

Terminal de válvulas tipo 84 VTOC

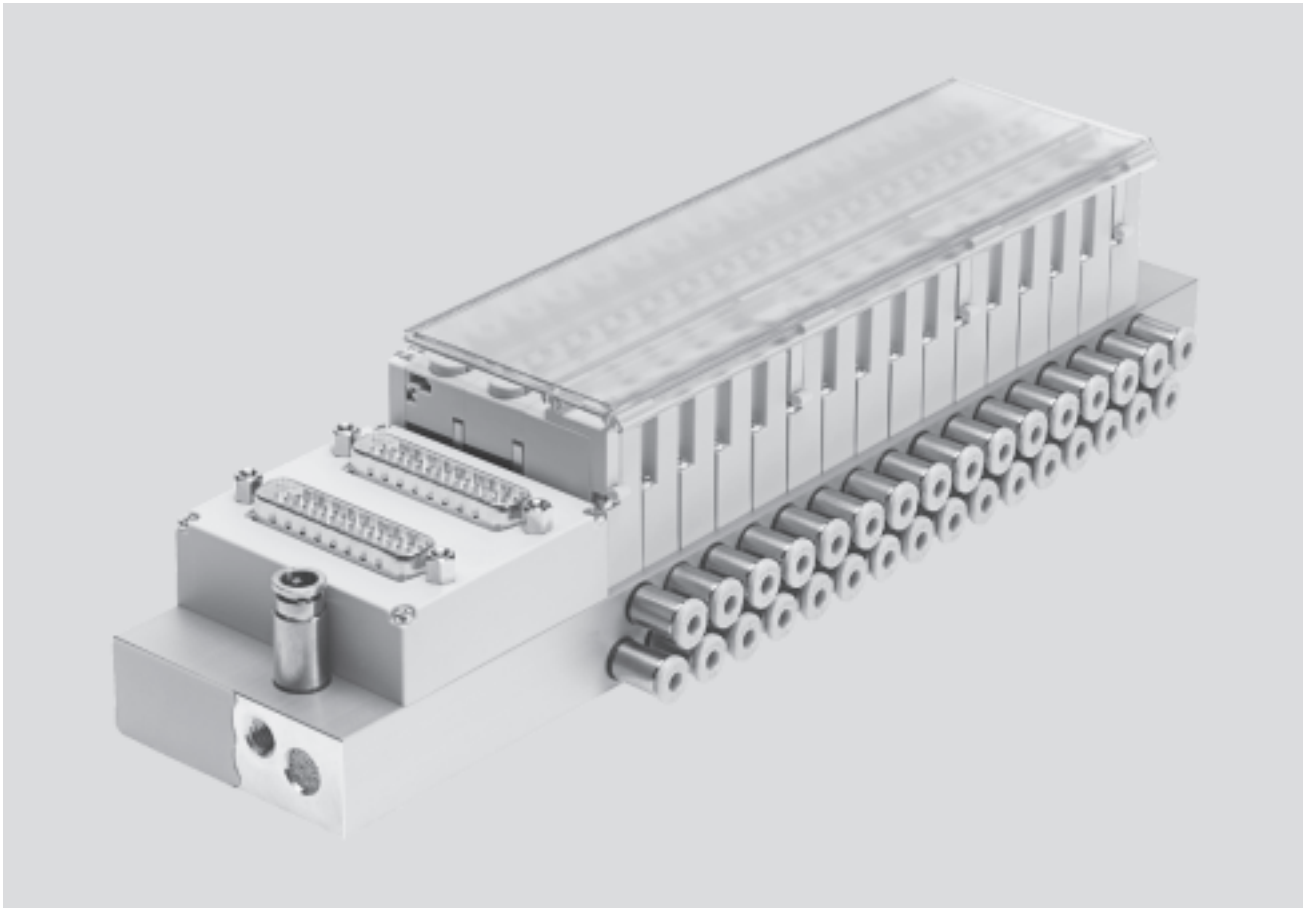
FESTO



Terminal de válvulas tipo 84 VTOC

Características

FESTO



Solución innovadora

- Terminal de válvulas para numerosas aplicaciones neumáticas
- Perfil distribuidor de peso optimizado
- Montaje en espacios reducidos, gracias a 2 válvulas de 3/2 vías en una sola posición de válvula
- Gran versatilidad durante las fases de planificación, montaje y utilización
- Perfiles distribuidores configurables (conexiones neumáticas y eléctricas)

Versatilidad

- Disponibilidad de 2 ... 24 posiciones de válvulas en un solo terminal
- Versatilidad de las utilizations neumáticas para soluciones prácticas de requisitos específicos
- Conexiones eléctricas con diversos sentidos de salida
- Conector multipolo con conector Sub-D tipo clavija o cable plano

Funcionamiento seguro

- Accionamiento manual auxiliar
- Larga duración
- Solución robusta, gracias a la construcción sencilla

Montaje sencillo

- Unidades comprobadas y completas, listas para el montaje
- Pedido, montaje y puesta en funcionamiento sencillos
- Montaje sencillo de las válvulas



Importante

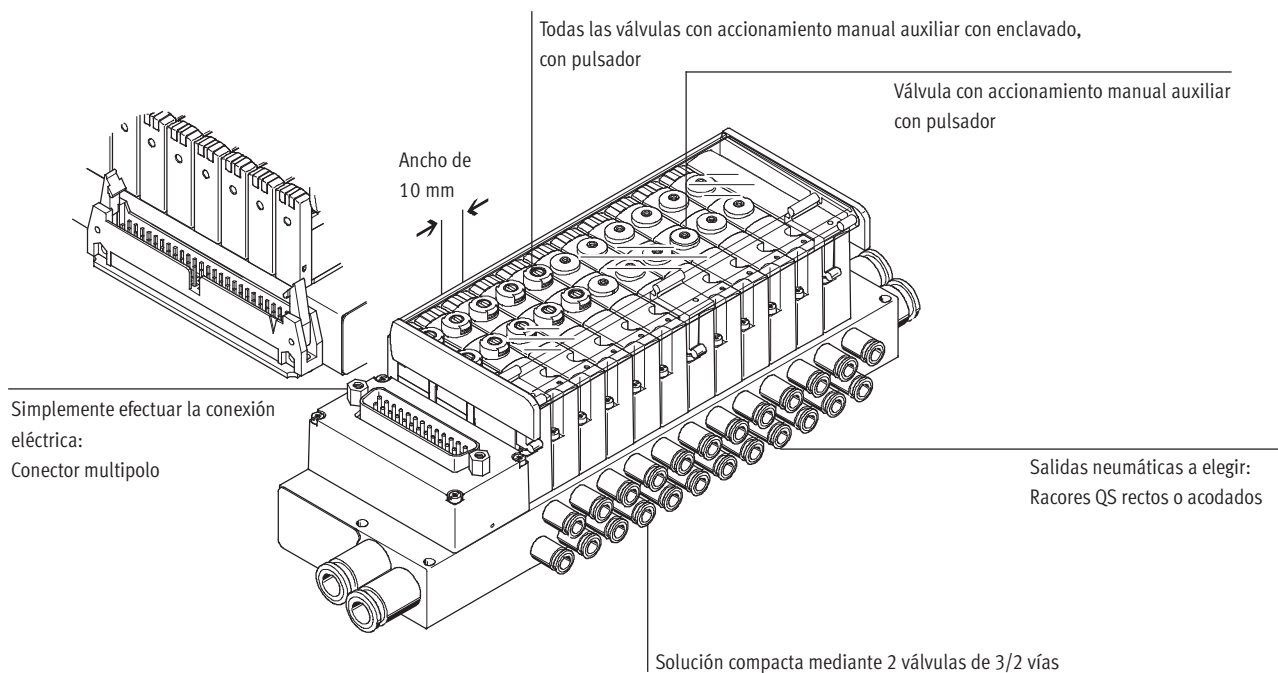
Terminal de válvulas tipo 84 VTOC

➔ Internet: vtoc

Terminal de válvulas tipo 84 VTOC

Características

FESTO



Equipamientos posibles

Funciones de las válvulas

- 2 válvulas monoestables de 3/2 vías, normalmente cerradas
- Válvula con accionamiento manual auxiliar con pulsador
- Todas las válvulas con accionamiento manual auxiliar con enclavado, con pulsador

Tipos de conexiones eléctricas

- Multipolo
- 2 ... 24 posiciones de válvulas / máx. 48 bobinas
- Sub-D / Cable plano

