

Neumática



NEUMÁTICA

Unidades de mantenimiento

F.R.L. (2 cuerpos)	137
Filtro + Regulador	137
Lubricadores	137
Bloques de unión (bracket)	137
Reguladores de presión	138
Reguladores de presión de precisión	138
Manómetros	138
Lubricante especial	138
Trampas de condensados	138

Válvulas

Plásticas 2/2 NC	139
Propósito general	139
Para vapor	139
Asiento inclinado 2/2 NC	140
Solenoides 2/2 NC	140
Solenoides 3/2 NC	140
Solenoides 5/2 NC	140
Solenoides 5/2 serie MVSC 220 (Alto caudal)	140
Solenoides 5/2 serie MVSC 260 (Alto caudal)	141
Solenoides 5/2 serie MVSC 300 (Alto caudal)	141
Solenoides 5/2	141
Solenoides 5/3	141
Direccionales neumáticas 3/2 NC	141
Direccionales neumáticas 5/2	142
Direccionales neumáticas 5/3	142
Manifold para válvulas 3/2	142
Manifold para válvulas 5/2	142
Accesorios V. Solenoides	142

Válvulas manuales

Rotativas 4/2, serie 4HV	143
Rotativas 4/2, serie HV	143
Botón 3/2 NC, serie 4R	143
Palanca 5/2, serie 4H	143
Pedal 5/2, serie FOV	143
Pedal 5/2, serie ST	143
Corredera 3/2	144
Anti-retorno serie CV	144
Anti-retorno serie LCV	144
Control de flujo serie AS	144
Control de flujo serie RE	144
Control de flujo serie ASC	144
Control de flujo serie ASC	145
Escape rápido series SEU y BQE	145
Escape rápido series QE	145
Escape rápido series KV	145
Codillo serie HL	145

Mecánicas 3/2, serie MOV	146
Mecánicas 3/2, serie JM	146
Mecánicas 5/2, serie VM	146

Vacío

Generadores serie SCV	147
Generadores serie SCV con silenciador	147
Generadores serie ZH	147

Actuadores neumáticos

Cilindros Mickey Mouse serie SC, doble efecto	149
Cilindros Mickey Mouse serie SU, doble efecto	149
Accesorios serie SC, SU	149
Cilindros ISO6431 serie TGD o DNC, doble efecto	150
Accesorios para actuadores neumáticos ISO6431	150
Kit para cilindros ISO6431 serie TGD o DNC, doble efecto	150
Cilindros redondos en aluminio serie MAL, doble efecto	157
Cilindros redondos en acero inox. Serie MA, doble efecto	151
Accesorios para cilindros MAL/MA	151
Kit para cilindros redondos serie MAL, doble efecto	151
Cilindros multimontaje serie MD, doble efecto	152
Cilindros dobles (twin) serie TN, doble efecto	152
Cilindros compactos serie SDA, doble efecto	152
Mini cilindros serie CJPB, simple efecto	152
Amortiguadores de choque ajustables	153
Sensores magnéticos	155

Mangueras

Mangueras plásticas	157
Mangueras en espiral de poliuretano (PU)	157

Accesorios para mangueras

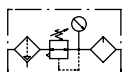
Pistolas para aire	157
Cortadores para manguera	158

Racores

Acoples rápidos	158
Adaptadores para manguera	159
Racores instantáneos	160
Racores instantáneos serie métrica	161
Racores instantáneos serie pulgadas roscados	161
Racores instantáneos serie pulgadas	162
Silenciadores	162

Herramienta neumática

Multifuncional	162
----------------	-----



UNIDADES DE MANTENIMIENTO

F.R.L (2 Cuerpos)

EBCHQ SNS

85003|85005



85007



85009



85008



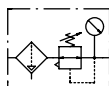
85012|85014



85016|85017

REF	PUERTOS	RANGO FLUJO (l/min)	REFERENCIAS DE PARTES				DRENAJE	MARCA
			Filtro/Reg.	Lubricador	Bracket	Manómetro		
85003	1/4" NPT	500	85040	85035	85060	85055	Manual	EBCHQ
85005							Semiauto	SNS
85007							Auto	EBCHQ
85009								SNS
85008	3/8" NPT	1700	N/A	N/A	N/A	85055	Auto	EBCHQ
85012							Semiauto	SNS
85014							Auto	EBCHQ
85016	1/2" NPT	3000	85045	85037	85062	85057	Auto	EBCHQ
85017	3/4" NPT		85046	85048	85063			

Unidad filtrante de 40μ, Máxima presión: 145 PSI



85040



85044 a 85046

UNIDADES DE MANTENIMIENTO

FILTRO + REGULADOR

EBCHQ

REF	PUERTOS	RANGO FLUJO (l/min)	REFERENCIAS DE PARTES				F.R.L.
			Filtro/Reg.	Lubricador	Bracket	Manómetro	
85040	1/4" NPT	550	85040	N/A	N/A	85055	85003 a 07
85044	3/8" NPT	2000	85044				85012 y 14
85045	1/2" NPT	4000	85045			85057	85016
85046	3/4" NPT		85046				85017

Rango de regulación: 7~145PSI - Manómetro incluido



85035 a 85048

UNIDADES DE MANTENIMIENTO

LUBRICADORES

EBCHQ

REF	PUERTOS	RANGO FLUJO (l/min)	REFERENCIAS DE PARTES				F.R.L.
			Filtro/Reg.	Lubricador	Bracket	Manómetro	
85035	1/4" NPT	800	N/A	85035	N/A	N/A	85003 a 07
85047	3/8" NPT	1700		85047			85012 y 14
85037	1/2" NPT	5000		85037			85016
85048	3/4" NPT	6300		85048			85017

UNIDADES DE MANTENIMIENTO

BLOQUES DE UNIÓN (BRACKET)

EBCHQ

85060

85061 | 85062

85063

REF	PUERTOS	RANGO FLUJO (l/min)	REFERENCIAS DE PARTES				F.R.L.
			Filtro/Reg.	Lubricador	Bracket	Manómetro	
85060	N/A	N/A	85040	85035	N/A	85055	85003 a 07
85061			85044	85047			85012 y 14
85062			85045	85037		85057	85016
85063			85046	85048			85017

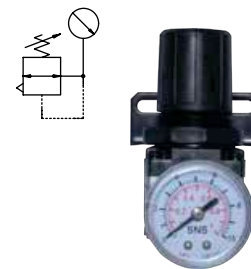
Incluyen O'rings (2 unidades por pieza)

UNIDADES DE MANTENIMIENTO

REGULADORES DE PRESIÓN

EBCHQ

REF	PUERTOS	RANGO FLUJO (l/min)	RANGO PRESIÓN (AJUSTABLE)		MANÓMETRO	
			psi	bar	Referencia	Conexión
85031-4	M5	100	7 ~ 100	0.5 ~ 0.7		G1/16"
85031	1/8" NPT	550	7 ~ 145	0.5 ~ 10	85055	G1/8"
85030	1/4" NPT					
85026	3/8" NPT	2500			85057	G1/4"
85028	1/2" NPT	6000				
85024	3/4" NPT					



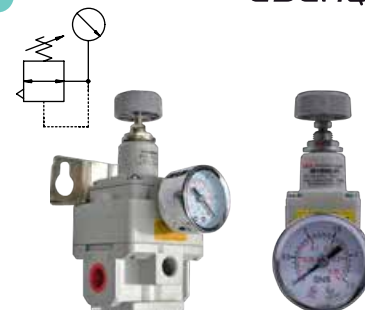
UNIDADES DE MANTENIMIENTO

REGULADORES DE PRESIÓN DE PRECISIÓN

EBCHQ

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

Mínima presión aplicable: Presión requerida + 7.2psi, precisión $\pm 0.5\%$, sensibilidad $\leq 0.2\%$



UNIDADES DE MANTENIMIENTO

MANÓMETROS

EBCHQ

REF	PUERTOS	DIÁMETRO CARÁTULA	RANGO PRESIÓN		CONEXIÓN	INDICACIÓN
			psi	bar		
85055	1/8" NPT	40mm	0 ~ 150	0 ~ 10	Posterior	psi y bar
85057	1/4" NPT	50mm				



UNIDADES DE MANTENIMIENTO

LUBRICANTE ESPECIAL

SNS

REF	RANGO VISCOSIDAD	TIPO LUBRICANTE	RECIPIENTE	ENVASE
84990	32 mm/s	Turbine No. 1 Estandar	1 litro	Metálico

Especial para unidades de mantenimiento y sistemas neumáticos



UNIDADES DE MANTENIMIENTO

TRAMPAS DE CONDENSADOS

REF	PUERTOS		RANGO PRESIÓN		Rango Flujo (l/min)	TIPO DRENAJE
	CONEXIÓN	DRENAJE	psi	kg/cm ²		
85050	RC 1/2"	Manguera 6mm	0 ~ 142	0 ~ 10	3000	Automático
85052		RC 3/8"			2500	

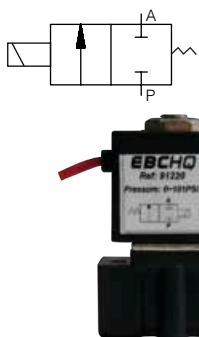
Uso en líneas de aire comprimido



85050

85052

NEUMÁTICA



VÁLVULAS

PLÁSTICAS 2/2 NC

SERIE TF

EBCHQ

REF	PUERTO	DIÁMETRO NOMINAL	CV	PRESIÓN DE TRABAJO		VOLTAJE	FLUIDO	OPERACIÓN
				psi	kg/cm ²			
91220	1/8" NPT	2.5 mm	0.23	0 ~ 100	0 ~ 7.14	24V DC	Aire, Agua, Aceite, Gas	Acción directa
91223						110V AC		
91226						220V AC		
91230	1/4" NPT	2.5 mm	0.23	0 ~ 100	0 ~ 7.14	24V DC		
91233						110V AC		
91236						220V AC		

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

VÁLVULAS

PROPOSITO GENERAL

SERIE TE

EBCHQ



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

Protección IP65

SERIE TD



91107 | 91109

91111 | 91117

REF	PUERTO	DIÁMETRO NOMINAL	CV	PRESIÓN DE TRABAJO		VOLTAJE	FLUIDO	OPERACIÓN		
				psi	kg/cm²					
91107	1/8" NPT	2 mm	0 ~ 145	0 ~ 10.2	110V AC	Aire, Agua, Aceite	Acción directa			
91109					220V AC					
91111	1/4" NPT	2 mm						110V AC		
91117								220V AC		

Solenoides con LED incorporado. Protección IP65

SERIE TUW



REF	PUERTO	DIÁMETRO NOMINAL	CV	PRESIÓN DE TRABAJO		VOLTAJE	FLUIDO	OPERACIÓN
				psi	kg/cm²			
91138	3/8" NPT	16 mm		0 ~ 116	0 ~ 8.16	110V AC	Aire, Agua, Aceite	Acción directa
91140		220V AC						
91142	1/2" NPT	20 mm				110V AC		
91144						220V AC		
91146	3/4" NPT					110V AC		
91148						220V AC		
91150	1" NPT	25 mm				110V AC		
91152						220V AC		

