

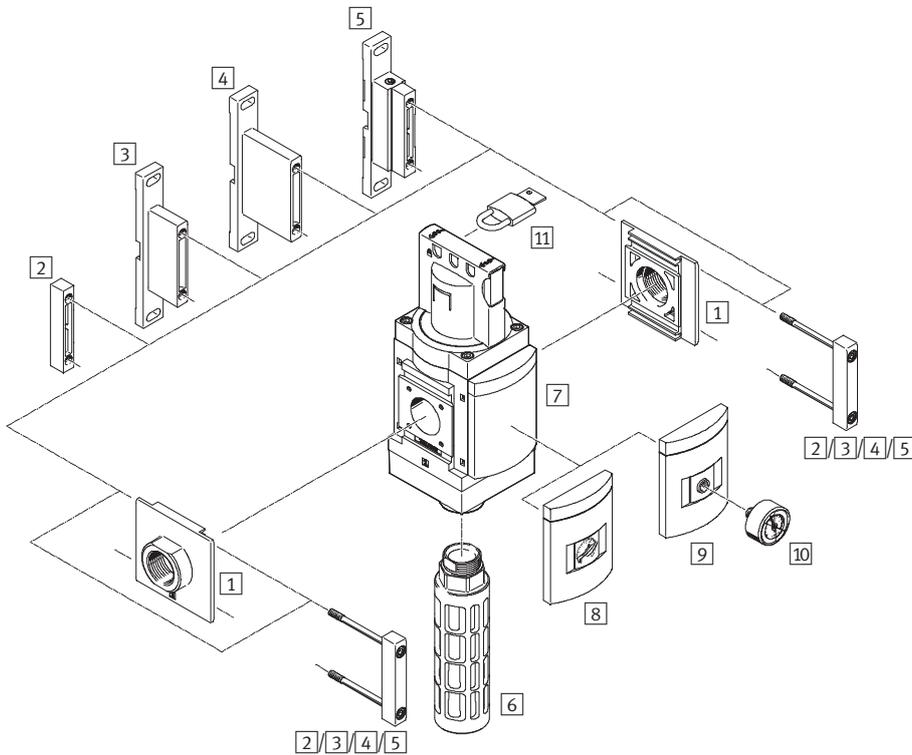
Válvulas de cierre MS-EM/EE, serie MS, NPT

FESTO



Válvulas de cierre MS9-EM, serie MS, NPT

Cuadro general de periféricos



-  - Importante

Otros accesorios:

- Elemento de unión de módulos para combinación con tamaños MS6, MS9 o MS12
- ➔ Internet: rmv, armv

Elementos para el montaje y accesorios					
	Unidad individual		Combinación	➔ Página/Internet	
	sin rosca de conexión	con rosca de conexión NPT $\frac{3}{4}$ -14 o NPT1-11 $\frac{1}{2}$			
1	Placa base MS9-AQ...	■	-	■	ms9-aq
2	Elemento de unión de módulos MS9-MV	■	-	■	ms9-mv
3	Escuadra de fijación MS9-WP	■	■	■	ms9-wp
4	Escuadra de fijación MS9-WPB	■	■	■	ms9-wp
5	Escuadra de fijación MS9-WPM	■	-	■	ms9-wp
6	Silenciador U	■	■	■	21
7	Placa ciega VS	■	■	■	8
8	Manómetro MS AG/RG	■	■	■	8
9	Adaptador para manómetro NE $\frac{1}{4}$ A4	■	■	■	8
10	Manómetro MA	■	■	■	21
11	Candado LRVS-D	■	■	■	21

Válvulas de cierre MS9-EM, serie MS, NPT

Referencia

		MS	9	-	EM	-	NG	-	S	-	VS
Serie											
MS	Unidad de mantenimiento estándar										
Tamaño											
9	Patrón de 90 [mm]										
Función de mantenimiento											
EM	Válvula de cierre de accionamiento manual										
Tamaño de conexión											
NG	Módulo sin rosca exterior, sin placa base										
Silenciador											
S	Silenciador										
Alternativa de manómetro											
VS	Placa ciega										

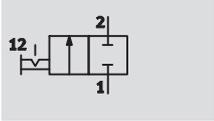
Pedir variantes adicionales mediante conjunto modular → 8

- Placas base
- Silenciador
- Manómetros / Manómetros alternativos
- Manómetros con escalas alternativas
- Función de válvula
- Tipo de fijación
- Sentido alternativo del flujo

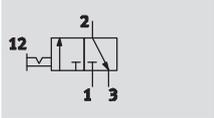
Válvulas de cierre MS9-EM, serie MS, NPT

Hoja de datos

Válvula biestable de 2/2 vías



Válvula biestable de 3/2 vías



-  - Caudal
8 000 ... 18 000 l/min
-  - Temperatura
-10 ... +60 °C
-  - Presión
0 ... 20 bar



- Esta válvula de cierre de accionamiento manual es utilizada para alimentar y descargar aire en instalaciones neumáticas.
- Mediante una conexión roscada con silenciador, es posible recuperar el aire de escape
- Posición reconocible visualmente
- Bloqueo de seguridad del botón giratorio
- Candado (artículo comercial) para asegurar la posición de bloqueo
- Manómetro opcional

Datos técnicos generales				
Conexión neumática 1, 2	NPT3/4-14	NPT1-11½	NPT1/2-14 ... NPT1½-11½ (con placa base AQ...)	- (sin rosca de conexión NG)
Conexión neumática 3	NPT1-11½			
Construcción	Válvula de corredera			
Tipo de fijación	Con accesorios			
	Montaje en línea			
Posición de montaje	Indistinta			
Seguridad contra accionamiento involuntario	Botón giratorio con pasador de bloqueo			
Indicación de presión	Con manómetro para la indicación de la presión de salida			
	Con manómetro de escala con zonas verde y roja, para la indicación de la presión de salida			
	G¼ en preparación			
Función de válvula	Válvula biestable de 2/2 vías			
	Válvula biestable de 3/2 vías			
Función de escape	Sin estrangulación			
Tipo de reposición	Guiado forzado			
Tipo de mando	Directo			
Tipo de junta	Por junta de material sintético			