Terminal de válvulas tipo 84 VTOC

Cuadro general de periféricos

FESTO

Cuadro general, terminal de válvulas tipo 84 VTOC

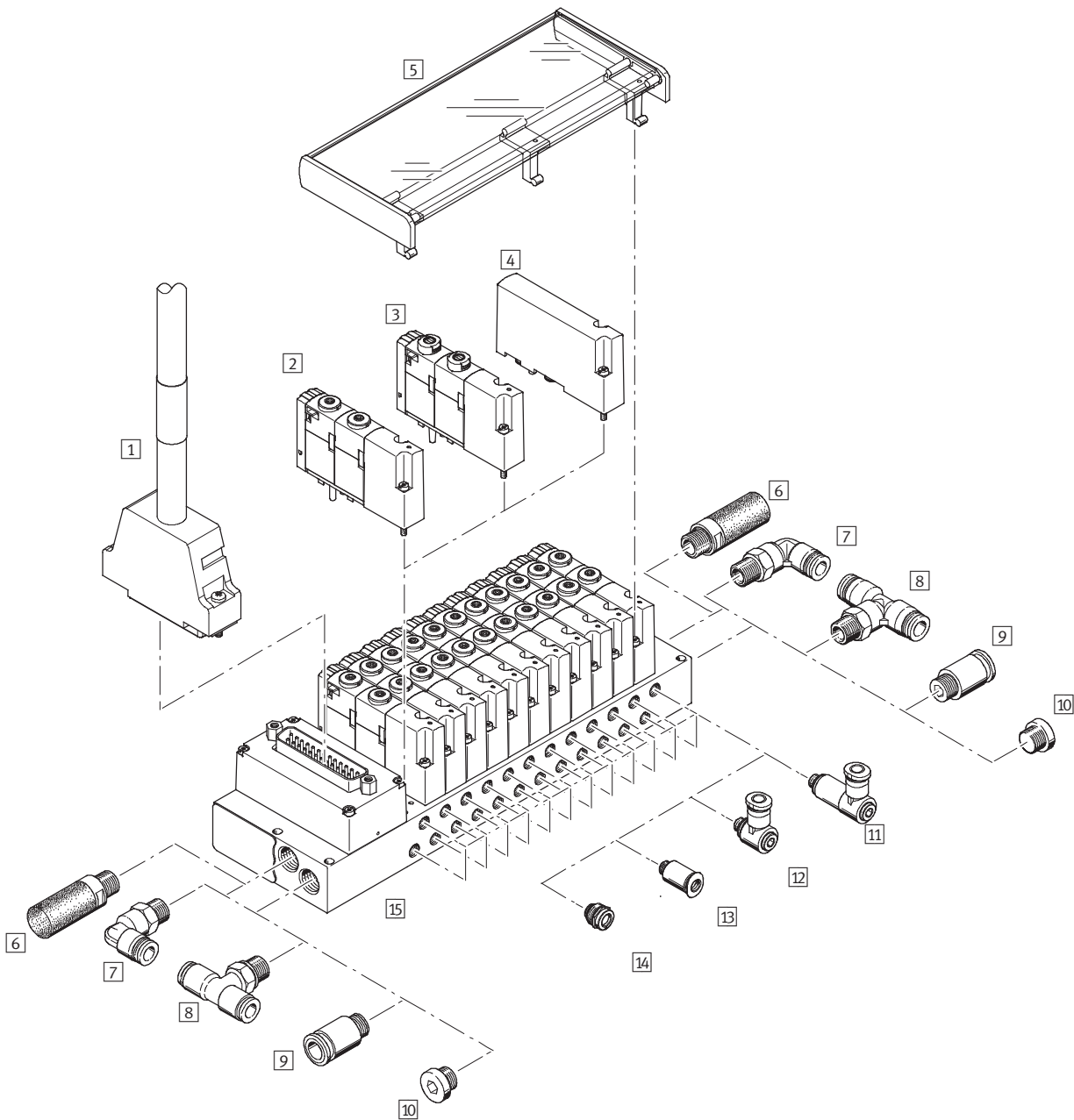
Terminal de válvulas con conector multipolo eléctrico

- Hasta 24 posiciones de válvulas / 48 bobinas
- Tipo de conexión con cable plano, referencia: RC
- Tipo de conexión, conector Sub-D tipo clavija, referencia: SD

Los terminales de válvulas con conectores multipolo eléctricos se ofrecen en versiones para 2 hasta máximo 24 posiciones de válvulas. Una posición puede ocuparse con una válvula o una placa ciega.

Únicamente se ofrecen cuerpos de válvulas que contienen dos válvulas monoestables de 3/2 vías.

A través de un conector multipolo es posible controlar como máximo 48 bobinas.



Terminal de válvulas tipo 84 VTOC

Cuadro general de periféricos

Accesorios				
	Tipo	Descripción resumida	→ Página/ Internet	
1	Cable de conexión	KMP6	Cable para conector multipolo Sub-D, con conector tipo clavija de 25 contactos	26
2	Electroválvula monoestable	VOVC	Electroválvula con accionamiento manual auxiliar con pulsador	26
3	Electroválvula monoestable	VOVC	Electroválvula con accionamiento manual auxiliar con enclavado, con pulsador	26
4	Placa ciega	VABB	Placa ciega para posiciones de reserva	26
5	Soporte para placas de identificación	ASCF	Para la rotulación de válvulas / de las tapas de las unidades de accionamiento auxiliar manual	26
6	Silenciador	U	Para el montaje en conexiones de escape	27
7	Racor acodado	QSL	Para la conexión de la alimentación o del escape de aire	27
8	Racor en T	QST	Para la conexión de la alimentación o del escape de aire	27
9	Racor recto	OS	Para la conexión de la alimentación o del escape de aire	27
10	Tapón ciego	B	Para cerrar la conexión de alimentación o escape de aire	26
11	Racor rápido roscado largo en L	QSMLLV	Racor largo acodado, para conexiones de utilización	27
12	Racor rápido roscado en L	QSMLV	Racor acodado, para conexiones de utilización	27
13	Racor rápido roscado	QS	Racor recto para conexiones de utilización	27
14	Racor rápido roscado	QSIMG	Recto, racor embutido para conexiones de utilización (versión compacta)	-
15	Perfil distribuidor	VABB	Con conexión multipolo para máximo 24 posiciones de válvulas	-

Terminal de válvulas tipo 84 VTOC

Cuadro general de periféricos

Cantidad de posicion. de válvulas	Variantes de ocupación de contactos									
	Lado izquierdo superior (LT)				Lado izquierdo inferior (LB)		Lado derecho superior (RT)			
Cable plano	26 contact. 1 relé	26 contact. x2	50 contact. 1 relé	50 contact. x2	26 contact. 1 relé	26 contact. x2	40 contact. 1 relé	40 contact. x2	50 contact. 1 relé	50 contact. x2
4-12	V14	-	-	-	V8	-	-	-	-	-
8-12	-	-	V11 ¹⁾	-	-	-	-	-	V10 ¹⁾	-
6-10	-	-	-	-	-	-	V9 ¹⁾²⁾	-	-	-
13-24	-	V15	-	-	-	V17	-	-	-	-
16-24	-	-	-	V16 ¹⁾	-	-	-	-	-	-
16-20	-	-	-	-	-	-	-	V18 ¹⁾²⁾	-	-
18-24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	V19 ¹⁾

1) Masa individual

2) No bidireccional

Cuadro general de conexiones eléctricas

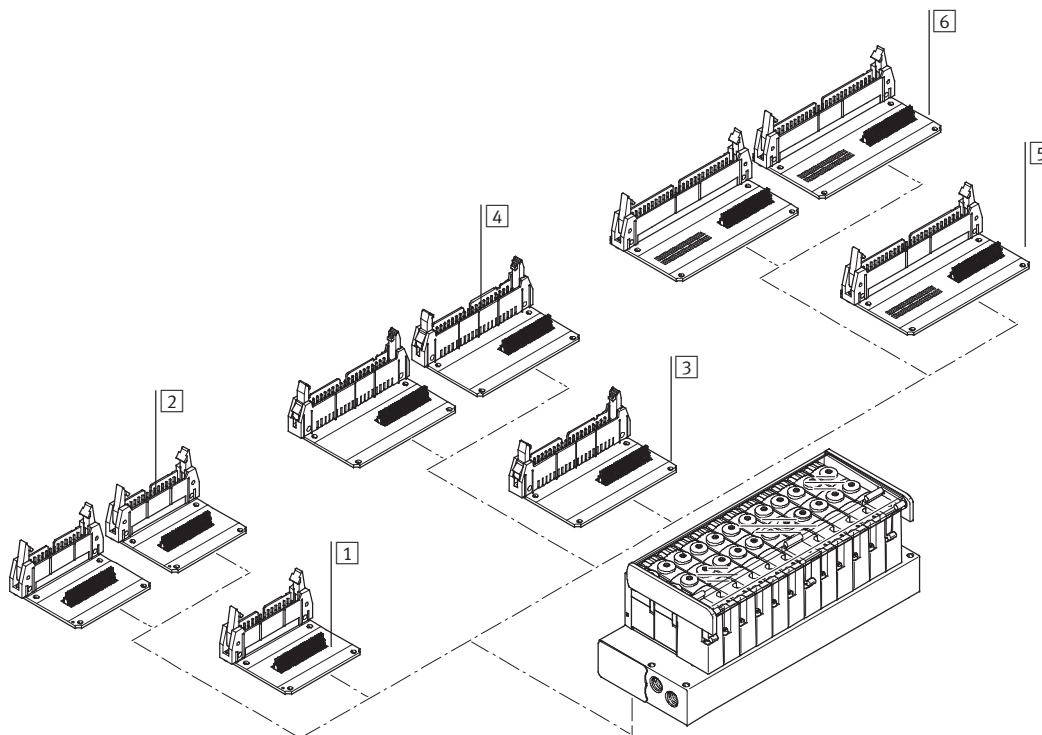
Terminal de válvulas con conexión para cables planos en la parte superior

• Tipo de conexión con cable plano, referencia: RC

- Lado de conexión:
 - Lado izquierdo superior (código LT)
 - Lado derecho superior (código RT)

En total, existen 10 variantes de ocupación de contactos.