Protección IP65

VÁLVULAS

PARA VAPOR

SERIE T4S

EBCHQ



REF	PUERTO	DIÁMETRO NOMINAL	CV	PRESIÓN DE TRABAJO		VOLTAJE	FLUIDO	OPERACIÓN
				psi	kg/cm²			
91172	1/2" NPT	17 mm	7 ~ 217	0.5 ~ 15	110V AC	Vapor de agua	Embolo (Plunger)	
91174					220V AC			
91176	3/4" NPT	110V AC						
91178		220V AC						
91179	1" NPT	20 mm			110V AC			
91180					220V AC			

Temperatura Max. 185°C, protección IP65

VÁLVULAS
ASIENTO INCLINADO 2/2 NC

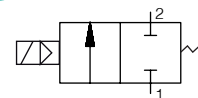
REF	PUERTO	ÁREA EFECTIVA	CV	PRESIÓN CONTROL	DIÁMETRO ACTUADOR	FLUIDO		PUERTOS ACTUADOR
						Presión	Temp.	
91198	1/2" NPT	13 mm²	4.9	58 ~ 150 psi	50 mm	0 ~ 232 psi	-10°C a 180°C	G1/4"
91200	3/4" NPT	20 mm²	9.3		63 mm			
91202	1" NPT	25 mm²	22.2					
91204	1¼" NPT	32 mm²	32.1					
91206	1½" NPT	40 mm²	49					
91207	2" NPT	50 mm²	60.7					
Cuerpo de la Válvula en acero inox., sellos en teflón, para aire, agua o aceite								

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


EBCHQ
VÁLVULAS
SOLENOIDES 2/2 NC
SERIE TG

REF	PUERTO	DIÁMETRO 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	24V DC	91391	Acción directa
91263						110V AC	91392	
91108						220V AC	91393	
91266	1/4" NPT	1.2mm	0.23	0 ~ 116	0 ~ 8.16	24V DC	91391	
91269						110V AC	91392	
91116						220V AC	91393	

Solenoides con LED incorporado. Protección IP65


EBCHQ

CE
VÁLVULAS
SOLENOIDES 3/2 NC

REF	PUERTO	DIÁMETRO NOMINAL	CV	PRESIÓN DE TRABAJO		VOLTAJE	REF. SOLENOIDE	OPERACIÓN
				psi	kg/cm²			
91280	1/8" NPT	4mm	0.56	21 ~ 116	1.5 ~ 8.16	24V DC	91391	Acción pilotada internamente
91283						110V AC	91392	
91293	1/4" NPT	4.5mm	0.78			24V DC	91391	
91296						110V AC	91392	

Solenoides con LED incorporado. Protección IP65


EBCHQ

CE
VÁLVULAS
SOLENOIDES 5/2

REF	PUERTO	DIÁMETRO NOMINAL	CV	PRESIÓN DE TRABAJO		VOLTAJE	REF. SOLENOIDE	OPERACIÓN
				psi	kg/cm²			
91319	1/8" NPT	4mm	0.67	21 ~ 116	1.5 ~ 8.16	24V DC	91391	Acción piloteada internamente
91322						110V AC	91392	
91343	1/4" NPT	4.5mm	0.78			24V DC	91391	
91346						110V AC	91392	

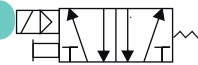
Solenoides con LED incorporado. Protección IP65


EBCHQ

CE
VÁLVULAS
SOLENOIDES 5/2, SERIE MVSC 220 (ALTO CAUDAL)

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	12V DC		Acción pilotada internamente
91542						24V DC	91391	
91546						24V AC		
91548						110V AC	91392	
91550						220V AC	91393	

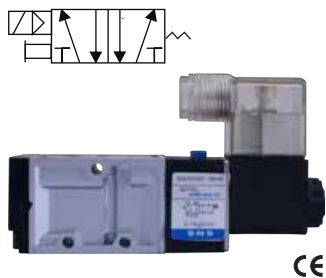
Solenoides con LED incorporado. Protección IP65. Ancho 22mm.


SNS

NEUMÁTICA

VÁLVULAS

SOLENOIDES 5/2, SERIE MVSC 260 (ALTO CAUDAL)

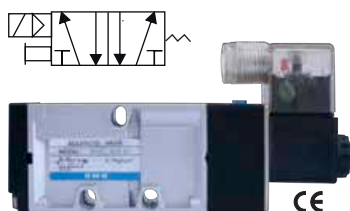
SNS

REF	PUERTO	ÁREA EFECTIVA	CV	PRESIÓN CONTROL		VOLTAJE	REF. SOLENOIDE	OPERACIÓN
				psi	kg/cm²			
91560	1/4" NPT	25 mm²	1.4	21 ~ 116	1.5 ~ 8.16	12V DC	91391	Acción pilotada internamente
91562						24V DC		
91565						24V AC		
91567						110V AC	91392	
91569						220V AC	91393	

Solenoido con LED incorporado. Protección IP65, ancho de 26mm

VÁLVULAS

SOLENOIDES 5/2, SERIE MVSC 300 (ALTO CAUDAL)

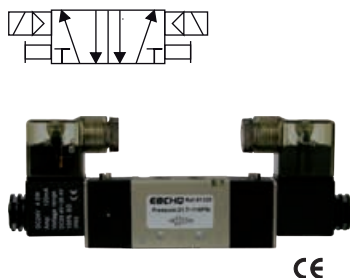
SNS

REF	PUERTO	ÁREA EFECTIVA	CV	PRESIÓN CONTROL		VOLTAJE	REF. SOLENOIDE	OPERACIÓN
				psi	kg/cm²			
91575	3/8" NPT	50 mm²	2.8	21 ~ 116	1.5 ~ 8.16	110V AC	91392	Acción pilotada internamente
91577						220V AC	91393	

Solenoido con LED incorporado. Protección IP65, ancho de 300mm

VÁLVULAS

SOLENOIDES 5/2

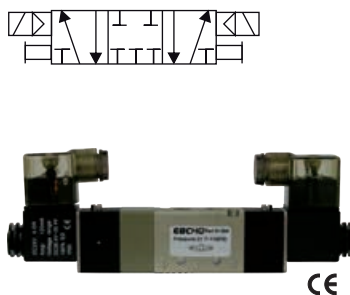
EBCHQ

REF	PUERTO	DIÁMETRO NOMINAL	CV	PRESIÓN DE TRABAJO		VOLTAJE	REF. SOLENOIDE	OPERACIÓN
				psi	kg/cm²			
91330	1/8" NPT	4mm	0.67	21 ~ 116	1.5 ~ 8.16	24V DC	91391	Acción pilotada internamente
91333						110V AC	91392	
91352	1/4" NPT	4.5mm	0.78			24V DC	91391	
91355						110V AC	91392	
Doble solenoide con LED incorporado. Protección IP65								

Doble solenoide con LED incorporado. Protección IP65

VÁLVULAS

SOLENOIDES 5/3

EBCHQ

CENTROS ABIERTOS

REF	PUERTO	DIÁMETRO NOMINAL	CV	PRESIÓN DE TRABAJO		VOLTAJE	REF. SOLENOIDE	OPERACIÓN
				psi	kg/cm²			
91384	1/8" NPT	3.5 mm	0.67	30 ~ 116	2 ~ 8.16	24V DC	91391	Acción pilotada internamente
91387						110V AC	91392	

Doble solenoide con LED incorporado. Protección IP65

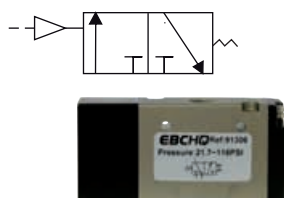
CENTROS CERRADOS

REF	PUERTO	DIÁMETRO NOMINAL	CV	PRESIÓN DE TRABAJO		VOLTAJE	REF. SOLENOIDE	OPERACIÓN
				psi	kg/cm²			
91378	1/8" NPT	3.5 mm	0.67	30 ~ 116	2 ~ 8.16	24V DC	91391	Acción pilotada internamente
91381						110V AC	91392	

Doble solenoide con LED incorporado. Protección IP65

VÁLVULAS

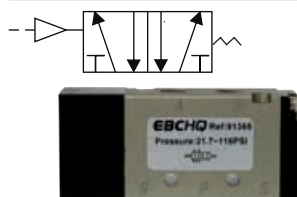
DIRECCIONALES NEUMÁTICAS 3/2 NC

EBCHQ

REF	PUERTO	DIÁMETRO NOMINAL	CV	PRESIÓN DE TRABAJO		VOLTAJE	REF. SOLENOIDE	OPERACIÓN
				psi	kg/cm²			
91306	1/8" NPT	6 mm	0.56	21 ~ 116	1.5 ~ 8.16	N/A	N/A	Sencilla aire con retorno por resorte
91309	1/4" NPT	8 mm	0.78					

VÁLVULAS

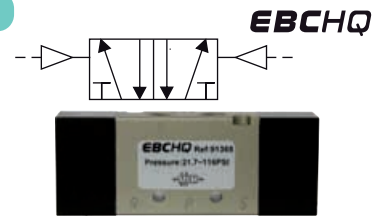
DIRECCIONALES NEUMÁTICAS 5/2

EBCHQ

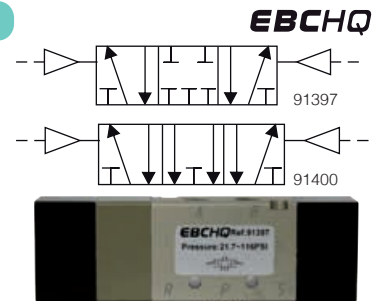
REF	PUERTO	DIÁMETRO NOMINAL	CV	PRESIÓN DE TRABAJO		VOLTAJE	REF. SOLENOIDE	OPERACIÓN
				psi	kg/cm²			
91365	1/8" NPT	6 mm	0.67	21 ~ 116	1.5 ~ 8.16	N/A	N/A	Sencilla aire con retorno por resorte

VÁLVULAS
DIRECCIONALES NEUMÁTICAS 5/2

REF	PUERTO	DIÁMETRO 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	N/A	N/A	Doble aire con retorno por resorte


VÁLVULAS
DIRECCIONALES NEUMÁTICAS 5/3

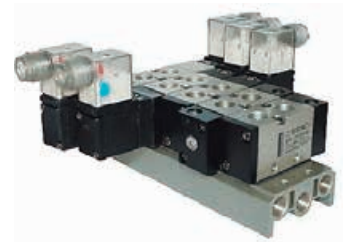
REF	PUERTO	DIÁMETRO NOMINAL	CV	PRESIÓN DE TRABAJO		OPERACIÓN	TIPO CENTROS
				psi	kg/cm ²		
91397	1/8" NPT	6 mm	0.67	21 ~ 116	1.5 ~ 8.16	Doble aire con retorno por resorte	Cerrados
91400							Abiertos


VÁLVULAS
MANIFOLD PARA VÁLVULAS 3/2

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


VÁLVULAS
MANIFOLD PARA VÁLVULAS 5/2

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


VÁLVULAS
ACCESORIOS VÁLVULAS SOLENOIDES
KIT DE SPOOL Y SELLOS (O´RING)

