)

Estas roscas con perfil "Gas" pueden ser de dos tipos:

BSP Cilíndrica: Se monta en el mismo roscado cilíndrico la estanqueidad queda asegurada por una junta tórica o arandela, se denomina con la letra G seguida del diámetro nominal del tubo en pulgadas según norma ISO 228-1, Ejemplo: "G 1/8".

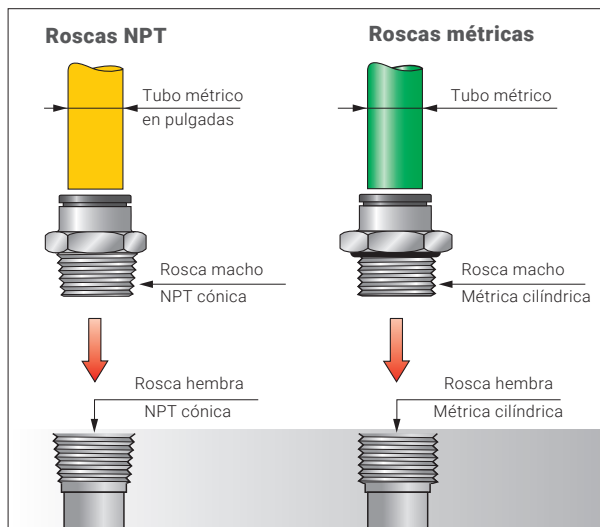
BSP Cónica: Se monta en el mismo roscado cilíndrico o cónico la estanqueidad queda asegurada por un recubrimiento previo en la rosca se denomina con la letra R seguida del diámetro nominal del tubo en pulgadas según norma ISO 7-1, Ejemplo "R 1/8".

Roscas métricas

Es de diseño cilíndrico está formada por un filete helicoidal en forma de triángulo equilátero con crestas truncadas y valles redondeados. El ángulo que forman los flancos del filete es de 60º y el paso es medido en milímetros, se denomina según normas ISO 68-1 e ISO 965-1 con la letra M seguida del valor del diámetro nominal en milímetros, Ejemplo: "M7".

Descripción NPT (National Pipe Thread)

Se monta en el mismo roscado cónico y la estanqueidad queda asegurada por un recubrimiento previo en la rosca se designa según norma ANSI B1.20.1 con las letras NPT a las que se antepone el diámetro nominal en pulgadas y el número de hilos por pulgada separados por un guion. Ejemplo: "NPT 1/8".

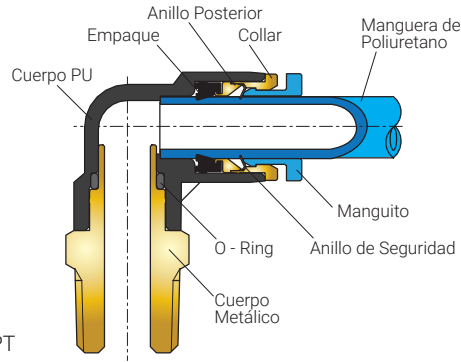


TIPOS DE ROSCAS			
NORMA	EUROPEA		AMERICANA
	BSP		
TIPOS DE ROSCA	CILÍNDRICA	CÓNICA	NPT
RACOR			
Denominación de la rosca	ROSCA "G"	ROSCA "R"	ROSCA "NPT"
Medidas disponibles en racores neumáticos	G 1/8	R 1/8	NPT 1/8
	G 1/4	R 1/4	NPT 1/4
	G 3/8	R 3/8	NPT 3/8
	G 1/2	R 1/2	NPT 1/2
No. de hilos por pulg. de ROSCA	1/8	28	27
	1/4	19	18
	3/8	19	18
	1/2	14	14

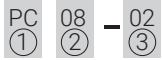
Diagrama Estructural

RACORES

RACORES INSTANTÁNEOS



Código de Identificación del Producto



- ① Tipo o modelo del racor
- ② Diámetro externo de la manguera (ØD)
- ③ Tipo de rosca (T) Rosca métrica M5 y rosca NPT

	Sistema métrico (mm)					Sistema Americano (Pulgadas)				
Código	04	06	08	10	12	16	1/4	5/16	3/8	1/2
Diámetro	Ø4	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø1/4	Ø5/16	Ø3/8	Ø1/2

	Sistema métrico (mm)		Sistema Americano (Pulgadas)			
Código	M5		01	02	03	04
Diámetro	M5 x 0.8		NPT1/8"	NPT1/4"	NPT3/8"	NPT1/2"