Indicaciones detalladas sobre la ocupación de los contactos → Pág. 16



Accesorios					
	Código	Descripción resumida	Cantidad de posiciones de válvulas	Variantes	
1	LT	Simple, izquierda, parte superior	4-12	V14	
2	LT	Doble, izquierda, parte superior	13-24	V15	
3	RT	Simple, derecha, parte superior	6-10	V9	
4	RT	Doble, derecha, parte superior	16-20	V18	
5	RT	Simple, derecha, parte superior	8-12	V10	
6	RT	Doble, derecha, parte superior	18-24	V19	
5	LT	Simple, izquierda, parte superior	8-12	V11	
6	LT	Doble, izquierda, parte superior	16-24	V16	

Terminal de válvulas tipo 84 VTOC

Cuadro general de periféricos

Cuadro general de conexiones eléctricas

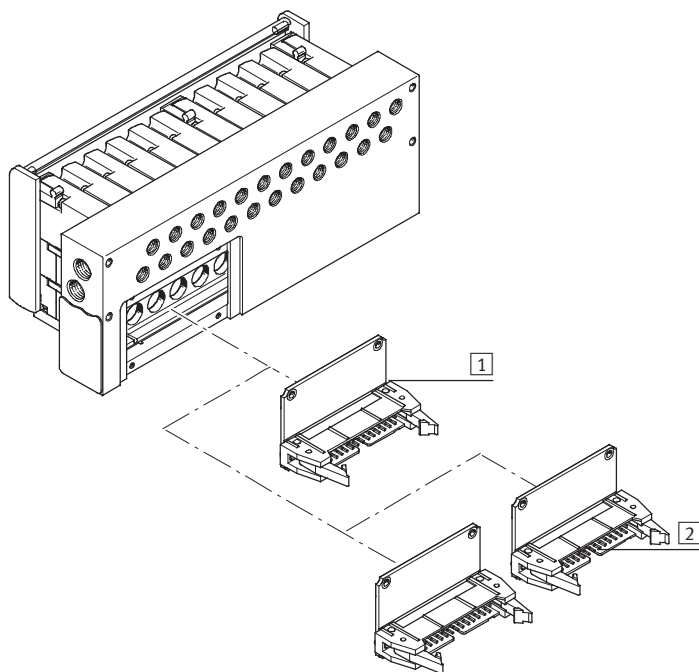
Terminal de válvulas con conexión para cables planos en la parte inferior

- Tipo de conexión con cable plano, referencia: RC

- Lado de conexión:
 - Lado izquierdo inferior (código LB)

En total, existen 10 variantes de ocupación de contactos.

Indicaciones detalladas sobre la ocupación de los contactos → Pág. 16



Accesorios					
	Código	Descripción resumida	Cantidad de posiciones de válvulas	Variantes	
1	Cable plano de 26 contactos	LB	Simple, izquierda, parte inferior	4-12	V8
2	Cable plano de 26 contactos		Doble, izquierda, parte inferior	13-24	V17

Terminal de válvulas tipo 84 VTOC

Cuadro general de periféricos

Sub-D	Cantidad de posición. de válvulas	Variantes de ocupación de contactos									
		Lado izquierdo superior (LT)					Lado derecho superior (LB)				
		25 contactos 1 relé			25 contac- tos, doble	25 contac- tos, doble	44 contac- tos, simple	44 contactos x2		44 contac- tos, simple	
	2-12	V 2	V3 ²⁾	V1	-	-	-	-	-	-	-
	4-12	-	-	-	-	V12 ¹⁾	-	-	-	-	-
	13-21	-	-	-	-	-	V5	-	-	V13	-
	13-22	-	-	-	-	-	-	V7 ¹⁾	V6 ¹⁾²⁾	-	-
	13-24	-	-	-	V4	-	-	-	-	-	-

- 1) Masa individual
- 2) No bidireccional

Cuadro general de conexiones eléctricas

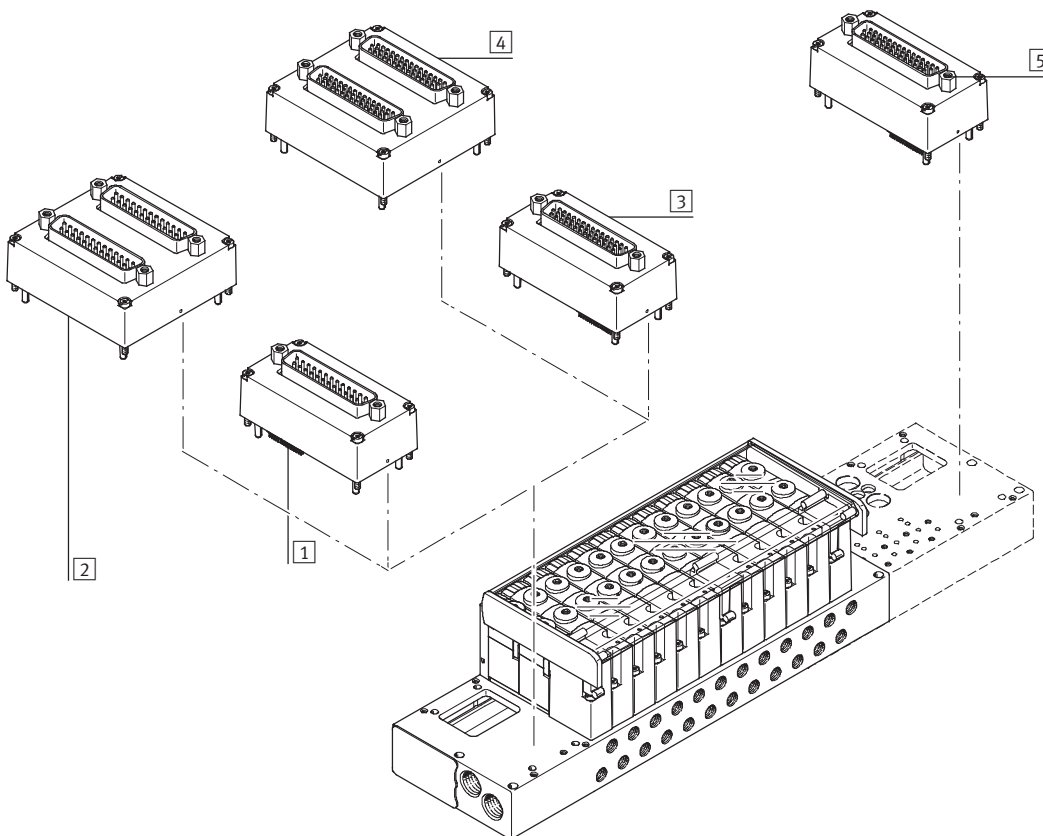
Terminal de válvulas, conexión Sub-D en la parte superior

- Tipo de conexión Sub-D
Código: SD

- Lado de conexión:
- Lado izquierdo superior (código LT)
 - Lado derecho superior (código RT)

En total, existen 9 variantes de ocupación de contactos.

Indicaciones detalladas sobre la ocupación de los contactos → Pág. 14



Accesorios				
	Código	Descripción resumida	Cantidad de posiciones de válvulas	Variantes
1	LT	Simple, izquierda, parte superior	2...12	V1, V2, V3
2		Doble, izquierda, parte superior	13...24	V4
			4...12	V12
3	LT	Simple, izquierda, parte superior	13...21	V5
4		Doble, izquierda, parte superior	13...22	V6, V7
5	RT	Simple, derecha, parte superior	13...20	V13

Terminal de válvulas tipo 84 VTOC

Características: parte neumática

Construcción

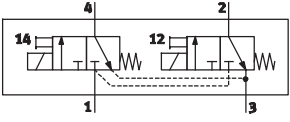
Las válvulas están sujetas al perfil distribuidor metálico mediante dos tornillos. Mediante la utilización de válvulas de 2x3/2 vías en cada posición, se aprovecha óptimamente el espacio disponible y, a la vez, se obtiene un máximo rendimiento. Las válvulas se diferencian únicamente por el tipo

del sistema de accionamiento manual auxiliar. Unidades montadas y de funcionamiento comprobado en fábrica y componentes individuales incluidos en el conjunto modular permiten obtener configuraciones específicas.

Las posiciones de las placas ciegas pueden ocuparse posteriormente con válvulas. Al hacerlo, no cambian las

dimensiones, los puntos de sujeción y la instalación neumática ya existente.

Función de válvula

Código	Símbolo	Tamaño	Descripción
		10 mm	
K		■	Válvulas monoestables de 2x3/2 vías <ul style="list-style-type: none"> • Reposición por muelle mecánico • Irreversible

Terminal de válvulas tipo 84 VTOC

Características: parte neumática

Racores

Conexión 1/3

Diversos tamaños de conexiones:

- Conexión roscada M7, G $\frac{1}{8}$, $\frac{1}{8}$ NPT
- Racores QS-6-, QS-8-, QS- $\frac{3}{8}$ o QS- $\frac{1}{4}$ (alimentación de aire comprimido)
- Racores QS6, QS- $\frac{1}{4}$ o silenciador (aire de escape)

Conexiones de tipo variable para conexión 1, alimentación de aire comprimido y conexión 3, escape:

- Racor recto
- Racor acodado
- Racor en T

Diversas posiciones de las conexiones para alimentación de presión y escape:

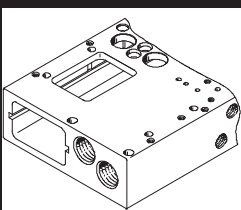
- Bloqueo
- Izquierda
- Derecha

Conexión 1/3

Conexión frontal

Código

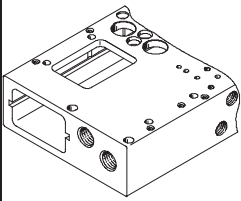
Descripción



-G18

Placa de alimentación $\frac{1}{8}$
(El esquema es un ejemplo con conexión eléctrica Sub-D en el lado izquierdo)
Base para la ejecución:

- Racor QS8
- Racor QS- $\frac{3}{8}$ "



-M7

Placa de alimentación M7
(El esquema es un ejemplo con conexión eléctrica Sub-D en el lado izquierdo)
Base para la ejecución:

- Racor QS6
- Racor QS- $\frac{1}{4}$ "
- Conexión de escape a través de racor o silenciador

Terminal de válvulas tipo 84 VTOC

Características: parte neumática

Racores

Conexión 2/4

Diversos tamaños de conexiones:

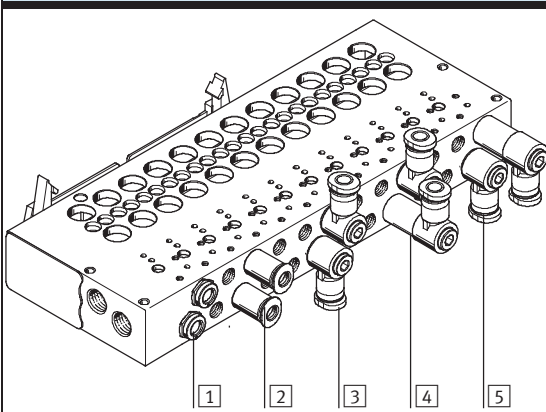
- Conexión roscada M5
- 10-32 UNF
- Racor QS-3, QS-4 o 1/8"