REF	PARA VÁLVULA	REPUESTO PARA VÁLVULAS REFERENCIAS	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	


BOBINA Y CONECTOR CON INDICADOR LED

REF	VOLTAJE	MÁXIMAS OPERACIONES	TIPO CONECTOR	USO	PROTECCIÓN
91391	24V DC	5 ciclos/s	DIN	Valvulas Solenoides	IP65
91392	110V AC				
91393	220V AC				




VÁLVULAS MANUALES
ROTATIVAS 4/2, SERIE 4HV
EBCHQ SNS

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 Nylon
91442	3/8" NPT		1.83				
91444	1/2" NPT	88 mm ²	4.89				


VÁLVULAS MANUALES
ROTATIVAS 4/2, SERIE HV
EBCHQ SNS

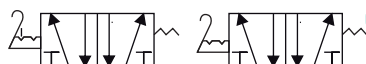
REF	PUERTO	ÁREA EFECTIVA	CV	PRESIÓN DE TRABAJO		OPERACIÓN	MATERIAL
				psi	kg/cm ²		
91460	1/4" NPT	16 mm ²	0.89	0 ~ 116	0 ~ 8.2	Palanca manual	Cuerpo en aleación de aluminio sellos en NBR
91461	3/8" NPT	33 mm ²	1.83				
91462	1/2" NPT	88 mm ²	4.89				


VÁLVULAS MANUALES
BOTÓN 3/2 NC, SERIE 4R
EBCHQ SNS


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				


VÁLVULAS MANUALES
PALANCA 5/2, SERIE 4H
EBCHQ SNS

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				


VÁLVULAS MANUALES
PEDAL 5/2, SERIE FOV
EBCHQ SNS


REF	PUERTO	ÁREA EFECTIVA	CV	PRESIÓN DE TRABAJO		MATERIAL	OPERACIÓN TIPO
				psi	kg/cm²		
91495	1/4" NPT	24 mm²	1.20	0 ~ 116	0 ~ 8.2	Cuerpo en aleación de aluminio cobertor plástico sellos en NBR	Pedal
91498							Pedal con cobertor
91496	3/8" NPT						Pedal con enclavamiento
91499							Pedal enclavamiento cobertor


VÁLVULAS MANUALES
PEDAL 5/2, SERIE ST
EBCHQ SNS

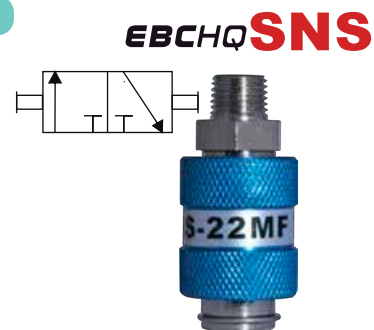

REF	PUERTO	ÁREA EFECTIVA	CV	PRESIÓN DE TRABAJO		MATERIAL	OPERACIÓN TIPO
				psi	kg/cm²		
91501	1/4" NPT	24 mm²	1.20	0 ~ 116	0 ~ 8.2	Cuerpo en aleación de aluminio sellos en NBR	Pedal fijo
91502							Pedal/ retorno resorte
91504	3/8" NPT						Pedal fijo
91505							Pedal/ retorno resorte

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				

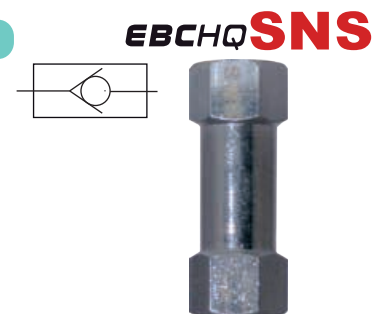
Protección IP65



VÁLVULAS MANUALES

ANTIRRETORNO SERIE CV

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 SERIE LCV

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				



VÁLVULAS MANUALES

CONTROL DE FLUJO SERIE AS

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				



VÁLVULAS MANUALES

CONTROL DE FLUJO SERIE ASC

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				

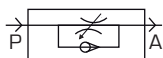


VÁLVULAS MANUALES

CONTROL DE FLUJO SERIE RE

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				



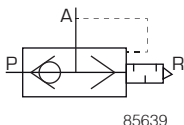


VÁLVULAS MANUALES

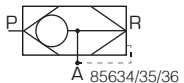
CONTROL DE FLUJO SERIE ASC

EBCHQ SNS

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				



85639



85634/35/36

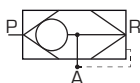


VÁLVULAS MANUALES

ESCAPE RÁPIDO SERIES SEU Y BQE

EBCHQ SNS

REF	PUERTO	ÁREA EFECTIVA	CV	PRESIÓN DE TRABAJO		MATERIAL	PROTECCIÓN
				psi	kg/cm²		
85639	1/2" NPT	106 mm²	5,59	7 ~ 135	0.5 ~ 9.5	Cuerpo en aleación de aluminio sellos en NBR	IP65
85634	1/4" NPT	6.0 mm²	0,30	0 ~ 142	0 ~ 10		
85635	3/8" NPT	32.0 mm²	1,60				
85636	1/2" NPT	32.8 mm²	1,64				

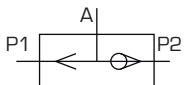


VÁLVULAS MANUALES

ESCAPE RÁPIDO SERIE QE

EBCHQ SNS

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				



VÁLVULAS MANUALES

ESCAPE RÁPIDO SERIE KV

EBCHQ SNS

REF	PUERTO	ÁREA EFECTIVA	CV	PRESIÓN DE TRABAJO		MATERIAL	PROTECCIÓN
				psi	kg/cm²		
85650	1/8" NPT	10 mm²	0,56	0 ~ 142	0 ~ 10	Cuerpo en aleación de aluminio sellos en NBR	IP65
85651	1/4" NPT						
85652	3/8" NPT	21 mm²	1,17				
85653	1/2" NPT						



86585



86588



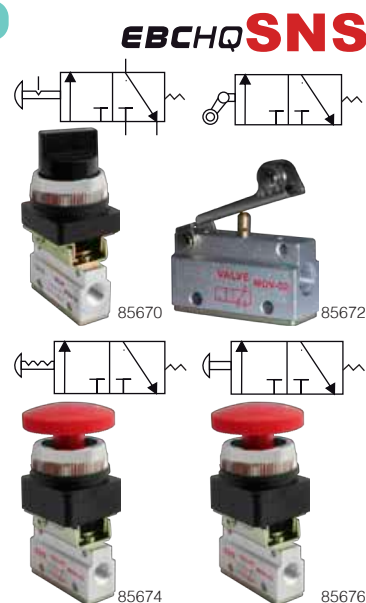
VÁLVULAS MANUALES

CODILLO SERIE HL

EBCHQ SNS

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 1/4" NPT						

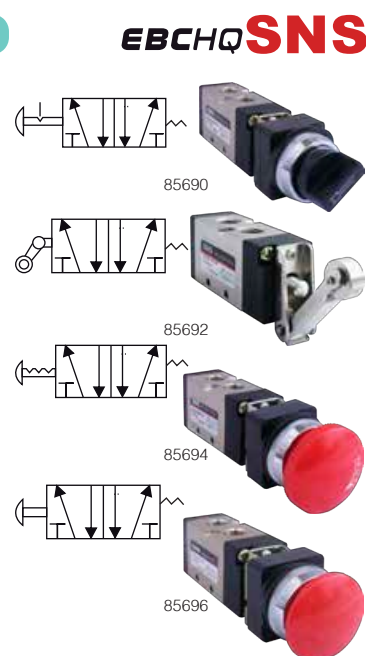
REF	TIPO	DIÁMETRO NOMINAL	CV	PRESIÓN DE TRABAJO		PUERTOS	MATERIAL
				psi	kg/cm²		
85670	Selector de muletilla (2 Pos)	24 mm²	1,20	0 ~ 116	0 ~ 8	1/8" NPT	Cuerpo en aleación de aluminio sellos en NBR
85672	Final de carrera						
85674	Pulsador/ paro emergencia						
85676	Pulsador (retorno por resorte)						
Protección IP 65							

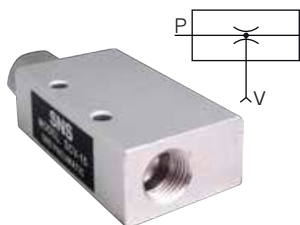


REF	TIPO	DIÁMETRO NOMINAL	CV	PRESIÓN DE TRABAJO		PUERTOS	MATERIAL
				psi	kg/cm²		
85679	Selector de muletilla (2 Pos)	24 mm²	1,20	0 ~ 116	0 ~ 8	1/4" NPT	Cuerpo en aleación de aluminio sellos en NBR
85682	Final de carrera						
85680	Pulsador/ paro emergencia						
85681	Pulsador (retorno por resorte)						
Protección IP 65							

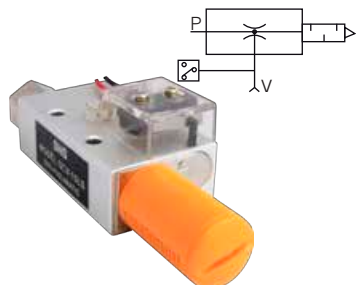


REF	TIPO	DIÁMETRO NOMINAL	CV	PRESIÓN DE TRABAJO		PUERTOS	MATERIAL
				psi	kg/cm²		
85690	Selector de muletilla (2 Pos)	24 mm²	1,20	0 ~ 116	0 ~ 8	1/4" NPT	Cuerpo en aleación de aluminio sellos en NBR
85692	Final de carrera						
85694	Pulsador/ paro emergencia						
85696	Pulsador (retorno por resorte)						
Protección IP 65							



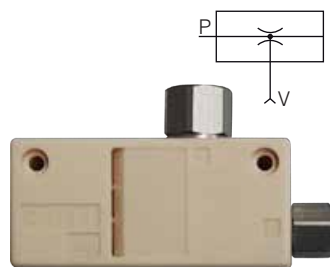


REF	PUERTO	DIÁMETRO BOQUILLA	FLUJO MÁX. (L/MIN)	VACÍO		OPERACIÓN	MATERIAL
				psi	kg/cm ²		
86805	1/8" NPT	1.0 mm	36	-3 a -8	-0.21 a -0.56	14 psi a 90 psi	Cuerpo en aleación de aluminio sellos en NBR
86807	1/4" NPT	1.5 mm	95				
86809	3/8" NPT	2.0 mm	110				



REF	PUERTO	DIÁMETRO 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 90 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				

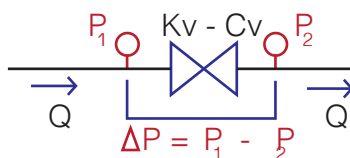
Con microswitch para ajustar el valor del vacío



REF	PUERTO	DIÁMETRO 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				

Coeficiente 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.



Entonces:

¿Qué es el valor Kv?