Válvulas de cierre MS9-EM, serie MS, NPT

Hoja de datos

Factores de caudal								
Conexión neumática	Rosca de conexión		Placa base					Con detección
	NPT $\frac{3}{4}$ -14	NPT1-11 $\frac{1}{2}$	AQR	AQS	AQT	AQU	AQV	NG
Caudal nominal normal qnN ¹⁾ [l/min]								
En el sentido principal del caudal 1 → 2	14 500	18 000	8 000	14 000	18 000	18 000	18 000	18 000
En sentido de la descarga 2 → 3	14 900	14 100	16 500	14 400	13 800	13 200	13 200	14 100
Valor C [l/s*min]								
En el sentido principal del caudal 1 → 2	59,59	76,90	32,75	57,50	75,65	75,51	75,17	-
En sentido de la descarga 2 → 3	55,11	53,54	56,22	54,07	52,73	51,06	51,36	-
Valor b								
En el sentido principal del caudal 1 → 2	0,41	0,37	0,45	0,39	0,38	0,39	0,38	-
En sentido de la descarga 2 → 3	0,50	0,48	0,60	0,49	0,47	0,45	0,44	-

 1) Medición con p₁ = 6 bar y p₂ = 5 bar, Δp = 1 bar

Condiciones de funcionamiento y del entorno	
Presión de funcionamiento [bar]	0 ... 20
Fluido	Aire comprimido filtrado, con o sin lubricación, grado de filtración 40 μm
Temperatura ambiente [°C]	-10 ... +60
Temperatura del fluido [°C]	-10 ... +60
Clase de resistencia a la corrosión ¹⁾	2
Nivel de ruido [dB (A)]	93 ²⁾ con silenciador
Símbolo CE (consultar declaración de conformidad)	Según directiva de protección contra explosiones de la UE (ATEX)
ATEX	Tipos especiales → www.festo.com

1) Clase de resistencia a la corrosión 2 según norma de Festo 940 070

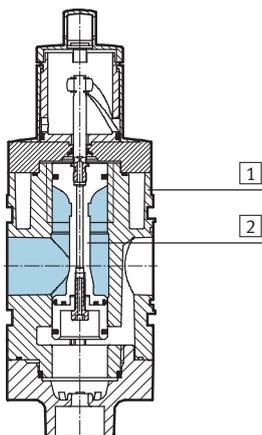
Válida para piezas expuestas a moderado peligro de corrosión. Piezas exteriores en contacto directo con sustancias usuales en entornos industriales, tales como disolventes, detergentes o lubricantes, con superficies principalmente decorativas.

2) Descarga con 10 bar a una distancia de 1 m.

Pesos [g]	
Válvula de cierre	2 200
Válvula de cierre con silenciador S	2 400

Materiales

Vista en sección



Válvula de cierre		
1	Cuerpo	Fundición inyectada de aluminio
2	Distribuidor axial	POM
-	Juntas	NBR
Características del material		Conformidad con RoHS

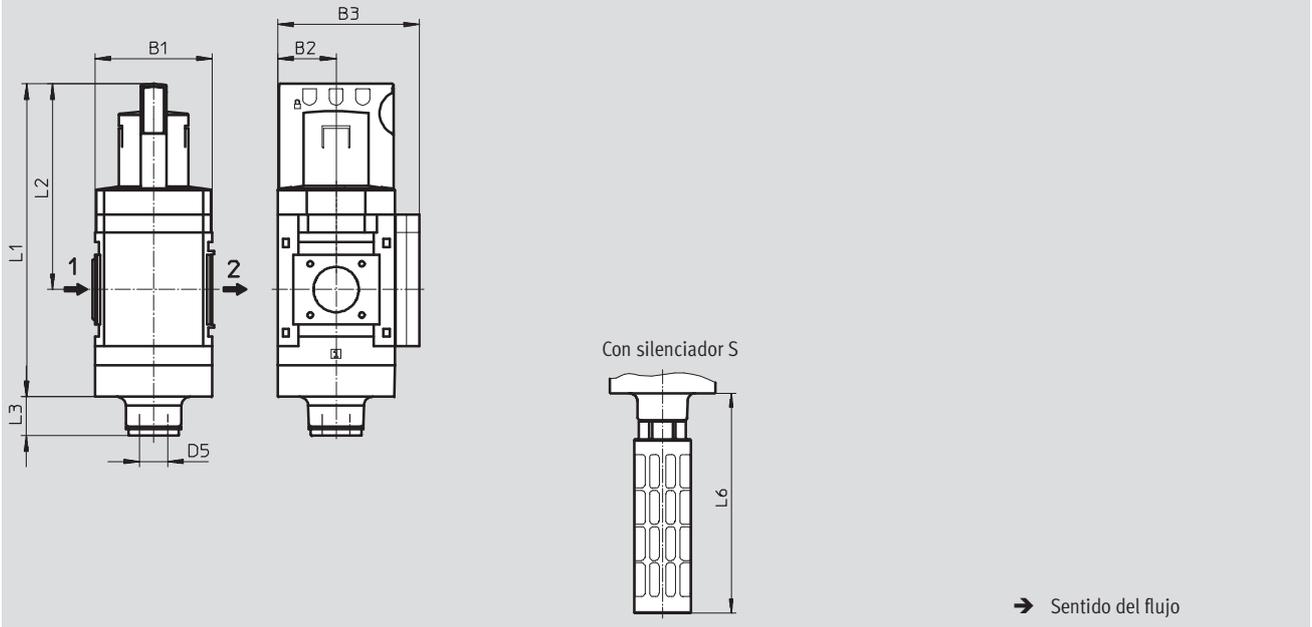
Válvulas de cierre MS9-EM, serie MS, NPT