Lado de la salida:

- Delante
- Debajo

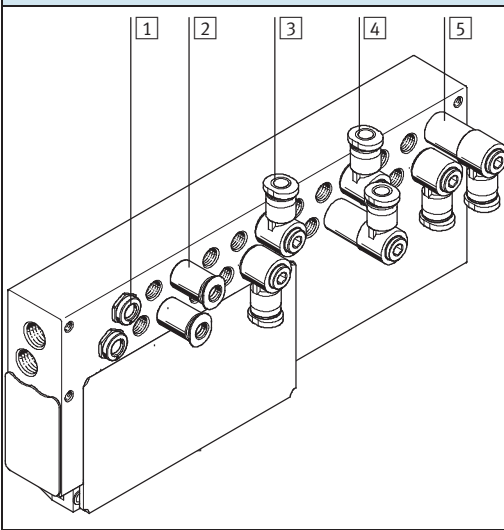
Conexión en la válvula (conexión 2/4)

Sentido de salida, hacia delante



	Código	Descripción
1	X	Salida recta sumergida (solución compacta)
2	-	Salida recta
3	FB	Salida acodada, parte superior / parte inferior
4	FA	Salida acodada, parte superior
5	FC	Salida acodada, parte inferior

Sentido de salida hacia abajo



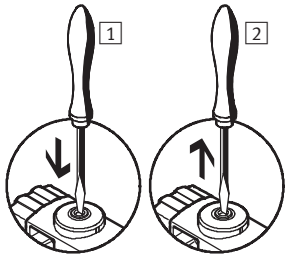
1	X	Salida recta sumergida (solución compacta)
2	U	Salida recta
3	UB	Salida acodada delante/detrás
4	UA	Salida acodada delante
5	UC	Salida acodada detrás

Terminal de válvulas tipo 84 VTOC

Características: indicaciones y mandos

Accionamiento manual auxiliar

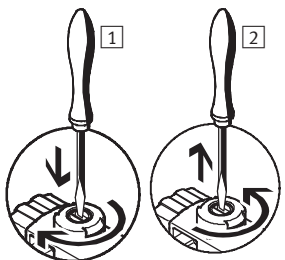
Accionamiento manual auxiliar con reposición automática (con pulsador)



1 Presionar la leva del accionamiento manual auxiliar utilizando un destornillador o herramienta similar. La válvula conmuta.

2 Retirar el destornillador. El muelle presiona el accionamiento manual auxiliar en el sentido contrario. La válvula recupera su posición normal.

Accionamiento auxiliar manual con bloqueo (enclavado/pulsador)

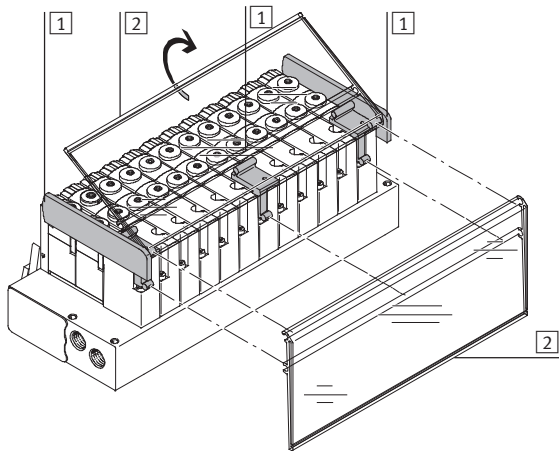


1 Presionar la leva del de accionamiento manual auxiliar utilizando un destornillador hasta que conmute la válvula. A continuación, girar 90° en sentido horario hasta el tope. La válvula se mantiene en posición de conmutación.

2 Girar la leva 90° en sentido antihorario hasta el tope y retirar el destornillador. El muelle presiona el accionamiento manual auxiliar en el sentido contrario. La válvula recupera su posición normal.

Importante
En el caso de VTOC, se dispone de dos válvulas que tienen la misma función, aunque con diversos tipos de accionamiento manual auxiliar. No se ha previsto la posibilidad de modificar posteriormente el tipo de accionamiento manual auxiliar (por ejemplo, montando una tapa).

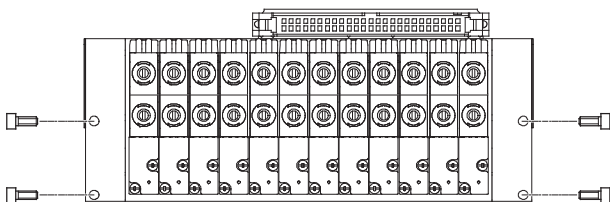
Sistema de identificación



1 Soporte para placas de identificación
Los elementos de fijación para los soportes de las placas identificadoras se montan en las válvulas con un tornillo. De esta manera, es posible montar el soporte en dos posiciones. Los elementos de sujeción laterales están provistos de un perfil. De esta manera es imposible que se deslice la placa de identificación.

2 Soporte para placas de identificación
Para rotular las válvulas puede utilizarse un soporte transparente ASCF-H-L2 (letras F/T en el código de referencia). Los soportes pueden estar provistos de placas de identificación rotuladas. Patrones disponibles para la impresión de las placas de identificación. Información sobre demanda.

Fijación del terminal de válvulas



Montaje robusto del terminal mediante:

- Rosca 8-32 UNC
- Rosca 10-32 UNC-2B
- Cuatro taladros pasantes para montaje en la pared (taladros de 3,3 mm Ø)
- Cuatro taladros con rosca en la parte posterior:
 - Rosca M3
 - Rosca M4

Terminal de válvulas tipo 84 VTOC

Características. Parte eléctrica

Conexión eléctrica multipolo

Para el terminal de válvulas VTOC puede elegirse entre los siguientes tipos de conectores multipolo:

- Conector multipolo Sub-D (25 contactos, simple o doble)
- Conector multipolo Sub-D (44 contactos, simple o doble)
- Conector tipo clavija para cable plano (26 contactos, simple o doble)

- Conector tipo clavija para cable plano (40 contactos, simple o doble)
- Conector tipo clavija para cable plano (50 contactos, simple o doble)

Ejecuciones y posiciones de las conexiones:

- Conexión Sub-D (izquierda/derecha, lado superior)

- Cable plano (izquierda parte superior/inferior; derecha, parte superior/inferior)

La señal entre la unidad de mando y el terminal de válvulas se transmite a través de un cable multifilar preconfigurado. De esta manera, la instalación resulta mucho más sencilla.

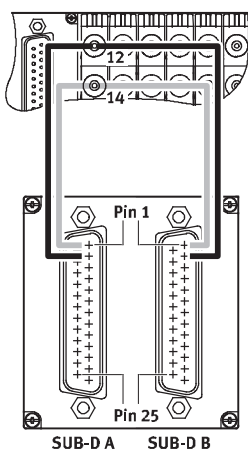
Las válvulas están conectadas a lógica positiva o negativa (conexión a positivo o negativo). No se admite un

funcionamiento mixto. Con cada pin del conector multipolo puede activarse una bobina. Teniendo en cuenta la cantidad máxima de 24 posiciones de válvulas, es posible activar 48 válvulas, cada una con una bobina (monoestable).

La conexión multipolo se ofrece en 19 variantes diferentes de ocupación de contactos.

Otras variantes sobre demanda.

Explicación: ocupación de contactos (V12)



El ejemplo muestra la ocupación de los contactos según código V12. En este caso, las bobinas están conectadas de manera ascendente, de tal manera que la bobina 14 ocupa el contacto de menor valor y la bobina 12 ocupa el siguiente contacto de las dos conexiones Sub-D:

- Contacto 1 de Sub-D A y Sub-D B en posición de válvula 1, bobina 14
 - Contacto 2 de Sub-D A y Sub-D B en posición de válvula 1, bobina 12
- En las siguientes tablas se muestran las diversas variantes de ocupación de contactos.

Dependiendo de la conexión multipolo seleccionada, la ocupación de los contactos puede ser diferente a la que se muestra en el ejemplo.