En los países que emplean unidades métricas se suele utilizar el coeficiente Kv el cual está definido por la norma IEC 534-1987 de válvulas de control del siguiente modo:

"Caudal de agua (de 5 a 40°C) en m³/h que pasa a través de la válvula a una apertura dada y con una pérdida de 1 bar (1.02 Kg/cm²)".

El Kv de una válvula es un coeficiente experimental basado en condiciones de laboratorio

¿Qué es el valor Cv?

Es el equivalente al Kv, pero en galones por minuto, se define como:

"Caudal de agua en galones USA por minuto que pasa a través de la válvula en posición completamente abierta a la temperatura entre 5°C y 40°C con una caída de presión a través de la válvula toda abierta de 1 Psi".

¿Qué es el valor Qn?

El Qn (Caudal Nominal) es usado en neumática para definir el flujo de una válvula, se define como:

"El flujo volumétrico en litros por minuto de aire a 20°C de temperatura, con una presión de entrada de 6 bares y una caída de presión de 1 bar a través de la válvula".

Equivalencias entre Kv, Cv & Qn

$$Kv = 0.86 \times Cv \text{ (M}^3\text{/hora)}$$

$$Kv = Qn / 1078$$

$$Cv = Kv \times 1.163 \text{ (Galones x Minuto)}$$

$$Cv = Qn \times 0.0008$$

$$Qn = Kv \times 1078$$

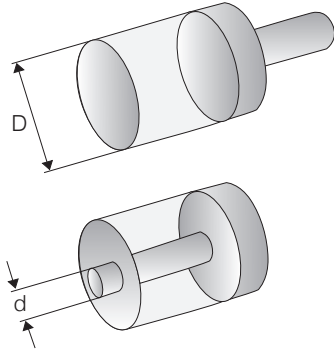
$$Qn = Cv / 0.0008$$

Cálculos útiles

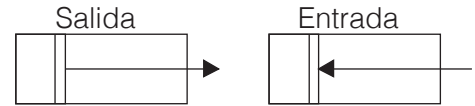
La fuerza teórica del cilindro se calcula multiplicando el área efectiva del pistón por la presión de trabajo.

El área efectiva para el cilindro "A+" (Salida) es el área completa del diámetro "D" cilindro.

El área efectiva del cilindro "A-" (Entrada) se reduce por el área del vástago del pistón "d".



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



P manométrica

$$F_{\text{Entrada}} [\text{N}] = \pi \frac{D_{\text{cil}}^2 - d_{\text{vas}}^2}{4} [\text{mm}^2] \frac{P [\text{bar}]}{10}$$

$$1 \text{ bar} = 10^5 \text{ Pa} = 10^5 \frac{\text{N}}{\text{m}^2} = 10^5 \frac{\text{N}}{\text{m}^2} \left[\frac{\text{m}^2}{10^6 \text{ mm}^2} \right] = 0,1 \frac{\text{N}}{\text{mm}^2}$$

Salida- Empuje/Extensión

$$F = \frac{\pi \times D^2 \times P}{40}$$

Entrada- Arrastre/Retracción

$$F = \frac{\pi (D^2 - d^2) \times P}{40}$$

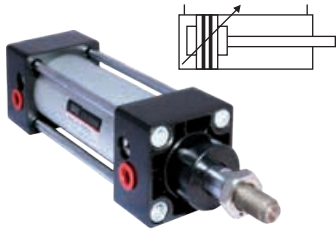
La fricción interna y las pérdidas deben ser tenidas en cuenta dado que normalmente reduce la fuerza teórica en un 20%. En aplicaciones cíclicas rápidas, la fuerza teórica se reduce en un 30%.

Fuerza Teórica (Kgf)



DIÁMETRO CILINDRO D (mm)	Ø del VASTAGO d (mm)	SENTIDO DEL MOVIMIENTO	ÁREA EFFECTIVA (mm²)	Presión de Trabajo (Kgf/cm²)								
				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	-----	-----
		Entrada	181	1,81	3,62	5,43	7,24	9,05	10,86	12,67	-----	-----
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

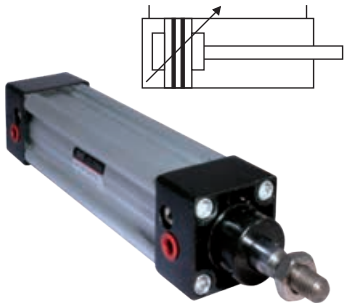
NOTA: Fuerza teorica (Kgf) = Presión (Kgf/cm²) x Área Cilindro (cm²)



DIÁMETRO (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

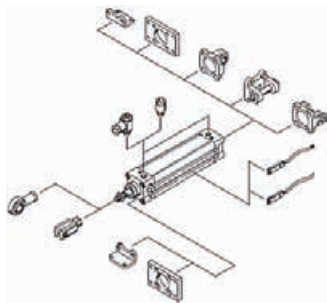


DIÁMETRO (mm)	PUERTOS	ROSCA DEL VÁSTAGO	CARRERA (mm)								FUERZA TEÓRICA(Kg)
			25	50	100	150	200	250	300	350	
32	1/8" NPT	M10 x 1.25	85108	85110	85114	85116	85118			85121	70 máx.
40	1/4" NPT	M12 x 1.25			85124	85126	85128				110 máx.
50		M16 x 1.5				87120	87122				170 máx.
63	3/8" NPT	M20 x 1.5	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

LB Pies	CB Base con Pivote	CA Base con Horquilla	FA/FB Flanche	Y Horquilla "Y"	I Horquilla "I"	FJ - 11 Rotula Frontal	FJ - 10 Auto Alineador



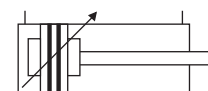
DIÁMETRO (mm)	ROSCA DEL VÁSTAGO	LB	CB	CA	FA/FB	Y	I	FJ-11	FJ-10	DESCRIPCIÓN	
										LB	Base para cilindros
32	M10 x 1.25	85130	85132	85134	85136	85138	85140	85142	85144	CB	Base con pivote
40	M12 x 1.25	85131	85133	85135	85137	85190	85141	85192	85193	CA	Base con horquilla
50	M16 x 1.5	87200	87215	87222	87242		87235	85192-1	85194	FA/FB	Flanche
63		87201	87216	87223	87243					Y	Horquilla frontal "Y"
80	M20 x 1.5	87202	87217	87224	87244		87236	85192-2	85195	I	Horquilla frontal "I"
100		87203		87225	87245					FJ-11	Rotula frontal
125	M27 x 2.0					87484	87237		85196	FJ-10	Autoalineador



DIÁMETRO (mm)	PUERTOS	ROSCA DEL VÁSTAGO	CARRERA (mm)								FUERZA TEÓRICA (Kg)	
			50	80	100	125	150	200	250	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	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			1050 máx.

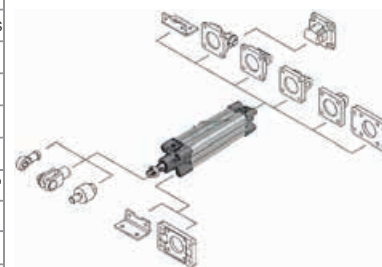
Amortiguación regulable en ambos lados, anillo magnético estándar

Cuerpo en aleación de aluminio sellos en NBR. Operación 14psi a 130psi


ACCESORIOS PARA CILINDROS ISO6431 SERIE TGD o DNC

LB Pies	CB Base con Pivote	CA Base con Horquilla	FA/FB Flanche	SDB Base horquilla inclinada	Y Horquilla "Y"	I Horquilla "I"	FJ - 11 Rotula Frontal	FJ - 10 Auto Alineador

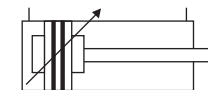
DIÁMETRO (mm)	ROSCA DEL VÁSTAGO	LB	CB	CA	SDB	FA/FB	Y	I	FJ-11	FJ-10	DESCRIPCIÓN	
											LB	Base para cilindros
32	M10 x1.25	87400	87414	87424	87435	87445	87480	85140	87460	85144	CB	Base con pivote
40	M12 x1.25	87401	87415	87424-1	87436	87445-1	87481	85141	85192	85193	CA	Base con horquilla
50	M16 x1.5	87402	87416	87425		87446					SDB	Base con horquilla inclinada
63		87403	87417	87426		87447	87482	87235	85192-1	85194	FA/FB	Flanche
80	M20 x1.5	87404	87418	87427		87448	87483	87236	85192-2	85195	Y	Horquilla frontal "Y"
100		87405	87419	87428		87449					I	Horquilla frontal "I"
125	M27 x2.0						87484	87237		85196	FJ-11	Rotula frontal
											FJ-10	Autoalineador



REF	DIÁMETRO (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)	70 máx.
87382	40	1/4" NPT	M12 x 1.25	3 Front cover seal ring	4 Bearing	110 máx.
87383	50		M16 x 1.5	5 Front cover	6 Buffering o-ring	170 máx.
87384	63	3/8" NPT		7 O-ring	8 Piston rod o-ring	280 máx.
87385	80		M20 x 1.5	9 Piston o-ring	10 Magnet (Opcional)	450 máx.
Nuevo	100	1/2" NPT		11 Wear ring	12 Barrel (No include)	700 máx.
Nuevo	125		M27 x 2.0	13 Piston	14 Cushion seal	1050 máx.
				15 Cushion needle	16 Back over	
			17 Hex socket screw	18 Profile bolt		

Amortiguación regulable en ambos lados, anillo magnético estándar

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





DIÁMETRO (mm)	PUERTOS	ROSCA DEL VÁSTAGO	CARRERA (mm)								FUERZA TEÓRICA(Kg)
			25	50	60	75	100	200	300	400	
16	M5	M 6 x 1	85223		85224	85225	85226	85226-1			14 máx.
20	1/8" NPT	M 8 x 1.25	85199	85200			85202	85205	85207		28 máx.
25		M10 x 1.25	85208				85211	85214	87216		44 máx.
32			85218	85219							70 máx.
40	1/4" NPT	M 12 x 1.25									110 máx.

Camisa tubular de aluminio, Anillo magnético estándar

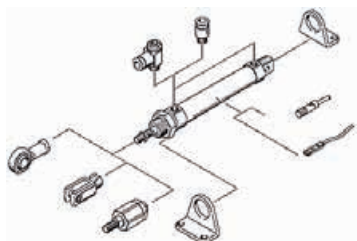
Operación: 14 psi a 130 psi, cuerpo en aleación de aluminio, sellos en NBR



DIÁMETRO (mm)	PUERTOS	ROSCA DEL VÁSTAGO	CARRERA (mm)								FUERZA TEÓRICA(Kg)
			25	50	75	80	100	150	200	300	
16	M5	M 6 x 1									14 máx.
20	1/8" NPT	M 8 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.
40	1/4" NPT	M 12 x 1.25									110 máx.