Hoja de datos

Dimensiones: tipo básico

Datos CAD disponibles en www.festo.com

Sin rosca NG, con diafragma de cierre VS



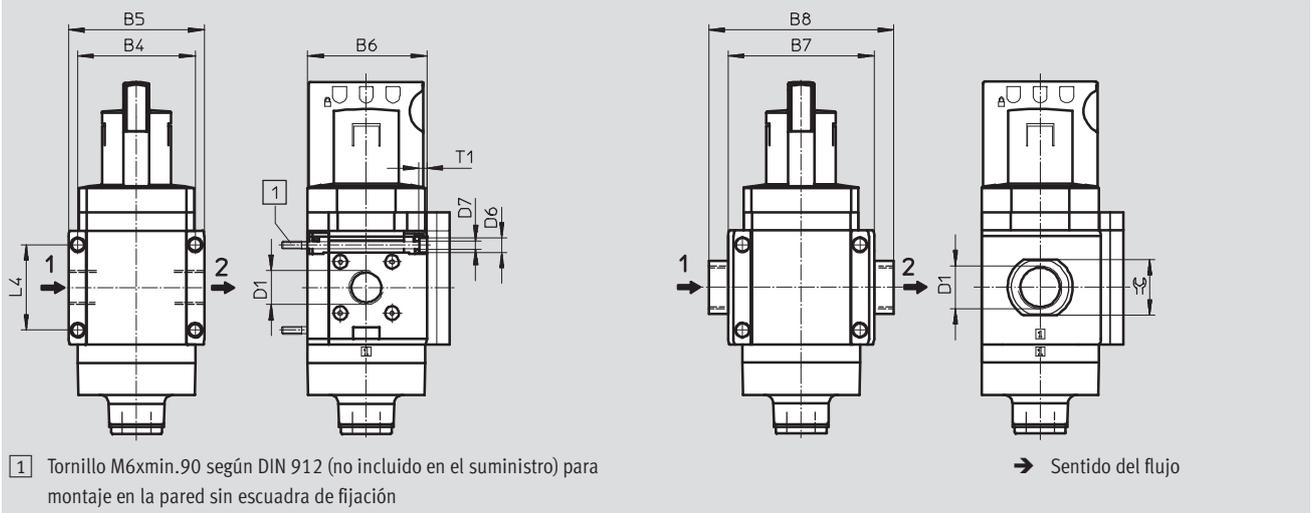
Tipo	B1	B2	B3	D5	L1	L2	L3		L6
							Válvula de 2/2 vías	Válvula de 3/2 vías	
MS9-EM-NG	90	45	109	NPT1-11½	242	159	30	23	189

Dimensiones: conexión roscada / placa base

Datos CAD disponibles en www.festo.com

Con rosca de conexión N¾ o N1

Con placa base AQ...



1 Tornillo M6xmin.90 según DIN 912 (no incluido en el suministro) para montaje en la pared sin escuadra de fijación

Tipo	B4	B5	B6	B7	B8	D1	D6	D7	L4	T1	∅
MS9-EM-N¾	90	104	91,5	-	-	NPT¾-14	11	6,5	66	6	-
MS9-EM-N1						NPT1-11½					
MS9-EM-AQR	-	-	-	112	132	NPT½-14	-	-	-	-	30
MS9-EM-AQS					132	NPT¾-14					36
MS9-EM-AQT					142	NPT1-11½					41
MS9-EM-AQU					162	NPT1¼-11½					50
MS9-EM-AQV					176	NPT1½-11½					55

Válvulas de cierre MS9-EM, serie MS, NPT

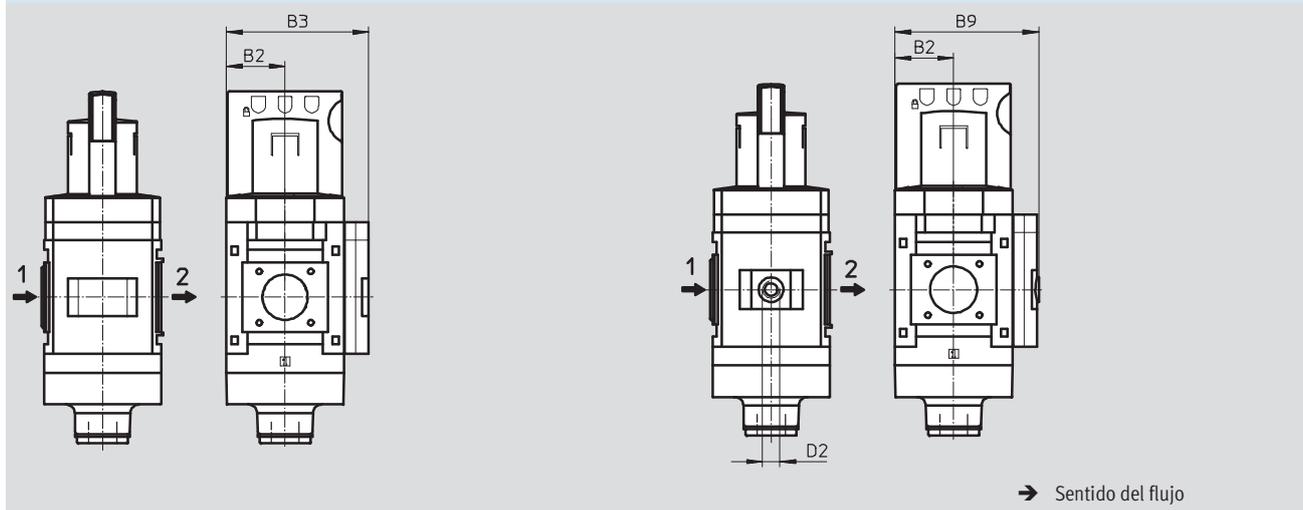
Hoja de datos

Dimensiones: alternativas para manómetros

Datos CAD disponibles en www.festo.com

Manómetro MS integrado, con escala estándar AG o con escala de zonas roja y verde RG

Adaptador A4 para manómetro NE 1/4, sin manómetro



Tipo	B2	B3	B9	D2
MS9-EM-...-AG/RG	45	109	-	-
MS9-EM-...-A4		-	110	G1/4

Referencias

Válvula de 3/2 vías, con silenciador

Tamaño	Conexión	Nº art.	Tipo
MS9	-	562954	MS9-EM-NG-S-VS

Válvulas de cierre MS9-EM, serie MS, NPT

Referencias: conjunto modular

M Indicaciones mínimas →

Nº de artículo	Serie	Tamaño	Función	Tamaño de conexión
562178	MS	9	EM	N $\frac{3}{4}$, N1, AQR, AQS, AQT, AQU, AQV, NG
Ejemplo de pedido				
562178	MS	9	-EM	-NG

Tablas para realizar los pedidos					
Patrón	[mm]	90	Condiciones	Código	Entrada código
M	Nº de artículo	562178			
	Serie	Estándar		MS	MS
	Tamaño	9		9	9
	Función	Válvula de cierre manual		-EM	-EM
	Tamaño de conexión	Rosca N $\frac{3}{4}$		-N$\frac{3}{4}$	
		Rosca N1		-N1	
		Placa base N $\frac{1}{2}$		-AQR	
		Placa base N $\frac{3}{4}$		-AQS	
		Placa base N1		-AQT	
		Placa base N1 $\frac{1}{4}$		-AQU	
		Placa base N1 $\frac{1}{2}$		-AQV	
		Módulo sin rosca exterior, sin placa base		-NG	