Terminal de válvulas tipo 84 VTOC

Características. Parte eléctrica



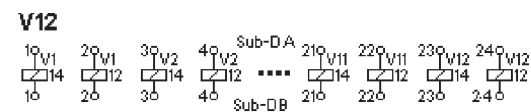
Ocupación: conector Sub-D tipo clavija, 25 contactos															
	Pin	-V2		-V3		-V1		-V4				-V12			
								Sub-D A ¹⁾		Sub-D B ²⁾		Sub-D A ¹⁾		Sub-D B ²⁾	
	1	VP1	14	VP1	14-	VP1	12	VP1	14	VP13	14	VP1	14	VP1	14
	2	VP2	14	VP2	14-	VP1	14	VP1	12	VP13	12	VP1	12	VP1	12
	3	VP3	14	VP3	14-	VP2	12	VP2	14	VP14	14	VP2	14	VP2	14
	4	VP4	14	VP4	14-	VP2	14	VP2	12	VP14	12	VP2	12	VP2	12
	5	VP5	14	VP5	14-	VP3	12	VP3	14	VP15	14	VP3	14	VP3	14
	6	VP6	14	VP6	14-	VP3	14	VP3	12	VP15	12	VP3	12	VP3	12
	7	VP7	14	VP7	14-	VP4	12	VP4	14	VP16	14	VP4	14	VP4	14
	8	VP8	14	VP8	14-	VP4	14	VP4	12	VP16	12	VP4	12	VP4	12
	9	VP9	14	VP9	14-	VP5	12	VP5	14	VP17	14	VP5	14	VP5	14
	10	VP10	14	VP10	14-	VP5	14	VP5	12	VP17	12	VP5	12	VP5	12
	11	VP11	14	VP11	14-	VP6	12	VP6	14	VP18	14	VP6	14	VP6	14
	12	VP12	14	VP12	14-	VP6	14	VP6	12	VP18	12	VP6	12	VP6	12
	13	Com	Com+		VP7		12	VP7	14	VP19	14	VP7	14	VP7	14
	14	VP1	12	VP1	12-	VP7	14	VP7	12	VP19	12	VP7	12	VP7	12
	15	VP2	12	VP2	12-	VP8	12	VP8	14	VP20	14	VP8	14	VP8	14
	16	VP3	12	VP3	12-	VP8	14	VP8	12	VP20	12	VP8	12	VP8	12
	17	VP4	12	VP4	12-	VP9	12	VP9	14	VP21	14	VP9	14	VP9	14
	18	VP5	12	VP5	12-	VP9	14	VP9	12	VP21	12	VP9	12	VP9	12
	19	VP6	12	VP6	12-	VP10	12	VP10	14	VP22	14	VP10	14	VP10	14
	20	VP7	12	VP7	12-	VP10	14	VP10	12	VP22	12	VP10	12	VP10	12
<p> - Importante</p> <p>El dibujo muestra el plano superior del conector Sub-D del terminal de válvulas.</p>	21	VP8	12	VP8	12-	VP11	12	VP11	14	VP23	14	VP11	14	VP11	14
	22	VP9	12	VP9	12-	VP11	14	VP11	12	VP23	12	VP11	12	VP11	12
	23	VP10	12	VP10	12-	VP12	12	VP12	14	VP24	14	VP12	14	VP12	14
	24	VP11	12	VP11	12-	VP12	14	VP12	12	VP24	12	VP12	12	VP12	12
	25	VP12	12	VP12	12-	Com	Com 1-12		Com 13-24		-	-	-	-	

VP Posición de válvula

1) Sub-D-A, primer conector Sub-D tipo clavija

2) Conector Sub-D-B, Segundo conector Sub-D tipo clavija

Ejemplo: ocupación de contactos V12

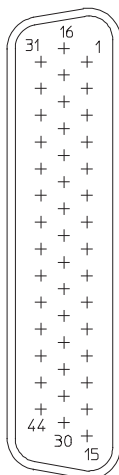


Terminal de válvulas tipo 84 VTOC

Características. Parte eléctrica

Ocupación: conector Sub-D tipo clavija, 44 contactos

Pin	-V5		-V7				-V6				-V13	
			Sub-D A ¹⁾		Sub-D B ²⁾		Sub-D A ¹⁾		Sub-D B ²⁾			
1	VP1	14	VP1	14	VP1	14	VP1	14+	VP1	14-	VP1	12
2	VP1	12	VP1	12	VP1	12	VP1	12+	VP1	12-	VP1	14
3	VP2	14	VP2	14	VP2	14	VP2	14+	VP2	14-	VP2	12
4	VP2	12	VP2	12	VP2	12	VP2	12+	VP2	12-	VP2	14
5	VP3	14	VP3	14	VP3	14	VP3	14+	VP3	14-	VP3	12
6	VP3	12	VP3	12	VP3	12	VP3	12+	VP3	12-	VP3	14
7	VP4	14	VP4	14	VP4	14	VP4	14+	VP4	14-	VP4	12
8	VP4	12	VP4	12	VP4	12	VP4	12+	VP4	12-	VP4	14
9	VP5	14	VP5	14	VP5	14	VP5	14+	VP5	14-	VP5	12
10	VP5	12	VP5	12	VP5	12	VP5	12+	VP5	12-	VP5	14
11	VP6	14	VP6	14	VP6	14	VP6	14+	VP6	14-	VP6	12
12	VP6	12	VP6	12	VP6	12	VP6	12+	VP6	12-	VP6	14
13	VP7	14	VP7	14	VP7	14	VP7	14+	VP7	14-	VP7	12
14	VP7	12	VP7	12	VP7	12	VP7	12+	VP7	12-	VP7	14
15	VP8	14	VP8	14	VP8	14	VP8	14+	VP8	14-	VP8	12
16	VP8	12	VP8	12	VP8	12	VP8	12+	VP8	12-	VP8	14
17	VP9	14	VP9	14	VP9	14	VP9	14+	VP9	14-	VP9	12
18	VP9	12	VP9	12	VP9	12	VP9	12+	VP9	12-	VP9	14
19	VP10	14	VP10	14	VP10	14	VP10	14+	VP10	14-	VP10	12
20	VP10	12	VP10	12	VP10	12	VP10	12+	VP10	12-	VP10	14
21	VP11	14	VP11	14	VP11	14	VP11	14+	VP11	14-	VP11	12
22	VP11	12	VP11	12	VP11	12	VP11	12+	VP11	12-	VP11	14
23	VP12	14	VP12	14	VP12	14	VP12	14+	VP12	14-	VP12	12
24	VP12	12	VP12	12	VP12	12	VP12	12+	VP12	12-	VP12	14
25	VP13	14	VP13	14	VP13	14	VP13	14+	VP13	14-	VP13	12
26	VP13	12	VP13	12	VP13	12	VP13	12+	VP13	12-	VP13	14
27	VP14	14	VP14	14	VP14	14	VP14	14+	VP14	14-	VP14	12
28	VP14	12	VP14	12	VP14	12	VP14	12+	VP14	12-	VP14	14
29	VP15	14	VP15	14	VP15	14	VP15	14+	VP15	14-	VP15	12
30	VP15	12	VP15	12	VP15	12	VP15	12+	VP15	12-	VP15	14
31	VP16	14	VP16	14	VP16	14	VP16	14+	VP16	14-	VP16	12
32	VP16	12	VP16	12	VP16	12	VP16	12+	VP16	12-	VP16	14
33	VP17	14	VP17	14	VP17	14	VP17	14+	VP17	14-	VP17	12
34	VP17	12	VP17	12	VP17	12	VP17	12+	VP17	12-	VP17	14
35	VP18	14	VP18	14	VP18	14	VP18	14+	VP18	14-	VP18	12
36	VP18	12	VP18	12	VP18	12	VP18	12+	VP18	12-	VP18	14
37	VP19	14	VP19	14	VP19	14	VP19	14+	VP19	14-	VP19	12
38	VP19	12	VP19	12	VP19	12	VP19	12+	VP19	12-	VP19	14
39	VP20	14	VP20	14	VP20	14	VP20	14+	VP20	14-	VP20	12
40	VP20	12	VP20	12	VP20	12	VP20	12+	VP20	12-	VP20	14
41	VP21	14	VP21	14	VP21	14	VP21	14+	VP21	14-	Com	
42	VP21	12	VP21	12	VP21	12	VP21	12+	VP21	12-	Com	
43	Com		VP22	14	VP22	14	VP22	14+	VP22	14-	Com	
44	Com		VP22	12	VP22	12	VP22	12+	VP22	12-	Com	



Importante

El dibujo muestra el plano superior del conector Sub-D del terminal de válvulas.

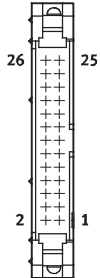
- VP Posición de válvula
- 1) Sub-D-A, primer conector Sub-D tipo clavija
- 2) Conector Sub-D-B, Segundo conector Sub-D tipo clavija

Terminal de válvulas tipo 84 VTOC

Características. Parte eléctrica



Ocupación de contactos: cable plano de 26 contactos												
Pin	-V14		-V15				V8		-V17			
			Conector 1		Conector 2				Conector 1		Conector 2	
1	VP1	14	VP1	14	VP13	14	VP1	14	VP12	14	VP24	14
2	VP1	12	VP1	12	VP13	12	VP1	12	VP12	12	VP24	12
3	VP2	14	VP2	14	VP14	14	VP2	14	VP11	14	VP23	14
4	VP2	12	VP2	12	VP14	12	VP2	12	VP11	12	VP23	12
5	VP3	14	VP3	14	VP15	14	VP3	14	VP10	14	VP22	14
6	VP3	12	VP3	12	VP15	12	VP3	12	VP10	12	VP22	12
7	VP4	14	VP4	14	VP16	14	VP4	14	VP9	14	VP21	14
8	VP4	12	VP4	12	VP16	12	VP4	12	VP9	12	VP21	12
9	VP5	14	VP5	14	VP17	14	VP5	14	VP8	14	VP20	14
10	VP5	12	VP5	12	VP17	12	VP5	12	VP8	12	VP20	12
11	VP6	14	VP6	14	VP18	14	VP6	14	VP7	14	VP19	14
12	VP6	12	VP6	12	VP18	12	VP6	12	VP7	12	VP19	12
13	VP7	14	VP7	14	VP19	14	VP7	14	VP6	14	VP18	14
14	VP7	12	VP7	12	VP19	12	VP7	12	VP6	12	VP18	12
15	VP8	14	VP8	14	VP20	14	VP8	14	VP5	14	VP17	14
16	VP8	12	VP8	12	VP20	12	VP8	12	VP5	12	VP17	12
17	VP9	14	VP9	14	VP21	14	VP9	14	VP4	14	VP16	14
18	VP9	12	VP9	12	VP21	12	VP9	12	VP4	12	VP16	12
19	VP10	14	VP10	14	VP22	14	VP10	14	VP3	14	VP15	14
20	VP10	14	VP10	14	VP22	12	VP10	14	VP3	12	VP15	12
21	VP11	14	VP11	14	VP23	14	VP11	14	VP2	14	VP14	14
22	VP11	12	VP21	12	VP23	12	VP11	12	VP2	12	VP14	12
23	VP12	14	VP12	14	VP24	14	VP12	14	VP1	14	VP13	14
24	VP12	12	VP12	12	VP24	12	VP12	12	VP1	12	VP13	12
25	Com		Com		Com		Com		Com		Com	
26	Com		Com		Com		Com		Com		Com	



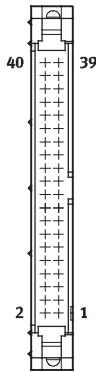
- - Importante
El dibujo muestra el plano superior del conector para cables planos del terminal de válvulas.