Camisa tubular de acero inoxidable, anillo magnético estándar

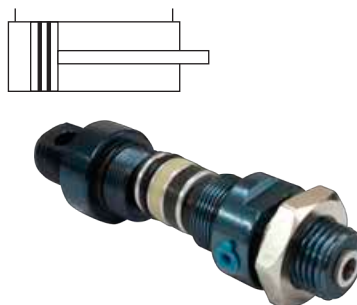
Operación: 14 psi a 130 psi, cuerpo en aleación de aluminio, sellos en NBR



LB Pies	FA/FB Flanche	BK/PAB 10 Para montaje de sensor	Y Horquilla "Y"	I Horquilla "I"	FJ - 11 Rotula Frontal	FJ - 10 Auto Alineador

ACCESORIOS PARA CILINDROS REDONDOS SERIE MAL, DOBLE EFECTO

DIÁMETRO (mm)	ROSCA DEL VÁSTAGO	LB	FA	BK/PAB 10	Y	I	FJ-11	FJ-10	DESCRIPCIÓN	
									LB	Base para cilindros
									FA/FB	Flanche
16	M6 x 1	85259	85263	85271	85274	85281			BK/PAB 10	Para montaje sensor
20	M8 x 1.25	85260	85264		85275	85282	85285	85288	Y	Horquilla frontal "Y"
25	M10 x 1.25				85261	85265	85276	85283	85142	85144
32		FJ-11	Rotula frontal							
40	M12 x 1.25									FJ-10



REF	DIÁMETRO (mm)	PUERTOS	ROSCA DEL VÁSTAGO	PARTES		FUERZA TEÓRICA(Kg)
				1 Piston rod nut	2 Piston rod (No include)	
85252	16	M5	M6 x 1	3 Front cover seal ring	4 Oiled bearing	14 máx.
85253	20	1/8" NPT	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	70 máx.
Nuevo	40	1/4" NPT	M12 x 1.25	11 Piston o-ring	12 Piston	110 máx.
				13 Wear ring	14 Cushion seal	
				15 Hex socket screw	16 Back over	

Para camisa tubular de aluminio, Anillo magnético estándar

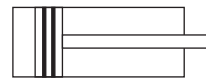
Cuerpo en aleación de aluminio sellos en NBR. No incluye camisa exterior ni eje del vástago

ACTUADORES NEUMÁTICOS
CILINDROS MULTIMONTAJE SERIE MD, DOBLE EFECTO

DIÁMETRO (mm)	PUERTOS	ROSCA DEL VÁSTAGO	CARRERA (mm)								FUERZA TEÓRICA(Kg)
			15	20	25	30	35	40	45	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

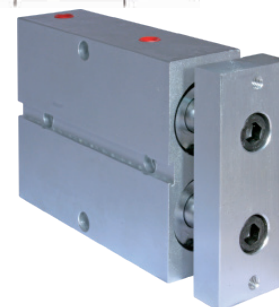
Operación: 14 psi a 130 psi, cuerpo en aleación de aluminio, sellos en NBR

EBCHQ SNS

ACTUADORES NEUMÁTICOS
CILINDROS DOBLES (TWIN) SERIE TN, DOBLE EFECTO

DIÁMETRO (mm)	PUERTOS	ROSCA DEL VÁSTAGO	CARRERA (mm)								FUERZA TEÓRICA(Kg)
			50	60	70	80	90	100	125	150	
16	M5	N/A (terminación en Placa)	85335					85336	85336-1	85337	2 x 14 máx.
20											2 x 28 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

EBCHQ SNS

ACTUADORES NEUMÁTICOS
CILINDROS COMPACTOS SERIE SDA, DOBLE EFECTO

DIÁMETRO (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					87026	87028					14 máx.
20		M4 x 0.7			87031						28 máx.
25		M5 x 0.8									44 máx.
32	1/8" NPT	M6 x 1.0	87034	87036	87038	87040					70 máx.
40		M8 x 1.25			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

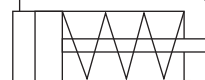
EBCHQ SNS

ACTUADORES NEUMÁTICOS
MINI CILINDROS SERIE CJPB, SIMPLE EFECTO

DIÁMETRO (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

EBCHQ SNS




REF	MODELO	EXTERIOR	CARRERA (mm)	MAX. ENERGIA DE ABSORCIÓN		me MAX. 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 (max.)
87491	AD-2020-1	M20 x 1.5	20	60	40,000	250	3.5 m/s (max.)
87492	AD-2525-1	M25 x 1.5	25	85	70,000	400	
87493	AD-2550-1		50	150	80,000	800	
87494	AD-3650-1	M36 x 1.5			300	100,000	700
Cuerpo en aleacion de aluminio							

Selección de amortiguadores

Para seleccionar el mejor amortiguador para su aplicación, proceda como se indica a continuación:

1- Determinar la aplicación: use los ejemplos.

2- Use la fórmula o elija ejemplos para calcular:

energía total por ciclo: W_3 , (energía total por hora: W_4 , peso efectivo: me

Estos valores le ayudarán a seleccionar el amortiguador que mejor se adapte a su aplicación.

3- Seleccione en la tabla (parte superior) la capacidad de los amortiguadores con valores superiores a W_3 , W_4 y me .

Para lograr el mejor resultado, seleccione amortiguadores que trabajen entre 50 y 80% de la energía máxima (W_3).

Verifique que el peso efectivo me esté entre los valores del amortiguador elegido.

4- Controle la carrera del amortiguador:

si coincide con la carrera de su aplicación, el amortiguador seleccionado le brindará buenos resultados.

Nota:

Si utiliza más de un amortiguador en la aplicación, divida me , W_3 y W_4 por la cantidad de amortiguadores.

Fórmulas y ejemplos de cálculo

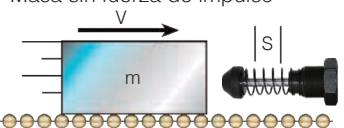
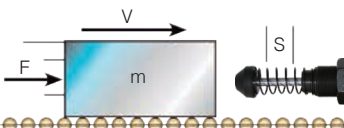
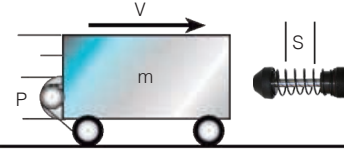
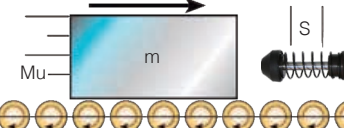
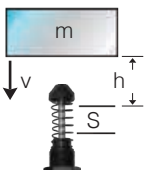
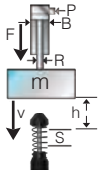
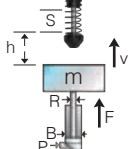
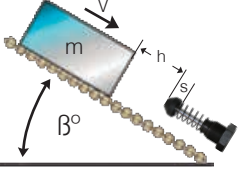
Aproximadamente el 90% de las aplicaciones son fáciles de calcular conociendo solamente los 4 parámetros opuestos:

1. Masa a ralentizar m (kg)
2. Velocidad de impacto en el amortiguador V_D (m/s)
3. Fuerza de impulso F (N)
4. Ciclos por hora C (1/h)

SÍMBOLOS UTILIZADOS

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
W_1	Energía cinética por ciclo	Nm	HM	Factor de parada (Normal 2,5)	1 a 3
W_2	Energía de la fuerza impulsora x ciclo	Nm	M	Por impulso	Nm
W_3	Energía total por ciclo ($W_1 + W_2$)	Nm	J	Momento de inercia	kgm ²
W_4	Energía total por hora ($W_3 \cdot x$)	Nm/h	g	Aceleración debida a la fuerza de gravedad=9,81	m/s ²
me	Peso efectivo	kg	h	Pérdida de altura (Sin la carrera del amortiguador)	m
m	Masa a ralentizar	kg	s	Carrera del amortiguador	m
n	Cantidad de amortiguadores		L/R/r	Radio	m
*V	Velocidad de las masas movidas	m/s	Q	Fuerza reactiva	N
*V _D	Velocidad de impacto en el amortiguador	m/s	μ	Coeficiente de fricción	
ω	Velocidad angular	1/s	t	Tiempo de desaceleración	s
f	Fuerza de impulso	N	a	Desaceleración	m/s ²
X	Ciclos por hora	/hr	∞	Ángulo de la carga lateral	°
P	Potencia del motor	kW	β	Ángulo de inclinación	°

*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.