RACORES



ROSCADOS SERIE MÉTRICA EN BRONCE

MODELO		PC	PL	PCF	PB	PX	JSC
Material bronce, acabado cromado brillante, partes plásticas en PU							
Ø MANGUERA	ROSCA	REF	REF	REF	REF	REF	REF
4 mm	M5	85756	86340	86255	----	----	86740
	M6	----	----	----	----	----	----
	1/8"	85758	86343	86250	85813	85826	86743
	1/4"	85759	86344	----	85814	85827	86745
6 mm	M5	86195	85799	86260	----	----	86748
	M6	----	----	----	----	----	----
	1/8"	85760	85800	85780	85815	85828	86750
	1/4"	85763	85803	85783	85818	85831	86751
	3/8"	85764	85804	85784	85819	----	----
1/2"	85765	----	----	85820	----	----	
8 mm	1/8"	85766	85806	85786	85821	85833	86754
	1/4"	85769	85809	85789	85823	85836	86755
	3/8"	85770	85810	85789-1	85824	----	86756
	1/2"	85771	85811	----	85825	----	----
10 mm	1/8"	85773	86350	----	86430	----	86760
	1/4"	85774	86351	86270	86431	----	86761
	3/8"	85775	86352	86271	86432	----	86762
	1/2"	85776	86353	86272	86433	----	----
12 mm	1/8"	----	86359	----	86436	----	----
	1/4"	85777	86360	86280	86437	----	----
	3/8"	85778	86361	86281	86438	----	----
	1/2"	85779	86362	86282	86439	----	----

RACORES






ROSCADOS SERIE MÉTRICA EN ACERO INOXIDABLE

MODELO		SPC	SPL	SPCF	SPB
Material acero inoxidable 316					
Ø MANGUERA	ROSCA	REF	REF	REF	REF
6mm	1/8"	SPC06-N01	SPL06-N01	SPCF06-N01	SPB06-N01
	1/4"	SPC06-N02	SPL06-N02	SPCF06-N02	SPB06-N02
8mm	1/8"	SPC08-N01	SPL08-N01	SPCF08-N01	SPB08-N01
	1/4"	SPC08-N02	SPL08-N02	SPCF08-N02	SPB08-N02







MODELO	PU	PV	PY	PE	PZA	PK
Material PU						
Ø MANGUERA	REF	REF	REF	REF	REF	REF
4 mm	85839	85853	85858	85847	-----	-----
6 mm	85840	85854	85860	85848	85867	85873
8 mm	85843	85855	85862	85849	85869	85875
10 mm	85844	85856	85863	85850	-----	-----
12 mm	85845	85857	85864	85851	-----	-----





MODELO	PP	PM	PA	HVFF
Material bronce, acabado cromado brillante, partes plásticas en PU				
Ø MANGUERA	REF	REF	REF	REF
4 mm	85894	85794	85899	-----
6 mm	85895	85795	85900	86150
8 mm	85896	85796	85902	86152
10 mm	85897	85797	85903	86154
12 mm	85898	85798	85904	-----







MODELO	PG	PEG	PGE	PW
Material PU				
Ø1	Ø2	REF	REF	REF
6mm	4mm	85877	-----	86690
8mm	6mm	85878	85881	85883
10mm	8mm	85879	-----	86694
12mm	10mm	85880	-----	86696
12mm	6mm	-----	-----	-----

MODELO	SPU	SPV	SPE	SPP	SPM
Material acero inoxidable 316					
Ø MANGUERA	REF	REF	REF	REF	REF
6mm	SPU06	SPV06	SPE06	SPP06	SPM06
8mm	SPU08	SPV08	SPE08	SPP08	SPM08

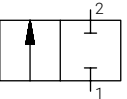
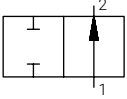
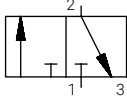
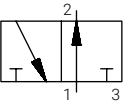
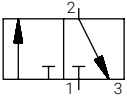
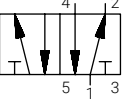
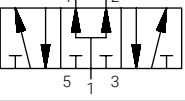
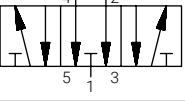
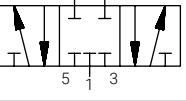
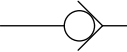

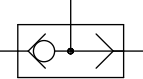
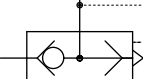

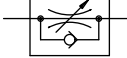
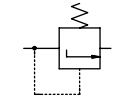
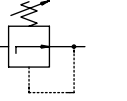
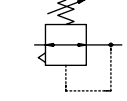