Continúa: código de pedido

562178	MS	9	-EM	-	
--------	----	---	-----	---	--

Válvulas de cierre MS9-EM, serie MS, NPT

Referencias: conjunto modular

<input type="checkbox"/> Opcional	<input type="checkbox"/> Indicaciones mínimas	<input type="checkbox"/> Opcional
Silenciador	Manómetros / Manómetros alternativos	Manómetros con escalas alternativas
S	AG, VS, A4, RG	PSI, MPA, BAR
- S	- AG	- BAR
Función de válvula	Tipo de fijación	Sentido alternativo del flujo
- 2	WP, WPM, WPB	Z
-	-	-

Tablas para realizar los pedidos		Condiciones	Código	Entrada código
Patrón	[mm] 90			
<input type="checkbox"/> Silenciador	Silenciador		-S	
<input type="checkbox"/> Manómetros / Manómetros alternativos	Manómetro MS		-AG	
	Placa ciega		-VS	
	Adaptador para manómetro NE 1/4 (sin manómetro)		-A4	
	Manómetro integrado, escala de color rojo y verde	1	-RG	
Manómetros con escalas alternativas	Psi	2	-PSI	
	MPa	2	-MPA	
	Bar	2	-BAR	
<input type="checkbox"/> Función de válvula	Estándar (válvula de 3/2 vías)		-	
	Válvula de 2/2 vías	3	-2	
Tipo de fijación	Escuadra de fijación	4	-WP	
	Escuadra de fijación	4	-WPM	
	Escuadra de fijación para montaje en la pared a mayor distancia	4	-WPB	
Sentido alternativo del flujo	Sentido del flujo de derecha a izquierda		-Z	

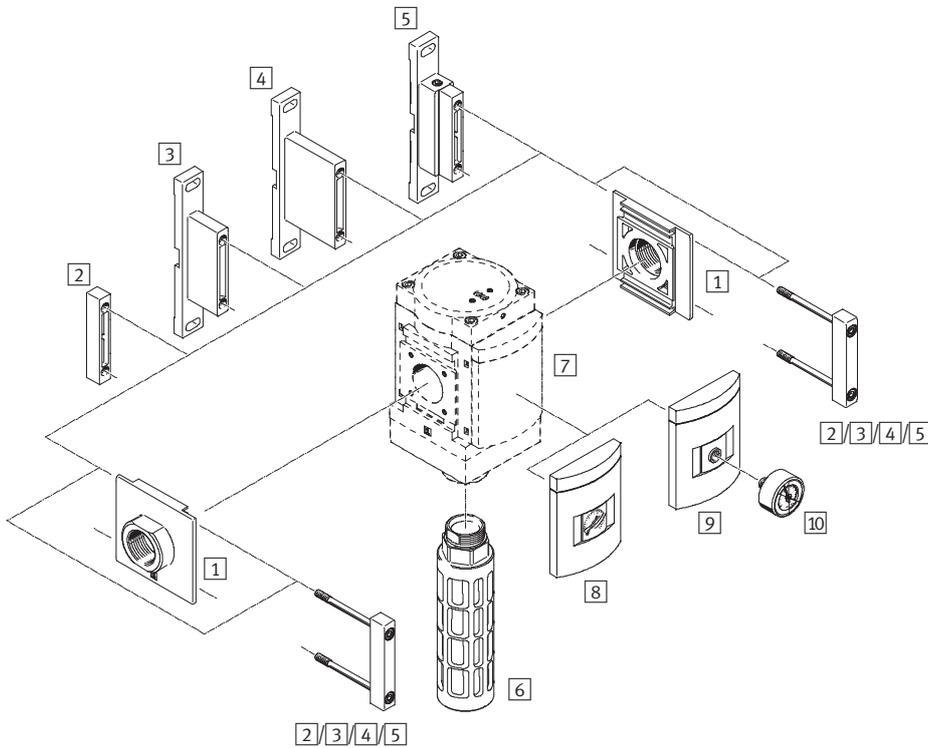
- | | | | |
|---|--|--|----------------------|
| <input type="checkbox"/> RG | No con escala alternativa del manómetro PSI
Escala en PSI únicamente como escala auxiliar | <input type="checkbox"/> 2 | No con silenciador S |
| <input type="checkbox"/> PSI, MPA, BAR | No combinable con elementos sustitutos de manómetro VS, A4 | <input type="checkbox"/> WP, WPM, WPB | No con módulo NG |

Continúa: código de pedido

- - - - - -

Válvulas de cierre MS9-EE, serie MS, NPT

Cuadro general de periféricos



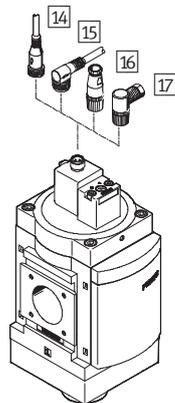
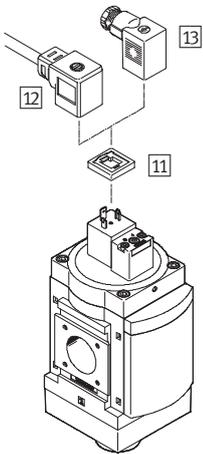
-  - Importante

Otros accesorios:

- Elemento de unión de módulos para combinación con tamaños MS6, MS9 o MS12
- ➔ Internet: rmv, armv

Tensión de alimentación
V24/V110/V230

Tensión de alimentación
V24P



Válvulas de cierre MS9-EE, serie MS, NPT

Cuadro general de periféricos

Elementos para el montaje y accesorios					
		Unidad individual		Combinación	→ Página/Internet
		sin rosca de conexión	con rosca de conexión NPT $\frac{3}{4}$ -14 o NPT1-11 $\frac{1}{2}$		
1	Placa base MS9-AQ...	■	-	■	ms9-aq
2	Elemento de unión de módulos MS9-MV	■	-	■	ms9-mv
3	Escuadra de fijación MS9-WP	■	■	■	ms9-wp
4	Escuadra de fijación MS9-WPB	■	■	■	ms9-wp
5	Escuadra de fijación MS9-WPM	■	-	■	ms9-wp
6	Silenciador U	■	■	■	21
7	Placa ciega VS	■	■	■	18
8	Manómetro MS AG/RG	■	■	■	18
9	Adaptador para manómetro NE $\frac{1}{4}$ A4	■	■	■	18
10	Manómetro MA	■	■	■	21
11	Junta iluminada MC-LD	■	■	■	20
12	Cable con conector tipo zócalo KMC	■	■	■	20
13	Conector tipo zócalo MSSD-C	■	■	■	20
14	Cable NEBU-M12G5	■	■	■	21
15	Cable NEBU-M12W5	■	■	■	21
16	Conector para sensor SIE-GD	■	■	■	21
17	Conector acodado SIE-WD	■	■	■	21