VP Posición de válvula

Terminal de válvulas tipo 84 VTOC

Características. Parte eléctrica

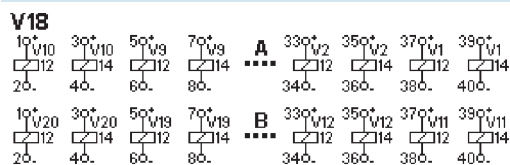
Ocupación de contactos: cable plano de 40 contactos							
Pin	-V9		-V18				
			Conector 1		Conector 2		
1	VP10	12+	VP10	12+	VP11	14+	
2	VP10	12-	VP10	12-	VP11	14-	
3	VP10	14+	VP10	14+	VP11	12+	
4	VP10	14-	VP10	14-	VP11	12-	
5	VP9	12+	VP9	12+	VP12	14+	
6	VP9	12-	VP9	12-	VP12	14-	
7	VP9	14+	VP9	14+	VP12	12+	
8	VP9	14-	VP9	14-	VP12	12-	
9	VP8	12+	VP8	12+	VP13	14+	
10	VP8	12-	VP8	12-	VP13	14-	
11	VP8	14+	VP8	14+	VP13	12+	
12	VP8	14-	VP8	14-	VP13	12-	
13	VP7	12+	VP7	12+	VP14	14+	
14	VP7	12-	VP7	12-	VP14	14-	
15	VP7	14+	VP7	14+	VP14	12+	
16	VP7	14-	VP7	14-	VP14	12-	
17	VP6	12+	VP6	12+	VP15	14+	
18	VP6	12-	VP6	12-	VP15	14-	
19	VP6	14+	VP6	14+	VP15	12+	
20	VP6	14-	VP6	14-	VP15	12-	
21	VP5	12+	VP5	12+	VP16	14+	
22	VP5	12-	VP5	12-	VP16	14-	
23	VP5	14+	VP5	14+	VP16	12+	
24	VP5	14-	VP5	14-	VP16	12-	
25	VP4	12+	VP4	12+	VP17	14+	
26	VP4	12-	VP4	12-	VP17	14-	
27	VP4	14+	VP4	14+	VP17	12+	
28	VP4	14-	VP4	14-	VP17	12-	
29	VP3	12+	VP3	12+	VP18	14+	
30	VP3	12-	VP3	12-	VP18	14-	
31	VP3	14+	VP3	14+	VP18	12+	
32	VP3	14-	VP3	14-	VP18	12-	
33	VP2	12+	VP2	12+	VP19	14+	
34	VP2	12-	VP2	12-	VP19	14-	
35	VP2	14+	VP2	14+	VP19	12+	
36	VP2	14-	VP2	14-	VP19	12-	
37	VP1	12+	VP1	12+	VP20	14+	
38	VP1	12-	VP1	12-	VP20	14-	
39	VP1	14+	VP1	14+	VP20	12+	
40	VP1	14-	VP1	14-	VP20	12-	



Importante
El dibujo muestra el plano superior del conector para cables planos del terminal de válvulas.

VP Posición de válvula

Ejemplo: ocupación de contactos V18

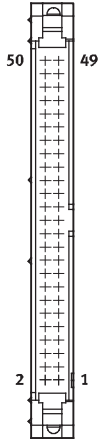


Terminal de válvulas tipo 84 VTOC



Características. Parte eléctrica

Ocupación de contactos: cable plano de 50 contactos												
Pin	-V11		V16				-V10		-V19			
			Conector 1		Conector 2				Conector 1		Conector 2	
1	VP1	12	VP1	12	VP24	12	VP12	12	VP12	12	VP13	12
2	VP1	12	VP1	12	VP24	12	VP12	12	VP12	12	VP13	12
3	VP1	14	VP1	14	VP24	14	VP12	14	VP12	14	VP13	14
4	VP1	14	VP1	14	VP24	14	VP12	14	VP12	14	VP13	14
5	VP2	12	VP2	12	VP23	12	VP11	12	VP11	12	VP14	12
6	VP2	12	VP2	12	VP23	12	VP11	12	VP11	12	VP14	12
7	VP2	14	VP2	14	VP23	14	VP11	14	VP11	14	VP14	14
8	VP2	14	VP2	14	VP23	14	VP11	14	VP11	14	VP14	14
9	VP3	12	VP3	12	VP22	12	VP10	12	VP10	12	VP15	12
10	VP3	12	VP3	12	VP22	12	VP10	12	VP10	12	VP15	12
11	VP3	14	VP3	14	VP22	14	VP10	14	VP10	14	VP15	14
12	VP3	14	VP3	14	VP22	14	VP10	14	VP10	14	VP15	14
13	VP4	12	VP4	12	VP21	12	VP9	12	VP9	12	VP16	12
14	VP4	12	VP4	12	VP21	12	VP9	12	VP9	12	VP16	12
15	VP4	14	VP4	14	VP21	14	VP9	14	VP9	14	VP16	14
16	VP4	14	VP4	14	VP21	14	VP9	14	VP9	14	VP16	14
17	VP5	12	VP5	12	VP20	12	VP8	12	VP8	12	VP17	12
18	VP5	12	VP5	12	VP20	12	VP8	12	VP8	12	VP17	12
19	VP5	14	VP5	14	VP20	14	VP8	14	VP8	14	VP17	14
20	VP5	14	VP5	14	VP20	14	VP8	14	VP8	14	VP17	14
21	VP6	12	VP6	12	VP19	12	VP7	12	VP7	12	VP18	12
22	VP6	12	VP6	12	VP19	12	VP7	12	VP7	12	VP18	12
23	VP6	14	VP6	14	VP19	14	VP7	14	VP7	14	VP18	14
24	VP6	14	VP6	14	VP19	14	VP7	14	VP7	14	VP18	14
25	VP7	12	VP7	12	VP18	12	VP6	12	VP6	12	VP19	12
26	VP7	12	VP7	12	VP18	12	VP6	12	VP6	12	VP19	12
27	VP7	14	VP7	14	VP18	14	VP6	14	VP6	14	VP19	14
28	VP7	14	VP7	14	VP18	14	VP6	14	VP6	14	VP19	14
29	VP8	12	VP8	12	VP17	12	VP5	12	VP5	12	VP20	12
30	VP8	12	VP8	12	VP17	12	VP5	12	VP5	12	VP20	12
31	VP8	14	VP8	14	VP17	14	VP5	14	VP5	14	VP20	14
32	VP8	14	VP8	14	VP17	14	VP5	14	VP5	14	VP20	14
33	VP9	12	VP9	12	VP16	12	VP4	12	VP4	12	VP21	12
34	VP9	12	VP9	12	VP16	12	VP4	12	VP4	12	VP21	12
35	VP9	14	VP9	14	VP16	14	VP4	14	VP4	14	VP21	14
36	VP9	14	VP9	14	VP16	14	VP4	14	VP4	14	VP21	14
37	VP10	12	VP10	12	VP15	12	VP3	12	VP3	12	VP22	12
38	VP10	12	VP10	12	VP15	12	VP3	12	VP3	12	VP22	12
39	VP10	14	VP10	14	VP15	14	VP3	14	VP3	14	VP22	14
40	VP10	14	VP10	14	VP15	14	VP3	14	VP3	14	VP22	14
41	VP11	12	VP11	12	VP14	12	VP2	12	VP2	12	VP23	12
42	VP11	12	VP11	12	VP14	12	VP2	12	VP2	12	VP23	12
43	VP11	14	VP11	14	VP14	14	VP2	14	VP2	14	VP23	14
44	VP11	14	VP11	14	VP14	14	VP2	14	VP2	14	VP23	14
45	VP12	12	VP12	12	VP13	12	VP1	12	VP1	12	VP24	12
46	VP12	12	VP12	12	VP13	12	VP1	12	VP1	12	VP24	12
47	VP12	14	VP12	14	VP13	14	VP1	14	VP1	14	VP24	14
48	VP12	14	VP12	14	VP13	14	VP1	14	VP1	14	VP24	14
49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-






- - Importante

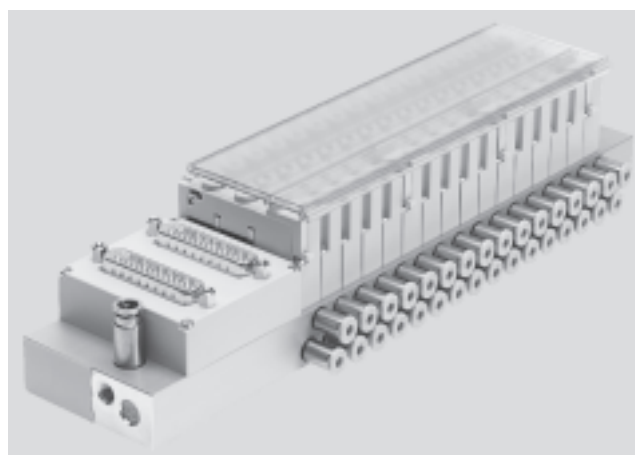
El dibujo muestra el plano superior del conector para cables planos del terminal de válvulas.