APLICACIÓN	FORMULA	EJEMPLO	CÁLCULO Y SELECCIÓN
1- Masa sin fuerza de impulso 	$W_1 = m \cdot v^2 \cdot 0,5$ $W_2 = 0$ $W_3 = W_1 + W_2$ $W_4 = W_3 \cdot x$ $V_D = v$ $me = m$	$m = 10 \text{ kg}$ $v = 1,5 \text{ m/s}$ $x = 500 \text{ /hr}$ $s = 0,012 \text{ m (elegido)}$	$W_1 = 10 \cdot 1,5^2 \cdot 0,5 = 11,25 \text{ Nm}$ $W_2 = 0$ $W_3 = 11,25 + 0 = 11,25 \text{ Nm}$ $W_4 = 11,25 \cdot 500 = 5\,625 \text{ Nm/h}$ $me = m = 10 \text{ kg}$ Elegido según el diagrama de capacidad: Modelo 87490
2 - Masa con fuerza de impulso 	$W_1 = m \cdot v^2 \cdot 0,5$ $W_2 = F \cdot s$ $W_3 = W_1 + W_2$ $W_4 = W_3 \cdot x$ $V_D = v$ $me = 2 \cdot W_3 / V_D^2$	$m = 36 \text{ kg}$ $*v = 1,5 \text{ m/s}$ $F = 200 \text{ N}$ $x = 1000 \text{ /hr}$ $s = 0,025 \text{ m (elegido)}$	$W_1 = 36 \cdot 1,5^2 \cdot 0,5 = 41 \text{ Nm}$ $W_2 = 200 \cdot 0,025 = 5 \text{ Nm}$ $W_3 = 41 + 5 = 46 \text{ Nm}$ $W_4 = 46 \cdot 1000 = 46\,000 \text{ Nm/h}$ $me = 2 \cdot 51 / 1,5^2 = 45 \text{ kg}$ Elegido según el diagrama de capacidad: Modelo 87492 $*v$ es la velocidad de impacto final de la masa. En sistemas con impulsión neumática, puede llegar a ser 1,5 a 2 veces más alta que la velocidad promedio. Al calcular la energía, téngalo en cuenta.
3 - Masa con propulsión motorizada 	$W_1 = m \cdot v^2 \cdot 0,5$ $W_2 = F \cdot s$ $W_3 = W_1 + W_2$ $W_4 = W_3 \cdot x$ $V_D = v$ $me = 2 \cdot W_3 / V_D^2$	$m = 100 \text{ kg}$ $v = 1,2 \text{ m/s}$ $HM = 2,5$ $P = 2 \text{ kW}$ $x = 100 \text{ /hr}$ $s = 0,05 \text{ m (elegido)}$	$W_1 = 100 \cdot 1,2^2 \cdot 0,5 = 72 \text{ Nm}$ $W_2 = 1000 \cdot 2 \cdot 2,5 \cdot 0,05 / 1,2 = 209 \text{ Nm}$ $W_3 = 72 + 209 = 281 \text{ Nm}$ $W_4 = 281 \cdot 100 = 28\,100 \text{ Nm/h}$ $me = 2 \cdot 281 / 1,2^2 = 390 \text{ kg}$ Seleccionado según el diagrama de capacidad: 2 unidades del modelo 87493 No olvidar incluir en el cálculo la energía de rotación del motor, acople o caja de engranajes W1.
4 - Masa en los rodillos propulsores 	$W_1 = m \cdot v^2 \cdot 0,5$ $W_2 = m \cdot \mu \cdot g \cdot s$ $W_3 = W_1 + W_2$ $W_4 = W_3 \cdot x$ $V_D = v$ $me = 2 \cdot W_3 / V_D^2$	$m = 250 \text{ kg}$ $v = 1,5 \text{ m/s}$ $x = 180 \text{ /hr}$ $\mu = 0,2 \text{ (acero/acero)}$ $s = 0,05 \text{ m (elegido)}$	$W_1 = 250 \cdot 1,5^2 \cdot 0,5 = 281 \text{ Nm}$ $W_2 = 250 \cdot 0,2 \cdot 9,81 \cdot 0,05 = 25 \text{ Nm}$ $W_3 = 281 + 25 = 306 \text{ Nm}$ $W_4 = 306 \cdot 180 = 55\,080 \text{ Nm/h}$ $me = 2 \cdot 306 / 1,5^2 = 272 \text{ kg}$ Seleccionado según el diagrama de capacidad: 2 unidades del modelo 87494
5 - Masa en caída libre 	$W_1 = m \cdot g \cdot h$ $W_2 = m \cdot g \cdot s$ $W_3 = W_1 + W_2$ $W_4 = W_3 \cdot x$ $V_D = \dot{O}(2 \cdot g \cdot h)$ $me = 2 \cdot W_3 / V_D^2$	$m = 30 \text{ kg}$ $h = 0,5 \text{ m}$ $x = 400 \text{ /hr}$ $s = 0,05 \text{ m (elegido)}$	$W_1 = 30 \cdot 0,5 \cdot 9,81 = 147 \text{ Nm}$ $W_2 = 30 \cdot 9,81 \cdot 0,05 = 15 \text{ Nm}$ $W_3 = 147 + 15 = 162 \text{ Nm}$ $W_4 = 162 \cdot 400 = 64\,800 \text{ Nm/h}$ $V_D = \dot{O}(2 \cdot 9,81 \cdot 0,5) = 3,13 \text{ m/s}$ $me = 2 \cdot 162 / 3,13^2 = 33 \text{ kg}$ Seleccionado según el diagrama de capacidad: Modelo 87494
6 - Limitador inferior de Cilindro 	$W_1 = m \cdot v^2 \cdot 0,5$ $W_2 = (m \cdot g + F) \cdot s$ $W_3 = W_1 + W_2$ $W_4 = W_3 \cdot x$ $V_D = \dot{O}(2 \cdot g \cdot h)$ $me = 2 \cdot W_3 / V_D^2$	$m = 30 \text{ kg}$ $h = 0,5 \text{ m}$ $v = 1,0 \text{ m/s}$ $F = 200 \text{ N}$ $x = 400 \text{ /hr}$ $s = 0,05 \text{ m (elegido)}$	$W_1 = 30 \cdot 1,0^2 \cdot 9,81 = 294 \text{ Nm}$ $W_2 = (30 \cdot 9,81 + 200) \cdot 0,05 = 25 \text{ Nm}$ $W_3 = 294 + 15 = 309 \text{ Nm}$ $W_4 = 309 \cdot 400 = 123\,600 \text{ Nm/h}$ $V_D = \dot{O}(2 \cdot 9,81 \cdot 0,5) = 3,13 \text{ m/s}$ $me = 2 \cdot 309 / 3,13^2 = 64 \text{ kg}$ Seleccionado según el diagrama de capacidad: 2 unidades del modelo 87494
7 - Limit. superior de Cilindro 	$W_1 = m \cdot v^2 \cdot 0,5$ $W_2 = (m \cdot g - F) \cdot s$ $W_3 = W_1 + W_2$ $W_4 = W_3 \cdot x$ $V_D = \dot{O}(2 \cdot g \cdot h)$ $me = 2 \cdot W_3 / V_D^2$	$m = 30 \text{ kg}$ $h = 0,5 \text{ m}$ $v = 1,0 \text{ m/s}$ $F = 200 \text{ N}$ $x = 400 \text{ /hr}$ $s = 0,05 \text{ m (elegido)}$	$W_1 = 30 \cdot 1,0^2 \cdot 9,81 = 294 \text{ Nm}$ $W_2 = (30 \cdot 9,81 - 200) \cdot 0,05 = 5 \text{ Nm}$ $W_3 = 294 + 5 = 299 \text{ Nm}$ $W_4 = 299 \cdot 400 = 119\,600 \text{ Nm/h}$ $V_D = \dot{O}(2 \cdot 9,81 \cdot 0,05) = 3,13 \text{ m/s}$ $me = 2 \cdot 299 / 3,13^2 = 61 \text{ kg}$ Seleccionado según el diagrama de capacidad: 2 unidades del modelo 87494
8 - Caída libre - inclinada 	$W_1 = m \cdot g \cdot h = m \cdot VD^2 \cdot 0,5$ $W_2 = m \cdot g \cdot \sin\beta \cdot s$ $W_3 = W_1 + W_2$ $W_4 = W_3 \cdot x$ $V_D = \dot{O}(2 \cdot g \cdot h)$ $me = 2 \cdot W_3 / V_D^2$	8.1 fuerza de impulso inclinada hacia arriba $W_2 = (F - m \cdot g \cdot \sin\beta) \cdot s$ 8.2 fuerza de impulso inclinada hacia abajo $W_2 = (F + m \cdot g \cdot \sin\beta) \cdot s$	

Fuerza reactiva Q (N)

$$Q = \frac{1,5 \cdot W_3}{s}$$

Tiempo de parada (s)

$$t = \frac{2,6 \cdot s}{V_D}$$

Desaceleración (m/s²)

$$Q = \frac{0,75 \cdot V_D^2}{s}$$

Valores aproximados con ajustes correctos. Agregar márgenes de seguridad si es necesario.



REF.	MODELO	VOLTAJE RANGO DE OPERACIÓN	MAX. CAPACIDAD DE CONTACTO	TIEMPO DE RESPUESTA	RESISTENCIA AL IMPACTO	TEMP. AMBIENTE °C	GRADO DE PROTECCIÓN	INDICADOR	LONG. DEL CABLE (mt)	VIDA ÚTIL OPERACIONES
85150	CS1-U	5~240V AC/DC	10W	1ms	300m/s²(30G)	O ~ 60	IP67	LED (Rojo)	2	5 Millones
85330	CS1-G			0.3ms						
85362	CS1-J									
85393	CS1-M	5~120V AC/DC								
85331	D-A93									
85390	D-A73L									
85391	D-Z73					-10 ~ 70				

REF.	MODELO	FOTO	DIMENSIONES
85150	CS1-U		
85330	CS1-G		
85362	CS1-J		
85393	CS1-M		
85331	D-A93		
85390	D-A73L		
85391	D-Z73		

FACTORES DE CONVERSIÓN DE LAS UNIDADES DE MEDIDA DE PRESIÓN (VALORES ABSOLUTOS)

		= mbar	= bar	= torr	= inch. Hg	= psi (lbf/in ²)	= atm	= Kg/cm ² (at)	= mm H ₂ O	= m H ₂ O	= Pa (N/m ²)
mbar	x	1	10 ⁻³	0,75	2,95x 10 ⁻²	14,5 x 10 ⁻³	9,87 x 10 ⁻⁴	1,02 x 10 ⁻³	10,2	1,02 x 10 ⁻²	100,0
bar	x	1000,0	1	750,0	29,53	14,6	0,987	1,02	10197,0	10,19	100000
torr	x	1,33	1,33 x 10 ⁻³	1	3,94 x 10 ⁻²	1,93 x 10 ⁻²	1,316 x 10 ⁻³	1,359 x 10 ⁻³	13,59	1,359 x 10 ⁻³	133,32
inch. Hg	x	33,9	33,9 x 10 ⁻³	25,4	1	0,491	3,34 x 10 ⁻²	3,45 x 10 ⁻²	345,0	0,345	3386,0
psi (lbf/in ²)	x	68,9	6,89 x 10 ⁻²	51,7	2,04	1	6,8 x 10 ⁻²	7,03 x 10 ⁻²	703	0,703	6897
atm	x	1013,25	1,013	760,0	30,0	14,696	1	1,033	10332	10,332	101325,0
Kg/cm ² (at)	x	981	0,981	735,6	28,96	14,2	0,968	1	10000	10	98067,0
mm H ₂ O	x	9,81 x 10 ⁻²	9,81 x 10 ⁻⁵	7,35 x 10 ⁻²	2,89 x 10 ⁻³	1,42 x 10 ⁻³	9,67 x 10 ⁻⁵	10 ⁻⁴	1	10 ⁻³	9,8067
m H ₂ O	x	98,067	9,81 x 10 ⁻²	73,5	2,89	1,42	9,67 x 10 ⁻²	10	10000	1	9806,7
Pa (N/m ²)	x	0,01	10 ⁻⁵	7,5 x 10 ⁻³	2,95 x 10 ⁻⁴	1,45 x 10 ⁻⁴	9,87 x 10 ⁻⁶	1,02 x 10 ⁻⁵	0,102	1,02 x 10 ⁻⁴	1

Ejemplo: para convertir 10 mbar en Torr = 10 x 0,75 = 7,5 Torr

Unidades de Fuerza

Newton	Kgf	lbf	toneladas métricas
1	0.102	0.224	0.000102
9.81	1	2.204	0.001
4.44	0.453	1	0.00045
9807	1000	2205	1

$$1N=1 \frac{kg \times m}{seg^2}$$

Unidades de Volumen

m ³	litro	pie ³	galón
1	1000	35,31	264,2
0,001	1	0,035	0,26
0,02832	28,32	1	7,48
0,0037	3,78	0,133	1

Unidades de Flujo

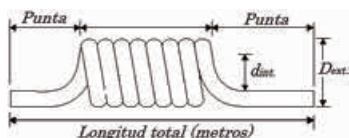
l/min	m ³ /h	pie ³ /min	galón/min
1	0,06	0,035	0,264
0,001	1	0,589	4,402
0,02832	1,69	1	7,48
0,0037	0,227	0,133	1

MANGUERAS
MANGUERAS PLÁSTICAS
EBCHQ


REF	REF. DE FABRICA	DIÁMETROS (Ext.x Int.)		RADIO DE CURVATURA MIN.	COLOR	METROS X ROLLO
		mm	Pulgadas			
85980	PU6x4-White	6 x 4		15	Transparente	200
85983	PU8x5-White	8 x 5		19		100
85986	PU4x2.5-Blue	4 x 2.5		12	Azul	200
85987	PU6x4-Blue	6 x 4		15		100
85990	PU8x5-Blue	8 x 5		19		
85991	PU10x6.5-Blue	10 x 6.5		25		
85992	PU12x8-Blue	12 x 8		38		50
85992-1	PU16x12-Blue	16 x 12		70		
85970	PU-1/4-Blue		1/4 x 0.179	12		200
85972	PU-3/8-Blue		3/8 x 1/4	25		100
85974	PU-1/2-Blue		1/2 x 3/8	38		

Mangueras de poliuretano (PU)

Presión de Trabajo máx.. 150psi (10 kg/cm²), para aire o agua, temperatura de operación 70°C máx..