Válvulas de cierre MS9-EE, serie MS, NPT

Referencia

FESTO

		MS	9	-	EE	-	NG	-	V24	-	S	-	VS
Serie													
MS	Unidad de mantenimiento estándar												
Tamaño													
9	Patrón de 90 [mm]												
Función de mantenimiento													
EE	Válvula de cierre de accionamiento eléctrico												
Tamaño de conexión													
NG	Módulo sin rosca exterior, sin placa base												
Tensión de alimentación													
V24	Tensión de alimentación de 24 V DC												
Silenciador													
S	Silenciador												
Alternativa de manómetro													
VS	Placa ciega												

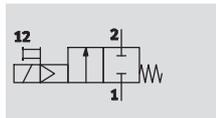
Pedir variantes adicionales mediante conjunto modular → 18

- Placas base
- Tensión de alimentación
- Silenciador
- Manómetros / Manómetros alternativos
- Manómetros con escalas alternativas
- Función de válvula
- Tipo de fijación
- Sentido alternativo del flujo

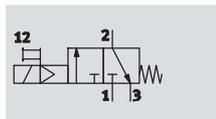
Válvulas de cierre MS9-EE, serie MS, NPT

Hoja de datos

Válvula monoestable de 2/2 vías, cerrada en reposo



Válvula monoestable de 3/2 vías, cerrada en reposo



-  Caudal
8 000 ... 18 000 l/min
-  Temperatura
-10 ... +60 °C
-  Presión
3 ... 16 bar



- Esta válvula de cierre de accionamiento eléctrico es utilizada para alimentar y descargar aire en instalaciones neumáticas.
- Mediante una conexión roscada con silenciador, es posible recuperar el aire de escape
- Con bobina magnética sin conector
- Posibilidad de elegir tres tensiones
- Accionamiento manual auxiliar con pulsador y enclavado
- Manómetro opcional

Datos técnicos generales				
Conexión neumática 1, 2	NPT3/4-14	NPT1-11½	NPT1/2-14 ... NPT1½-11½ (con placa base AQ...)	– (sin rosca de conexión NG)
Conexión neumática 3	NPT1-11½			
Construcción	Válvula de corredera			
Tipo de fijación	Con accesorios			
	Montaje en línea			
Posición de montaje	Indistinta			
Indicación de presión	Con manómetro para la indicación de la presión de salida			
	Con manómetro de escala con zonas verde y roja, para la indicación de la presión de salida			
	G¼ en preparación			
Función de válvula	Válvula monoestable de 2/2 vías, cerrada en reposo			
	Válvula monoestable de 3/2 vías, cerrada en reposo			
Función de escape	Sin estrangulación			
Tipo de reposición	Muelle mecánico			
Tipo de mando	Servopilotaje			
Alimentación del aire de pilotaje	Pilotaje interno			
Tipo de junta	Por junta de material sintético			

Datos eléctricos		
Valores	V24/V24P	24 V DC: 4,5 W; fluctuación de la tensión perm. ±10%
características de las bobinas	V110	110 V AC: 50 Hz; potencia de conexión 11,5 W; potencia de retención 8,9 W; fluctuación de la tensión perm. ±10%
		110 V AC: 60 Hz; potencia de conexión 9,5 W; potencia de retención 6,2 W; fluctuación de la tensión perm. ±10%
	V230	230 V AC: 50 Hz; potencia de conexión 11,5 W; potencia de retención 9,1 W; fluctuación de la tensión perm. ±10%
		230 V AC: 60 Hz; potencia de conexión 9,5 W; potencia de retención 6,4 W; fluctuación de la tensión perm. ±10%
Conexión eléctrica	V24/V110/V230	Conector cuadrado tipo clavija, según DIN EN 175301-803, forma A
	V24P	Conector M12 de 4 polos según DESINA
Clase de protección de la bobina	IP65	
Tiempo de utilización [%]	100	

Válvulas de cierre MS9-EE, serie MS, NPT

Hoja de datos

Factores de caudal								
Conexión neumática	Rosca de conexión		Placa base					Con detección
	NPT $\frac{3}{4}$ -14	NPT1-11 $\frac{1}{2}$	AQR	AQS	AQT	AQU	AQV	NG
Caudal nominal normal qnN ¹⁾ [l/min]								
En el sentido principal del caudal 1 → 2	14 500	18 000	8 000	14 000	18 000	18 000	18 000	18 000
En sentido de la descarga 2 → 3	14 900	14 100	16 500	14 400	13 800	13 200	13 200	14 100
Valor C [l/s*min]								
En el sentido principal del caudal 1 → 2	59,59	76,90	32,75	57,50	75,65	75,51	75,17	-
En sentido de la descarga 2 → 3	55,11	53,54	56,22	54,07	52,73	51,06	51,36	-
Valor b								
En el sentido principal del caudal 1 → 2	0,41	0,37	0,45	0,39	0,38	0,39	0,38	-
En sentido de la descarga 2 → 3	0,50	0,48	0,60	0,49	0,47	0,45	0,44	-

1) Medición con p1 = 6 bar y p2 = 5 bar, Δp = 1 bar

Condiciones de funcionamiento y del entorno	
Presión de funcionamiento [bar]	3,5 ... 16
Fluido	Aire comprimido filtrado, con o sin lubricación, grado de filtración 40 μm
Temperatura ambiente [°C]	-10 ... +60
Temperatura del fluido [°C]	-10 ... +60
Clase de resistencia a la corrosión ¹⁾	2
Nivel de ruido [dB (A)]	93 ²⁾ con silenciador
Símbolo CE (consultar declaración de conformidad)	Según directiva de protección contra explosiones de la UE (ATEX)
ATEX	Tipos especiales → www.festo.com

1) Clase de resistencia a la corrosión 2 según norma de Festo 940 070

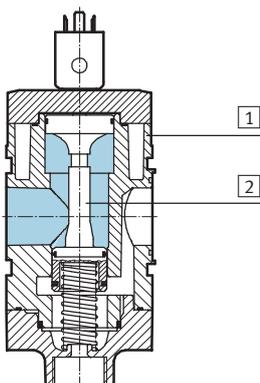
Válida para piezas expuestas a moderado peligro de corrosión. Piezas exteriores en contacto directo con sustancias usuales en entornos industriales, tales como disolventes, detergentes o lubricantes, con superficies principalmente decorativas.