VP Posición de válvula

Terminal de válvulas tipo 84 VTOC

Hoja de datos

-  Tensión
24 V DC
-  Presión
0 ... +8 bar
-  Temperatura
-5 ... +50 °C



Datos técnicos generales			
Función de válvula	2 válvulas monoestables de 3/2 vías, normalmente cerradas		
Construcción	Válvula de asiento con muelle recuperador		
Tipo de junta	Blanda		
Tipo de accionamiento	Eléctrico		
Tipo de reposición	Muelle mecánico		
Tipo de mando	Directa		
Sentido del flujo	Irreversible		
Función de escape	Sin estrangulación		
Accionamiento manual auxiliar	Con pulsador; con pulsador y enclavado		
Tipo de fijación	Con taladro pasante o rosca		
Tamaño	[mm]	10	
Diámetro nominal	[mm]	0,65	
Cantidad máx. de posiciones de válvulas	24		
Caudal nominal	qnN	[l/min]	10

Condiciones de funcionamiento y del entorno			
Fluido	Aire comprimido seco filtrado, con o sin lubricación, grado de filtración 40 µm		
Presión de funcionamiento	[bar]	0 ... +8	
Temperatura ambiente	[°C]	-5 ... +50	
Temperatura del fluido	[°C]	+5 ... +50	
Características del material	Conformidad con RoHS		

Peso del producto	
Pesos aproximados	[g]
Válvula	30
Placa ciega para posiciones de reserva	20

Datos eléctricos		
Conexiones eléctricas	Multipolo (cable plano Sub-D)	
Tensión nominal de funcionamiento	[V DC]	24
Oscilaciones admisibles de la tensión	[%]	±10
Clase de protección según EN 60529	IP40	
Tiempo de utilización	[%]	100

Tiempo de conmutación de la válvula [ms]	
	[ms]
Conexión	4,7
Desconexión	5,2

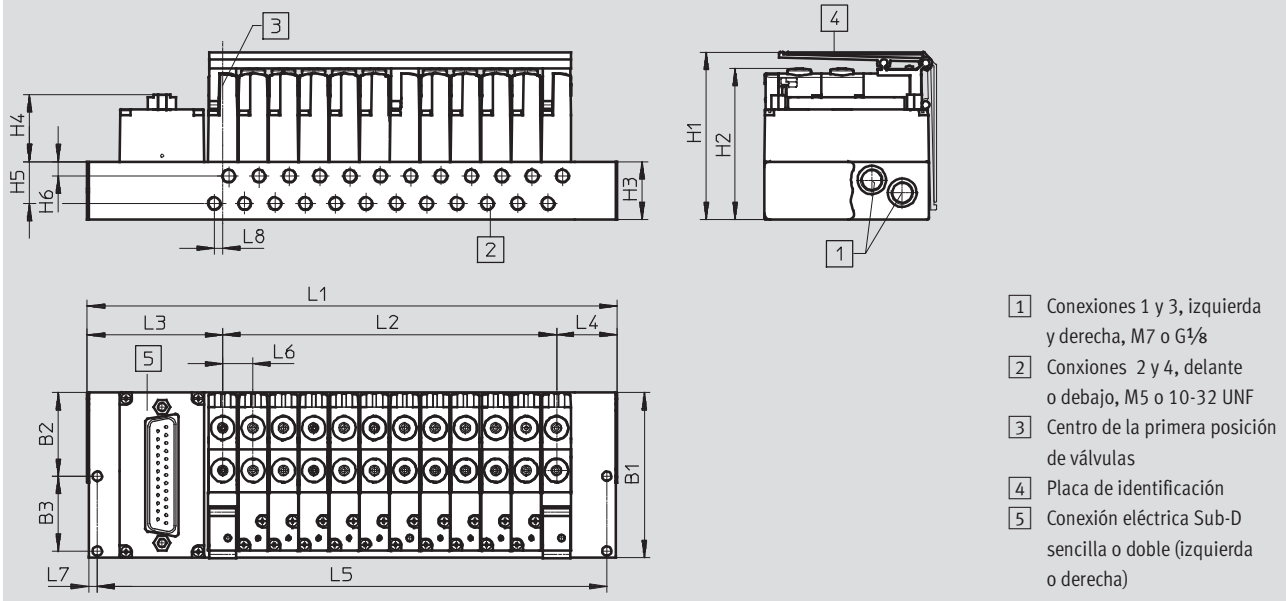
Terminal de válvulas tipo 84 VTOC

Hoja de datos

FESTO

Dimensiones: Sub-D sencillo o doble

Datos CAD disponibles en → www.festo.com



- 1 Conexiones 1 y 3, izquierda y derecha, M7 o G $\frac{1}{8}$
- 2 Conexiones 2 y 4, delante o debajo, M5 o 10-32 UNF
- 3 Centro de la primera posición de válvulas
- 4 Placa de identificación
- 5 Conexión eléctrica Sub-D sencilla o doble (izquierda o derecha)

	Observación	Conexión eléctrica en la parte superior, sencilla			Conexión eléctrica en la parte superior, doble		
		M7	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$	M7	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$
Conexión neumática	-	M7	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$	M7	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$
Orificio pasante	-	∅ 3,3	∅ 3,3	M4	∅ 3,3	∅ 3,3	M4
L1	-	L2+L3+L4	L2+L3+L4	L2+L3+L4	L2+L3+L4	L2+L3+L4	L2+L3+L4
L2	-	(n-1)x10,5	(n-1)x10,5	(n-1)x10,5	(n-1)x10,5	(n-1)x10,5	(n-1)x10,5
L3	Distancia desde el centro de la primera posición de válvulas hasta el canto exterior del lado izquierdo	41,4	46,4	36,9	66,4	71,4	66,4
	Conexión Sub-D, 44 contactos, simple, lado derecho superior: Distancia desde el centro de la primera posición de válvulas hasta el canto exterior del lado izquierdo	14,4	20,4	20,4	-	-	-
L4	Distancia desde el centro de la última posición de válvulas hasta el canto exterior del lado derecho	14,4	20,4	20,4	-	-	-
	Conexión Sub-D, 44 contactos, simple, lado derecho superior: Distancia desde el centro de la última posición de válvulas hasta el canto exterior del lado derecho	41,4	46,4	36,9	-	-	-
L5	-	(L1-6)	(L1-6)	(L1-6)	(L1-6)	(L1-6)	(L1-6)

B1	B2 ± 0,1	B3 ± 0,1	H1	H2	H3	H4	H5	H6	L6	L7 ± 0,1	L8
57	28,9	25,9	57,9	52,3	20	23,1	14,5	5	10,5	3	2,9

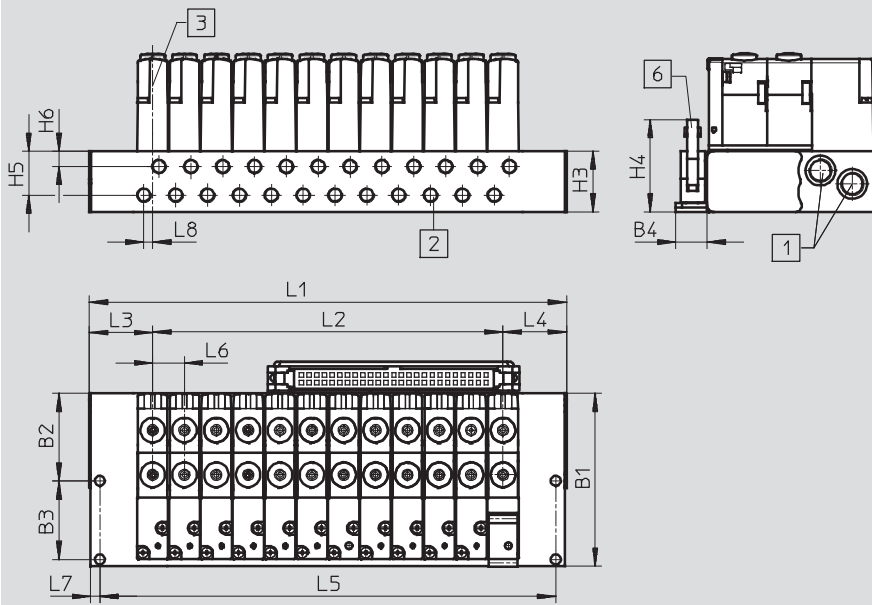
Terminal de válvulas tipo 84 VTOC

Hoja de datos

FESTO

Dimensiones: cable plano, parte superior

Datos CAD disponibles en www.festo.com



- 1 Conexiones 1 y 3, izquierda y derecha, M7 o G1/8
- 2 Conexiones 2 y 4, delante o debajo, M5 o 10-32 UNF
- 3 Centro de la primera posición de válvulas
- 6 Conexión eléctrica, cable plano

	Observación			
Conexión neumática	-	M7	G1/8	G1/8
Orificio pasante	-	∅ 3,3	∅ 3,3	M4
L1	-	L2+L3+L4	L2+L3+L4	L2+L3+L4
L2	-	(n-1)x10,5	(n-1)x10,5	(n-1)x10,5
L3	Distancia desde el centro de la primera posición de válvulas hasta el canto exterior del lado izquierdo	14,4	46,4	36,9
L4	Distancia desde el centro de la última posición de válvulas hasta el canto exterior del lado derecho	14,4	20,4	20,4
L5	-	(L1-6)	(L1-6)	(L1-6)