MANGUERAS
MANGUERAS EN ESPIRAL DE POLIURETANO (PU)
EBCHQ


REF	REF. DE FABRICA	DIÁMETROS (Ext.x Int.)		ESPIRAL (mm)		COLOR	METROS X ROLLO
		mm	Pulgadas	D _{ext.}	Puntas		
86020*	PUC0604-3M	6 x 4		38	500	Azul	3
86021*	PUC0604-6M						6
86022*	PUC0604-7.5M						7,5
86023*	PUC0604-9M						9
86027	PUC0806-3M	8 x 6		63			3
86024	PUC0806-6M						6
86025	PUC0806-7.5M						7,5
86026	PUC0806-9M						9
86035	PUC10x65-3M	10 x 6.5		78			3
86036	PUC1065-6M						6
86037	PUC1065-7.5M						7,5
86038	PUC1065-9M						9
86039	PUC1065-12M						12
86040	PUC1065-15M						15
86045	PUC1208-3M	12 x 8		82			3
86046	PUC1208-6M						6
86047	PUC1208-9M						9
86048	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

ACCESORIOS MANGUERAS
PISTOLAS PARA AIRE
EBCHQ


REF	REF. DE FABRICA	PUERTO	BOQUILLA (S)	MATERIAL	COLOR
85997*	989	1/4" NPT	1 de 16 mm	Metálico	Metal
85999*	DG-10		2 unidades de 16 y 100 mm		
86001	AR-TS		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

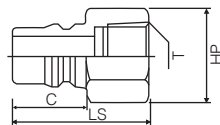
REF	REF. DE FABRICA	DIÁMETRO CORTE	USOS	MATERIAL	COLOR
85994	QA-8	4 a 8 mm	Corte preciso de mangueras plasticas de PU o nylon	Plástico	Azul
85993	QA-10	8 a 12 mm		Metálico	Negro
85995	TK-1	4 a 13 mm			



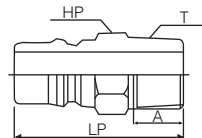
85995

85993

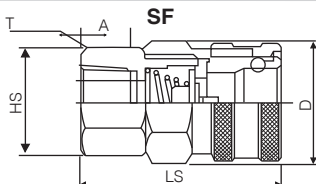
85994

RACORES
ACOPLES RÁPIDOS
MATERIAL ALEACIÓN DE ZINC
Conector macho - Rosca hembra
PF


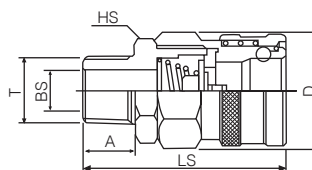
REF.	MODELO	HP	C	LP	T
85726	PF - 10	17H	20	36	1/8"NPT
85727	PF - 20				1/4"NPT
85728	PF - 30				3/8"NPT

Conector macho - Rosca macho
PM


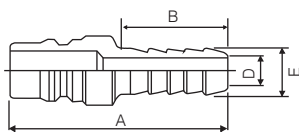
REF.	MODELO	A	HP	LP	T
85731	PM - 10	13.8	14H	40.8	1/8"NPT
85732	PM - 20	13.8	14H	40.8	1/4"NPT
85733	PM - 30	14.2	17H	41.2	3/8"NPT

Conector hembra - Rosca hembra
SF


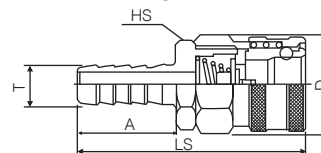
REF.	MODELO	A	BS	D	HS	LS	T
85736	SF - 10	9.4	6	26	19H	50.2	1/8"NPT
85737	SF - 20						1/4"NPT
85738	SF - 30						3/8"NPT

Conector hembra - Rosca macho
SM


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					3/8"NPT

Conector para manguera macho
PH


REF.	MODELO	Adapt.	A	B	D	E
85745	PH - 10	1/4" I.D.	52.8	24	4.9	9
85746	PH - 20	5/16" I.D.				
85747	PH - 30	3/8" I.D.				

Conector para manguera hembra
SH


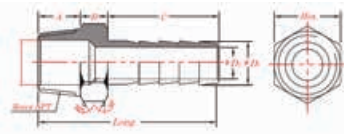
REF.	MODELO	A	Con.	D	HS	LS	T
85750	SH - 10	26	1/8"	26	19H	66.8	7
85751	SH - 20		1/4"				9
85752	SH - 30		3/8"				11

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

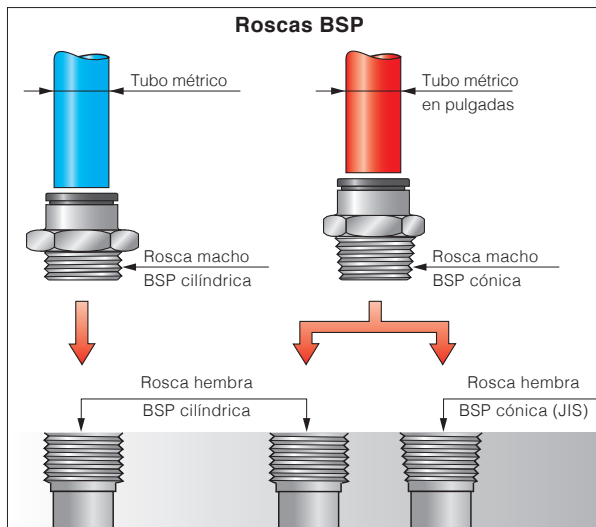


REF	REF. DE FABRICA	DIMENSIONES APROXIMADAS EN mm					
		Rosca	Diámetro D ₁	Diámetro D ₂	Uso con	Hexagono	Longitud
86100	BG06-01	G1/8"	3	4,5	Manguera de D _{int} 4mm / 5mm o 0.179"	10	25,2
86101	BG06-02	G1/4"				14	26,5
86102	BG06-03	G3/8"				17	27,5
86103	BG06-04	G1/2"				21	28,5
86106	BG08-01	G1/8"	4	6	Manguera de D _{int} 5mm / 6mm o 1/4"	10	26,0
86107	BG08-02	G1/4"				14	26,5
86108	BG08-03	G3/8"				17	28,0
86109	BG08-04	G1/2"				21	28,5
86112	BG10-01	G1/8"	5	7,5	Manguera de D _{int} 8mm o 5/16"	10	30,0
86113	BG10-02	G1/4"				14	
86114	BG10-03	G3/8"				17	
86115	BG10-04	G1/2"				21	
86118	BG12-01	G1/8"	6,5	9,5	Manguera de D _{int} 10mm o 3/8"	11	28,5
86119	BG12-02	G1/4"				14	31,0
86120	BG12-03	G3/8"				17	
86121	BG12-04	G1/2"				21	33,0

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

Generalidades técnicas

Tipos de roscas



Roscas BSP (British Standard Pipe)

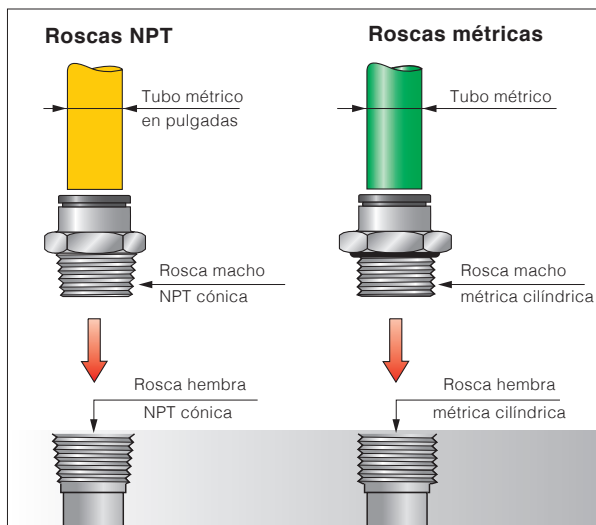
Estas roscas con perfil "Gas" pueden ser de dos tipos :

Cilíndricas : se montan en el mismo roscado cilíndrico. La estanqueidad queda asegurada por una junta tórica incorporada (o por una arandela).

- cónicas : se montan en el mismo roscado cilíndrico o cónico. La estanqueidad queda asegurada por un precoating en la rosca.

Descripción de las roscas

- BSP cilíndrica : G seguido de la descripción, según norma ISO 228-1
Ejemplo : rosca 1/8 BSP cilíndrica ÜG1/8
- BSP cónica : R seguido de la descripción, según norma ISO 7-1
Ejemplo : rosca 1/8 BSP cónica ÜR1/8
- rosca hembras :
BSP cilíndrica : G seguido de la descripción
BSP cónica : Rc seguido de la descripción



Roscas métricas

Estas roscas con perfil ISO son del tipo cilíndrico. Se montan en el mismo roscado cilíndrico. La estanqueidad queda asegurada por una junta tórica incorporada (o por una arandela).

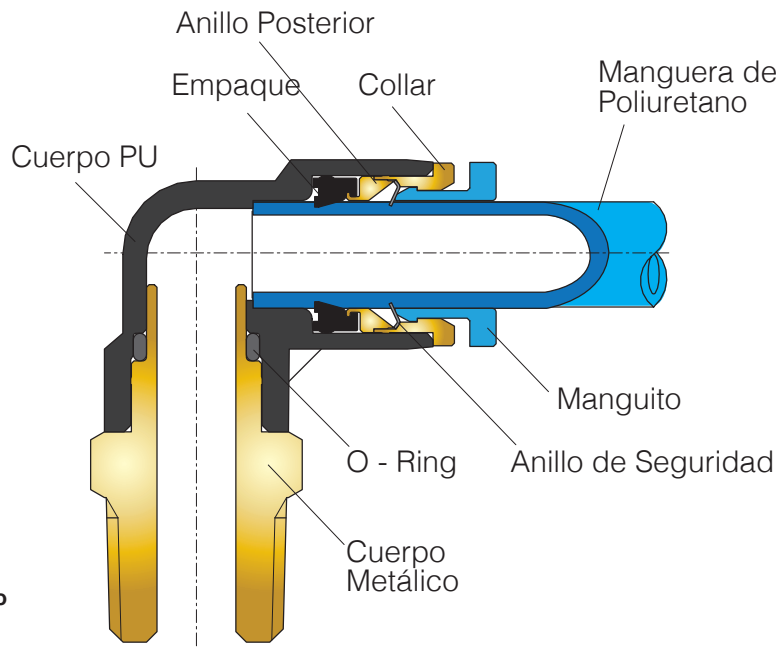
Descripción de las roscas

- M seguido de los valores del diámetro y del paso en milímetros, separados por el signo de multiplicar, según norma ISO 68-1 e ISO 965-1
Ejemplo : M7x1.