2) Descarga con 10 bar a una distancia de 1 m.

Pesos [g]	
Válvula de cierre	2 100
Válvula de cierre con silenciador S	2 300

Materiales

Vista en sección



Válvula de cierre		
1	Cuerpo	Fundición inyectada de aluminio
2	Distribuidor axial	POM
-	Juntas	NBR
Características del material		Conformidad con RoHS

Válvulas de cierre MS9-EE, serie MS, NPT

Hoja de datos

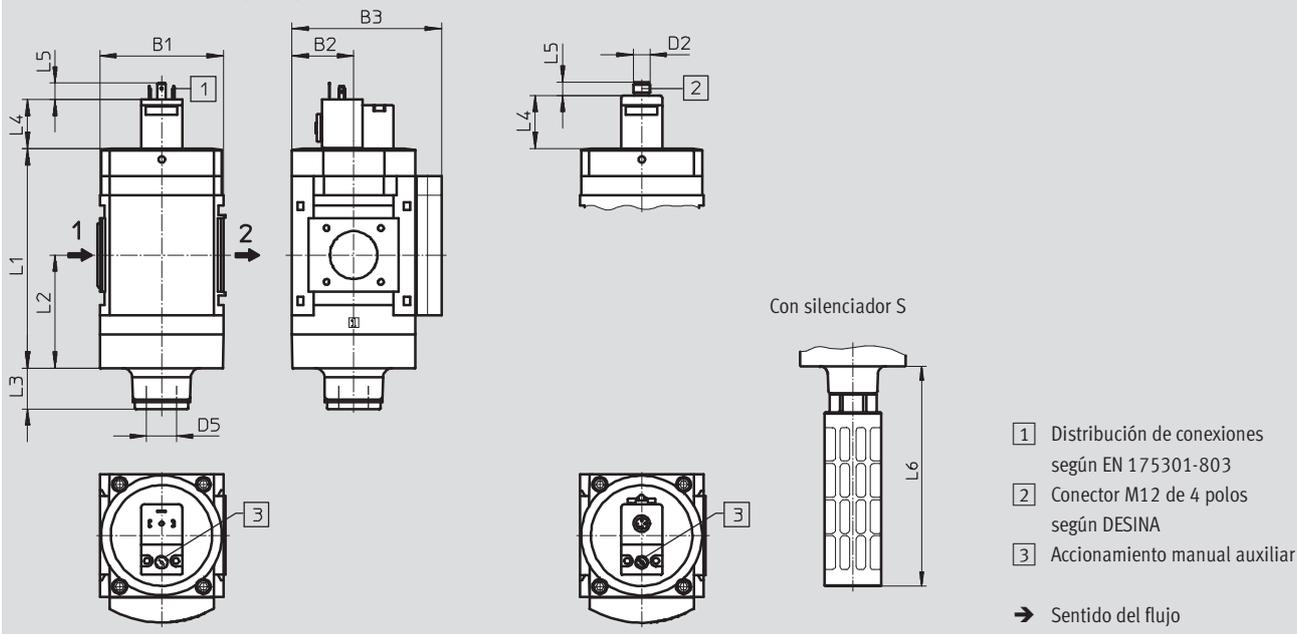
Dimensiones: tipo básico

Datos CAD disponibles en www.festo.com

Sin rosca NG, con diafragma de cierre VS

Tensión de alimentación V24/V110/V230

Tensión de alimentación V24P



Tipo	B1	B2	B3	D2	D5	L1	L2	L3		L4	L5	L6
								Válvula de 2/2 vías	Válvula de 3/2 vías			
MS9-EE-NG-V24/V110/V230	90	45	109	-	NPT1-11½	161	83	30	23	36	12	189
MS9-EE-NG-V24P				M12x1						39	10	

Válvulas de cierre MS9-EE, serie MS, NPT

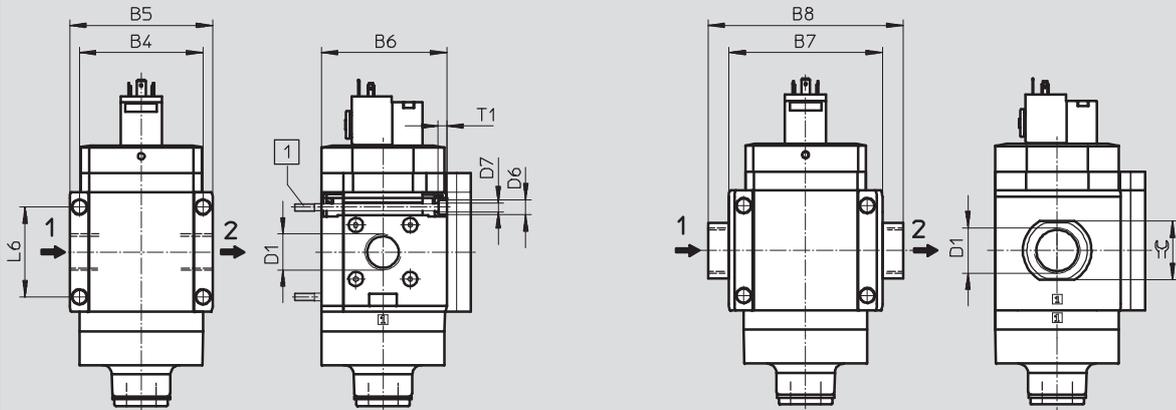
Hoja de datos

Dimensiones: conexión roscada / placa base

Datos CAD disponibles en www.festo.com

Con rosca de conexión N $\frac{3}{4}$ o N1

Con placa base AQ...