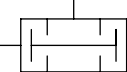
MODELO		PC	PL	PCF	PB	JSC	HVSS
Material bronce, acabado cromado brillante, partes plásticas en PU							
MANGUERA	ROSCA	REF	REF	REF	REF	REF	REF
-----	1/8"	-----	-----	-----	-----	-----	86795
	1/4"	-----	-----	-----	-----	-----	86798
	3/8"	-----	-----	-----	-----	-----	86801
1/8"	U10	-----	-----	-----	-----	-----	-----
5/32"	1/8"	-----	-----	-----	-----	-----	-----
	1/4"	-----	-----	-----	-----	-----	-----
3/16"	U10	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1/4"	M5	86200	-----	-----	-----	-----	-----
	1/8"	86203	86370	86290	86445	86780	-----
	1/4"	86204	86371	86291	86446	86781	-----
	3/8"	86205	86372	86292	-----	-----	-----
	1/2"	-----	-----	-----	-----	-----	-----
5/16"	1/8"	86208	86376	-----	-----	86785	-----
	1/4"	86209	86377	-----	86449	86786	-----
	3/8"	86210	-----	-----	-----	-----	-----
3/8"	1/8"	86214	86380	86300	-----	86791	-----
	1/4"	86215	86381	86301	-----	86792	-----
	3/8"	86216	86382	86302	86454	86793	-----
	1/2"	-----	86383	86303	-----	-----	-----
1/2"	1/4"	86220	86386	-----	-----	-----	-----
	3/8"	86221	86387	-----	-----	-----	-----
	1/2"	86222	86388	-----	86460	-----	-----

MODELO		PU	PV	PY	PE	PZA	PK
Material PU							
Ø MANGUERA	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF
1/8"	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
5/32"	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
3/16"	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1/4"	85837	86570	85865	86670	85870	85875-4	
5/16"	85838	86572	-----	86672	-----	85875-5	
3/8"	85838-1	86574	85866	86674	85871	85875-6	
1/2"	85838-2	-----	-----	86676	85872	-----	

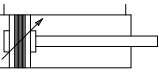
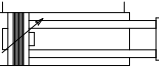
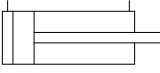
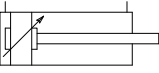
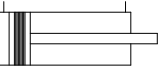
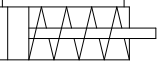
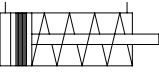
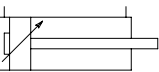
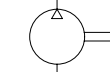
MODELO		PP	PM	PA	HVFF
Material bronce, acabado cromado brillante, partes plásticas en PU					
Ø MANGUERA	REF	REF	REF	REF	
1/8"	-----	-----	-----	-----	
5/32"	-----	-----	-----	-----	
3/16"	-----	-----	-----	-----	
1/4"	85889	85790	85906	86160	
5/16"	-----	85791	-----	-----	
3/8"	85890	85792	85907	86162	
1/2"	85891	85793	85908	-----	

MODELO	BSL	BSLM	BESL	BESLC	PSL	AN
Material bronce, plástico (Series PSL y AN)						
ROSCA	REF	REF	REF	REF	REF	REF
M5	85923	85915	85933	85910	-----	-----
1/8" NPT	85924	85916	85932	85911	85939	85940
1/4" NPT	85928	85917	85936	85912	85941	-----
3/8" NPT	85929	85918	85937	85913	85945	-----
1/2" NPT	85930	85919	85938	85914	85947	-----
3/4" NPT	85931	-----	-----	-----	-----	-----

SÍMBOLOS NEUMÁTICOS
DISTRIBUCIÓN Y REGULACIÓN

	Válvula 2 vías 2 posiciones (2/2) normalmente cerrada		Válvula 2 vías 2 posiciones (2/2) normalmente abierta		Válvula 3 vías 2 posiciones (3/2) normalmente cerrada
	Válvula 3 vías 2 posiciones (3/2) normalmente abierta		Válvula 3 vías 2 posiciones (3/2) NC-NO		Válvula 5 vías 2 posiciones (5/2)
	Válvula 5 vías 3 posiciones (5/3) centros en presión		Válvula 5 vías 3 posiciones (5/3) centros abiertos		Válvula 5 vías 3 posiciones (5/3) centros cerrados
	Válvula unidireccional		Válvula antirretorno con muelle		Válvula selectora de circuito (elemento OR)
	Válvula de escape rápido		Regulador de caudal con estrechamiento variable		Regulador de caudal unidireccional con estrechamiento variable
	Válvula de secuencia		Regulador de presión sin válvula de purga		Regulador de presión con válvula de purga (Relieving)
	Válvulas de intercepción		Válvulas de simultaneidad (elemento AND)		

TRANSFORMACIÓN

	Cilindro DE magnético con amortiguación bilateral regulable		Cilindro vástagos gemelos DE magnético con amortiguación bilateral regulable		Cilindro DE
	Cilindro DE amortiguado		Cilindro DE magnético		Cilindro SE
	Cilindro SE magnético		Cilindro con amortiguador simple regulable		Compresor de volumen constante