Roscas NPT (National Pipe Thread)

Se refiere a un estándar americano, de tipo cónico. se montan en el mismo roscado cónico. La estanqueidad queda asegurada por un precoating en la rosca.

Diagrama Estructural



Código de Identificación del Producto

PC ① O8 ② - O2 ③

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"

MODELO RACOR		PC	PL	PCF	PB	PX	JSC
Material bronce, acabado cromado brillante, partes plásticas en PU							
MANGUERA (DIAM. EXT)	ROSCA	REFERENCIA	REFERENCIA	REFERENCIA	REFERENCIA	REFERENCIA	REFERENCIA
4 mm	M5	85756	86340	86255			86740
	1/8"	85758	86343	86250	85813	85826	86743
	1/4"	85759	86344		85814	85827	86745
6 mm	M5	86195	85799	86260			86748
	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		

MODELO	PU	PV	PY	PE	PZA	PK
						
MANGUERA (DIAM. EXT)	REFERENCIA	REFERENCIA	REFERENCIA	REFERENCIA	REFERENCIA	REFERENCIA
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			
						
MANGUERA (DIAM. EXT)	REFERENCIA	REFERENCIA	REFERENCIA			
4 mm	85894	85794	85899			
6 mm	85895	85795	85900			
8 mm	85896	85796	85902			
10 mm	85897	85797	85903			
12 mm	85898	85798	85904			
MODELO	PG	PEG	PGE	PW		
						
MANGUERA (DIAM. EXT)	REFERENCIA	REFERENCIA	REFERENCIA	REFERENCIA		
6 ~ 4	85877		86690	85885		
8 ~ 6	85878	85881	85883	85886		
10 ~ 8	85879		86694	85887		
12 ~ 10	85880		86696	85888		

MODELO	PC	PL	PCF	PB	JSC	
Material bronce, acabado cromado brillante, partes plásticas en PU						
MANGUERA	ROSCA	REFERENCIA	REFERENCIA	REFERENCIA	REFERENCIA	
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						
MANGUERA (DIAM. EXT)	REFERENCIA	REFERENCIA	REFERENCIA	REFERENCIA	REFERENCIA	REFERENCIA
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			
						
MANGUERA (DIAM. EXT)	REFERENCIA	REFERENCIA	REFERENCIA			
1/4"	85889	85790	85906			
5/16"		85791				
3/8"	85890	85792	85907			
1/2"	85891	85793	85908			

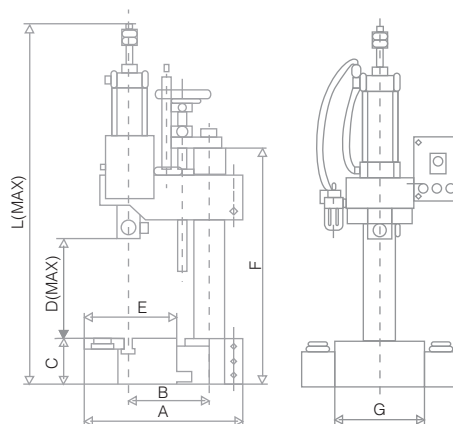
MODELO	BSL	BSLM	BESL	BESLC	PSL	AN
						
MANGUERA (DIAM. EXT)	REFERENCIA	REFERENCIA	REFERENCIA	REFERENCIA	REFERENCIA	REFERENCIA
M5	85923					
1/8"	85924	85916	85932	85911	85939	85940
1/4"	85928	85917	85936	85912	85941	85943
3/8"	85929	85918	85937	85913	85945	
1/2"	85930	85919	85938	85914	85947	
3/4"	85931					

REF.
87500

- Fuerza: 1000Kg
- Diámetro del Cilindro: 125mm
- Carrera Max. del Cilindro: 150mm
- Carrera Ajustable: 50mm
- Área de la Base: 260x260mm
- Rango de Presión: 0-10Kg/cm² (0-150Psi)
- Temperatura: 0-60°C
- Peso aprox.: 82Kg

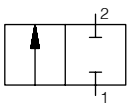
Dimensiones

REF.	A	B	C	D	E	F	G	L
87500	455	205	90	220	260	450	260	1100

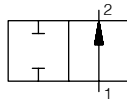


SIMBOLOS NEUMÁTICOS

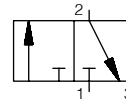
DISTRIBUCIÓN Y REGULACIÓN



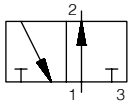
Válvula 2 vías/
2 posiciones (2/2)
normalmente cerrada



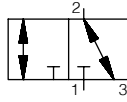
Válvula 2 vías/
2 posiciones (2/2)
normalmente abierta



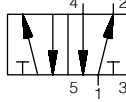
Válvula 3 vías/
2 posiciones (3/2)
normalmente cerrada



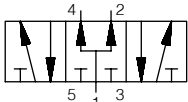
Válvula 3 vías/
2 posiciones (3/2)
normalmente abierta



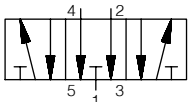
Válvula 3 vías/
2 posiciones (3/2)
NC-NO



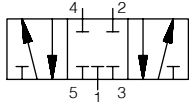
Válvula 5 vías/
2 posiciones (5/2)



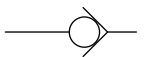
Válvula 5 vías/
3 posiciones (5/3)
centros en presión



Válvula 5 vías/
3 posiciones (5/3)
centros abiertos



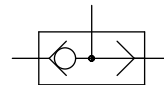
Válvula 5 vías/
3 posiciones (5/3)
centros cerrados



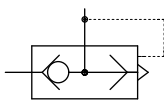
Válvula unidireccional



Válvula antirretorno
con muelle



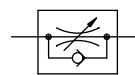
Válvula seleccionadora
de circuito
(elemento OR)



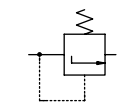
Válvula de escape rápido



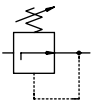
Regulador de caudal con
estrechamiento variable



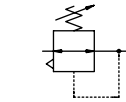
Regulador de caudal
unidireccional con
estrechamiento variable



Válvula de secuencia



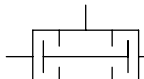
Regulador de presión
sin válvula de purga



Regulador de presión
con válvula de purga
(Relieving)

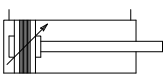


Válvulas de interceptación

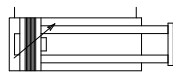


Válvulas a dos presiones
(elemento AND)

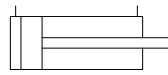
TRANSFORMACIÓN



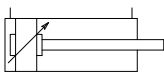
Cilindro DE magnético
con amortiguación
bilateral regulable



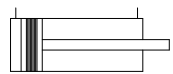
Cilindro vástagos gemelos DE
magnético con amortiguación
bilateral regulable



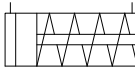
Cilindro DE



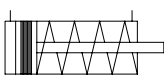
Cilindro DE amortiguado



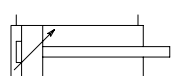
Cilindro DE magnético



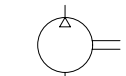
Cilindro SE



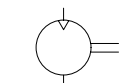
Cilindro SE magnético



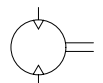
Cilindro con amortiguador
simple regulable



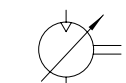
Compresor de volumen
constante



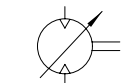
Motor neumático
de volumen constante
1 dirección de flujo



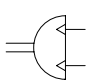
Motor neumático
de volumen variable
2 direcciones de flujo



Motor neumático
de volumen variable
1 direcciones de flujo

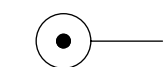


Motor neumático
de volumen variable
2 direcciones de flujo

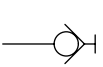


Motor neumático rodante

TRANSMISIÓN Y PREPARACIÓN



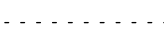
Fuente de presión
neumática o red



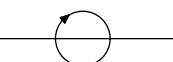
Enchufe rápido
(desconexión con parte
terminal cerrada)



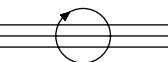
Línea de trabajo



Línea de pilotaje



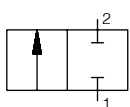
Conexión rotativa
de 1 vía



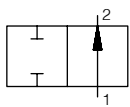
Conexión rotativa
de 3 vías

SIMBOLOS NEUMÁTICOS

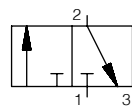
TRANSMISIÓN Y PREPARACIÓN



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

..... Línea de purga



Silenciador



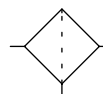
Conexión flexible
de líneas



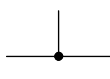
Depósito



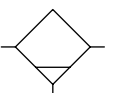
Cable eléctrico



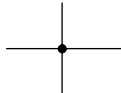
Filtro



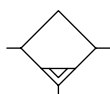
Conexión de líneas
(soldadura, enroscado)



Separador de condensados
con purga manual



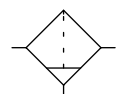
Conexión de líneas
(soldadura, enroscado)



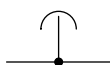
Separador de condensados
con purga automática



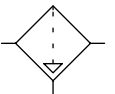
Cruce de líneas
no convexas



Filtro con separador
de condensados
con purga manual



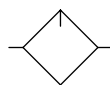
Final de línea



Filtro con separador
de condensados
con purga automática



Purga sin posibilidad
de empalme



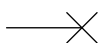
Lubricador



Purga con posibilidad
de empalme



Manómetro



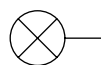
Punto de extracción de energía
con tapa de cierre



Presóstato



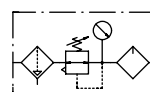
Punto de extracción
de energía con conexión



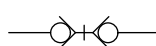
Indicador óptico



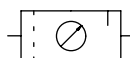
Enchufe rápido sin
válvula unidireccional



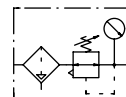
Unidad de mantenimiento
FRL + manómetro



Enchufe rápido con válvula
unidireccional



Unidad de mantenimiento
FRL + manómetro
simplificado



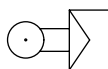
Unidad de mantenimiento
FR + manómetro

SIMBOLOS NEUMÁTICOS

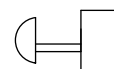
ACCIONAMIENTOS



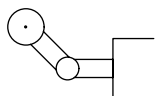
Accionamiento manual
genérico



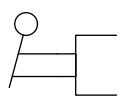
Accionamiento mecánico
con palanca rodillo sensible



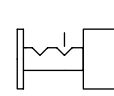
Accionamiento manual
con pulsador



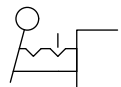
Accionamiento mecánico
con palanca-rodillo
unidireccional



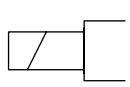
Accionamiento manual
con palanca



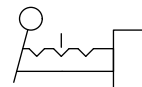
Accionamiento mecánico
con tirador



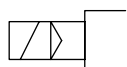
Accionamiento manual
con palanca 2 posiciones



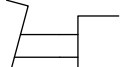
Accionamiento eléctrico



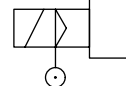
Accionamiento manual
con palanca 3 posiciones



Accionamiento
electroneumático



Accionamiento manual
de pedal



Accionamiento ELPN
asistido