1 Tornillo M6xmin.90 según DIN 912 (no incluido en el suministro) para montaje en la pared sin escuadra de fijación

→ Sentido del flujo

Tipo	B4	B5	B6	B7	B8	D1	D6	D7	L6	T1	∅C
MS9-EE-N $\frac{3}{4}$	90	104	91,5	-	-	NPT $\frac{3}{4}$ -14	11	6,5	66	6	-
MS9-EE-N1						NPT1-11 $\frac{1}{2}$					
MS9-EE-AQR	-	-	-	112	132	NPT $\frac{1}{2}$ -14	-	-	-	-	30
MS9-EE-AQS					132	NPT $\frac{3}{4}$ -14					36
MS9-EE-AQT					142	NPT1-11 $\frac{1}{2}$					41
MS9-EE-AQU					162	NPT1 $\frac{1}{4}$ -11 $\frac{1}{2}$					50
MS9-EE-AQV					176	NPT1 $\frac{1}{2}$ -11 $\frac{1}{2}$					55

Válvulas de cierre MS9-EE, serie MS, NPT

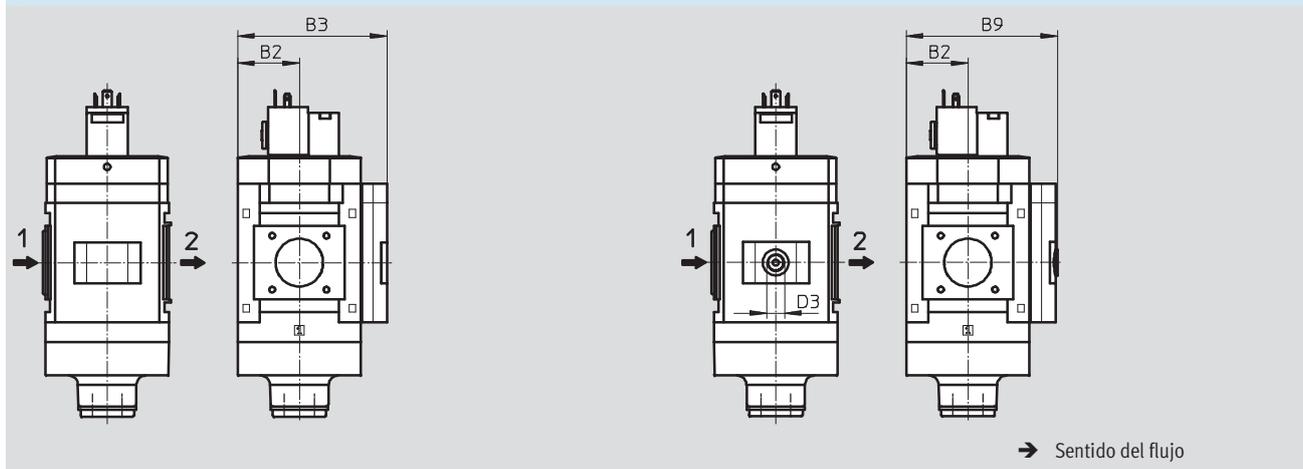
Hoja de datos

Dimensiones: alternativas para manómetros

Datos CAD disponibles en → www.festo.com

Manómetro MS integrado, con escala estándar AG o con escala de zonas roja y verde RG

Adaptador A4 para manómetro NE 1/4, sin manómetro



Tipo	B2	B3	B9	D3
MS9-EE-...-AG/RG	45	109	-	-
MS9-EE-...-A4		-	110	G1/4

Referencias

Válvula de 3/2 vías, con silenciador, tensión de alimentación de 24 V DC

Tamaño	Conexión	Con silenciador	
		Nº art.	Tipo
MS9	-	562946	MS9-EE-NG-V24-S-VS

Válvulas de cierre MS9-EE, serie MS, NPT

Referencias: conjunto modular

M Indicaciones mínimas →

Nº de artículo	Serie	Tamaño	Función	Tamaño de conexión	Tensión de alimentación
562177	MS	9	EE	N $\frac{3}{4}$, N1, AQR, AQS, AQT, AQU, AQV, NG	V24, V24P, V110, V230
Ejemplo de pedido					
562177	MS	9	- EE	- N1	- V24

Tablas para realizar los pedidos

Patrón	[mm]	90	Condiciones	Códigos	Entrada código
M Nº de artículo		562177			
Serie	Estándar			MS	MS
Tamaño	9			9	9
Función	Electroválvula de cierre			-EE	-EE
Tamaño de conexión	Rosca N $\frac{3}{4}$			-N$\frac{3}{4}$	
	Rosca N1			-N1	
	Placa base N $\frac{1}{2}$			-AQR	
	Placa base N $\frac{3}{4}$			-AQS	
	Placa base N1			-AQT	
	Placa base N1 $\frac{1}{4}$			-AQU	
	Placa base N1 $\frac{1}{2}$			-AQV	
	Módulo sin rosca exterior, sin placa base			-NG	
Tensión de alimentación	24 V DC (distribución de conexiones según EN 175301), 16 bar			V24	
	24 V DC, conector tipo clavija (distribución de conexiones M12 según DESINA), 16 bar			V24P	
	110 V AC (distribución de conexiones según EN 175301), 16 bar			V110	
	230 V AC (distribución de conexiones según EN 175301), 16 bar			V230	

Continúa: código de pedido

562177	MS	9	- EE	-	-	-
--------	----	---	------	---	---	---

Válvulas de cierre MS9-EE, serie MS, NPT

Referencias: conjunto modular

O Opcional	M Indicaciones mínimas	O Opcional
Silenciador	Manómetros / Manómetros alternativos	Manómetros con escalas alternativas
S	AG, VS, A4, RG	PSI, MPA, BAR
- S	- AG	- BAR
Función de válvula	Tipo de fijación	Sentido alternativo del flujo
- 2	WP, WPM, WPB	Z
-	-	-

Tablas para realizar los pedidos		Condiciones	Código	Entrada código
Patrón	[mm] 90			
O Silenciador	Silenciador		-S	
M Manómetros / Manómetros alternativos	Manómetro MS		-AG	
	Placa ciega		-VS	
	Adaptador para manómetro NE 1/4 (sin manómetro)		-A4	
	Manómetro integrado, escala de color rojo y verde	1	-RG	
Manómetros con escalas alternativas	Psi	2	-PSI	
	MPa	2	-MPA	
	Bar	2	-BAR	
O Función de válvula	Estándar (válvula de 3/2 vías)		-	
	Válvula de 2/2 vías	3	-2	
Tipo de fijación	Escuadra de fijación	4	-WP	
	Escuadra de fijación	4	-WPM	
	Escuadra de fijación para montaje en la pared a mayor distancia	4	-WPB	
Sentido alternativo del flujo	Sentido del flujo de derecha a izquierda		-Z	

- 1 **RG** No con escala alternativa del manómetro PSI
- 2 **PSI, MPA, BAR** No combinable con elementos sustitutos de manómetro VS, A4
- 3 **2** No con silenciador S
- 4 **WP, WPM, WPB** No con módulo NG

Continúa: código de pedido

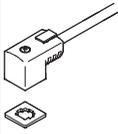
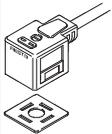
- - - - - -

Válvulas de cierre MS-EM/EE, serie MS, NPT

FESTO

Accesorios

Referencias: Conector tipo zócalo MSSD						Hojas de datos → Internet: mssd
	Descripción	Tensión de funcionamiento	Conexión eléctrica	Ejecución con cable	Nº art.	Tipo
	para MS4/6-EE/DE	≤ 250 V AC/DC	3 contactos	Tornillos prisioneros	151687	MSSD-EB
			4 contactos	Conector autocortante y autoaislante	192745	MSSD-EB-S-M14
	para MS9-EE, para MS12-EE/DE	≤ 250 V AC/DC	3 contactos	Tornillos prisioneros	34583	MSSD-C
			4 contactos	Conector autocortante y autoaislante	192748	MSSD-C-S-M16

Referencias: Conector tipo zócalo con cable KMEB/KMC						Hojas de datos → Internet: kmeb, kmc
	Descripción	Tensión de funcionamiento	Conexión eléctrica	Indicación de estado de conmutación	Longitud del cable [m]	Nº art. Tipo
	para MS4/6-EE/DE	24 V DC	2 contactos	LED	2,5	547268 KMEB-3-24-2,5-LED
					5	547269 KMEB-3-24-5-LED
					2,5	547270 KMEB-3-24-2,5
					5	547271 KMEB-3-24-5
		230 V AC	3 contactos	-	2,5	151688 KMEB-1-24-2,5-LED
					5	151689 KMEB-1-24-5-LED
					10	193457 KMEB-1-24-10-LED
					2,5	151690 KMEB-1-230AC-2,5
	para MS9-EE, para MS12-EE/DE	24 V DC	3 contactos	LED	2,5	30931 KMC-1-24DC-2,5-LED
					5	30933 KMC-1-24DC-5-LED
					10	193459 KMC-1-24-10-LED
					2,5	30932 KMC-1-230AC-2,5
		230 V AC	3 contactos	-	2,5	30932 KMC-1-230AC-2,5
					5	30934 KMC-1-230AC-5

Referencias: Junta reflectante MEB-LD/MC-LD				Hojas de datos → Internet: meb, mc
	Descripción	Tensión de funcionamiento	Nº art.	Tipo
	para conector tipo zócalo con cable KMEB y para conector tipo zócalo MSSD-EB	12 ... 24 V DC	151717	MEB-LD-12-24DC
		230 V DC/AC ±10%	151718	MEB-LD-230AC
	para conector tipo zócalo con cable KMC y para conector tipo zócalo MSSD-EB	12 ... 24 V DC	19145	MC-LD-12-24DC
		230 V DC/AC ±10%	19146	MC-LD-230AC

Referencias: Clip de cierre CPV18-HV				Hojas de datos → Internet: cpv18-hv	
	Descripción		Nº art.	Tipo	PE ¹⁾
	para MS4/6-EE/DE-...-V24	Tapando el accionamiento manual para impedir su manipulación	530056	CPV18-HV	10

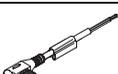
1) Cantidad por unidad de embalaje

Válvulas de cierre MS-EM/EE, serie MS, NPT

Accesorios

FESTO

Referencias: Cables NEBU-M8				Hojas de datos → Internet: nebu	
	Conexión eléctrica	Cantidad de hilos	Longitud del cable [m]	Nº art.	Tipo
	M8x1, conector recto tipo zócalo	3	2,5	541333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3
			5	541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3
	M8x1, conector acodado tipo zócalo	3	2,5	541338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3
			5	541341	NEBU-M8W3-K-5-LE3

Referencias: Cables NEBU-M12				Hojas de datos → Internet: nebu	
	Conexión eléctrica	Cantidad de hilos	Longitud del cable [m]	Nº art.	Tipo
	M12x1, conector recto tipo zócalo	4	2,5	550326	NEBU-M12G5-K-2.5-LE4
			5	541328	NEBU-M12G5-K-5-LE4
	M12x1, conector acodado tipo zócalo	4	2,5	550325	NEBU-M12W5-K-2.5-LE4
			5	541329	NEBU-M12W5-K-5-LE4

Referencias: conector tipo zócalo para detectores SIE-GD			Hojas de datos → Internet: sie-gd	
	Conexión eléctrica		Nº art.	Tipo
	M12x1, 4 contactos		18494	SIE-GD

Referencias: conector acodado tipo zócalo SIE-WD			Hojas de datos → Internet: sie-wd	
	Conexión eléctrica		Nº art.	Tipo
	M12x1, 4 contactos		12956	SIE-WD-TR

Referencias: Silenciador U			Hojas de datos → Internet: u	
	Descripción	Conexión neumática	Nº art.	Tipo
	para MS4-EM1/EE	G1/4	6842	U-1/4-B
	para MS6-EM1/EE	G1/2	6844	U-1/2-B
	para MS9/12-EM/EE	G1	151990	U-1-B

Referencias: Manómetro MA						
	Tamaño nominal	Conexión neumática	Escala		Nº art.	Tipo
			[bar]	[psi]		
	Manómetro MA, DIN NE 837-1				Hojas de datos → Internet: ma	
	40	G1/4	0 ... 16	0 ... 232	183901	MA-40-16-G1/4-EN
	Manómetro MA, DIN NE 837-1, con zona roja/verde				Hojas de datos → Internet: ma	
40	R1/8	0 ... 16	-	525726	MA-40-16-R1/8-E-RG	
50	R1/4	0 ... 16	-	525729	MA-50-16-R1/4-E-RG	

Referencias: Candado LRV5-D		
	Peso [g]	Nº art. Tipo
	120	193786 LRV5-D