B1	B2	B3	B4	H3	H4	H5	H6	L6	L7	L8
	± 0,1	± 0,1							± 0,1	
57	28,9	25,9	10,4	20	30,5	14,5	5	10,5	3	2,9

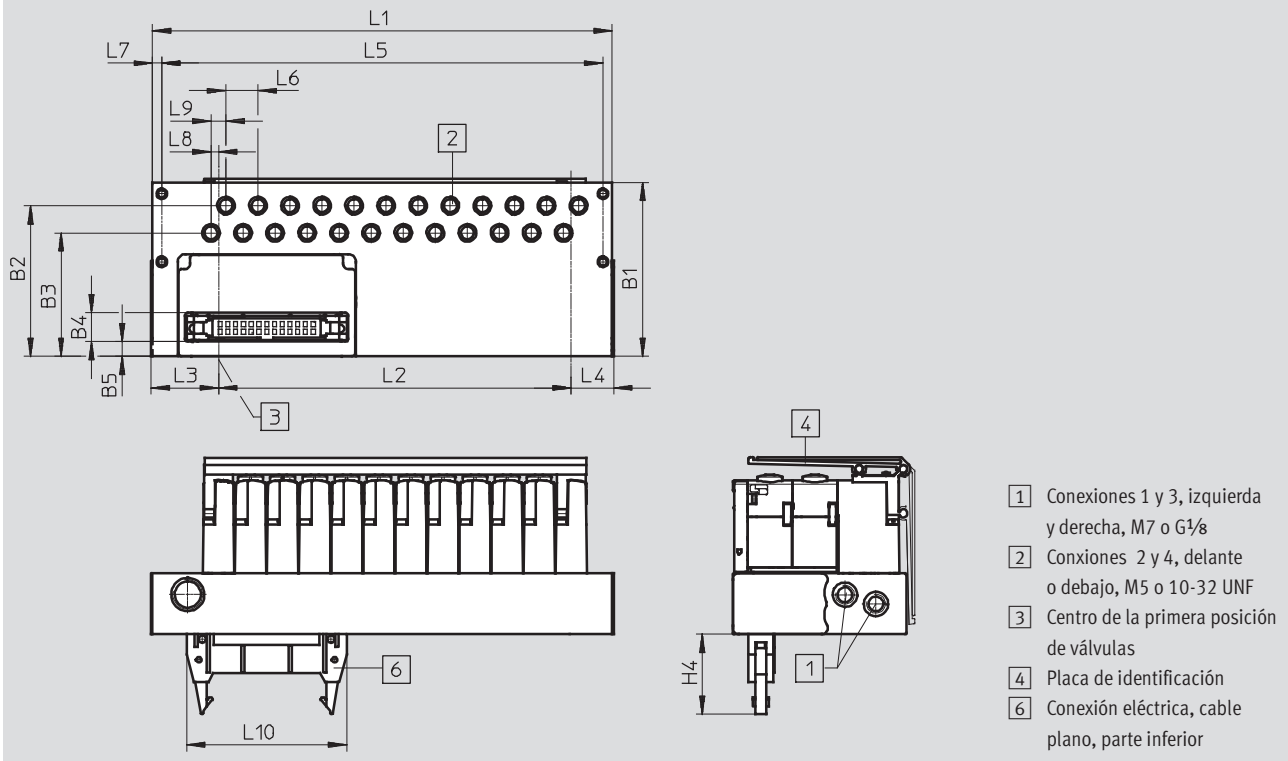
Terminal de válvulas tipo 84 VTOC

Hoja de datos

FESTO

Dimensiones: cable plano, parte inferior

Datos CAD disponibles en www.festo.com



	Observación					
Conexión neumática	-	M7 izquierda	M7 delante	G1/8 delante	G1/8 izquierda	G1/8 izquierda
Orificio pasante	-	∅ 3,3	∅ 3,3	∅ 3,3	∅ 3,3	M4
L1	-	L2+L3+L4	L2+L3+L4	L2+L3+L4		
L2	-	(n-1)x10,5	(n-1)x10,5	(n-1)x10,5		
L3	Distancia desde el centro de la primera posición de válvulas hasta el canto exterior del lado izquierdo	14,4	25,55	21,6	20,4	20,4
L4	Distancia desde el centro de la última posición de válvulas hasta el canto exterior del lado derecho	14,4	28,55	20,4	20,4	20,4
L5	-	(L1-6)	(L1-6)	(L1-6)	(L1-6)	(L1-6)

B1	B2	B3	B4	H3	H4	H5	H6	L6	L7	L8	L9	L10
	± 0,1	± 0,1							± 0,1			
57	28,9	25,9	10,4	20	30,5	14,5	5	10,5	3	2,5	4,9	52,5

Terminal de válvulas tipo 84 VTOC

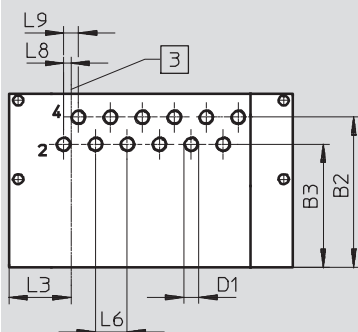
Hoja de datos

FESTO

Dimensiones: conexiones neumáticas

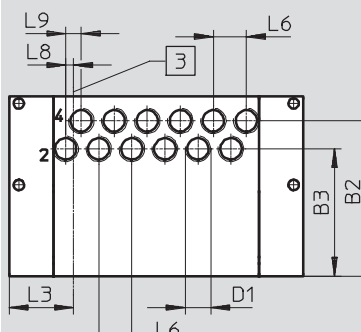
Datos CAD disponibles en www.festo.com

Conexiones 2 y 4 debajo, M5 (10-32 UNF)



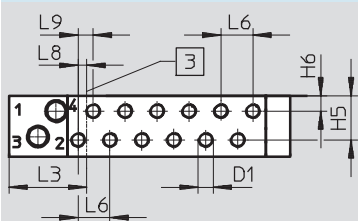
3 Centro de la primera posición de válvulas

Conexiones 2 y 4 debajo, compactas



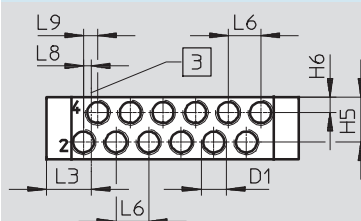
3 Centro de la primera posición de válvulas

Conexiones 2 y 4 delante, M5 (10-32 UNF)



3 Centro de la primera posición de válvulas

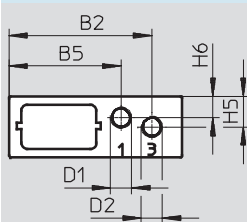
Conexiones 2 y 4 delante, compactas



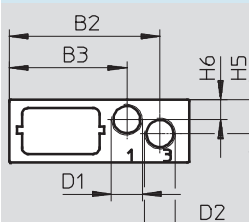
3 Centro de la primera posición de válvulas

Conexiones	B2	B3 ± 0,1	D1	H5	H6	L6	L8	L9
Debajo, M5 (10-32 UNF)	49,3	40,4	M5	-	-	10,5	2,5	4,9
Debajo, compactas	49,3	40,4	M8x0,5	-	-	10,5	2,5	4,9
Delante, M5 (10-32 UNF)	-	-	M5	14,5	5	10,5	2,9	5
Delante, compactas	-	-	M8x0,5	14,5	5	10,5	2,5	4,6

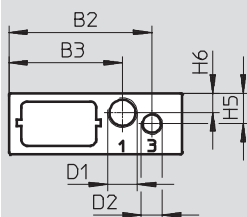
Conexiones 1 y 3, M7 izquierda



Conexiones 1 y 3, G1/8 izquierda



Conexiones 1 y 3, G1/8 izquierda con taladro de fijación M4



Conexiones 1 y 3	B2	B3	D1	D2	H5	H6
M7 izquierda	47	36,8	M7	M7	10	7
G1/8 izquierda	47,8	37,3	G1/8	G1/8	10,8	6,4
G1/8 izquierda con taladro de fijación M4	47	37,3	G1/8	M7	10	6,4

Terminal de válvulas tipo 84 VTOC

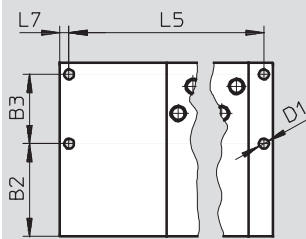
Hoja de datos

FESTO

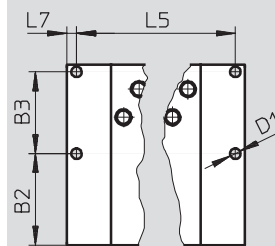
Dimensiones: taladro de fijación

Datos CAD disponibles en www.festo.com

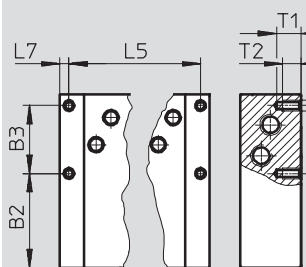
Ø 3,3 debajo, conexiones 1 y 3, M7



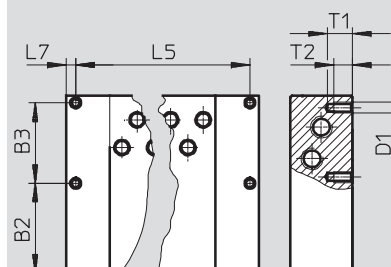
Ø 3,3 debajo, conexiones 1 y 3, G1/8



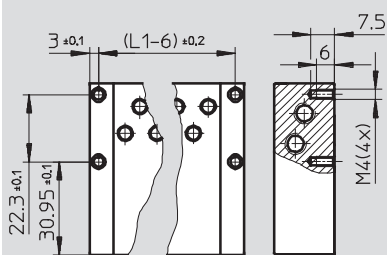
M3 debajo, conexiones 1 y 3, M7



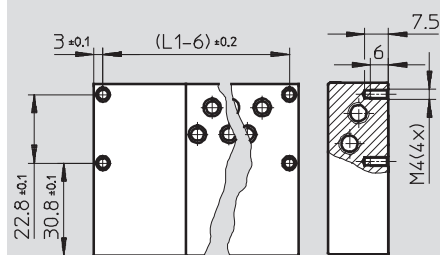
M3 debajo, conexiones 1 y 3, G1/8



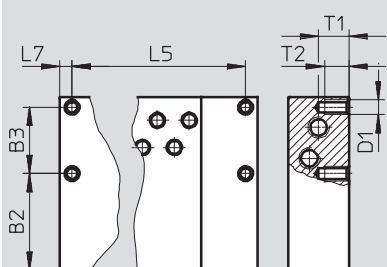
M4 debajo, conexiones 1 y 3, M7



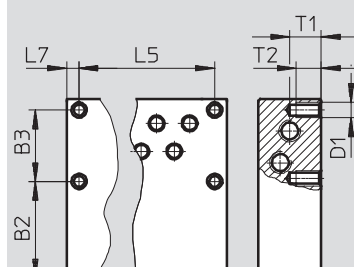
M4 o 8-32UNC debajo, conexiones 1 y 3, G1/8



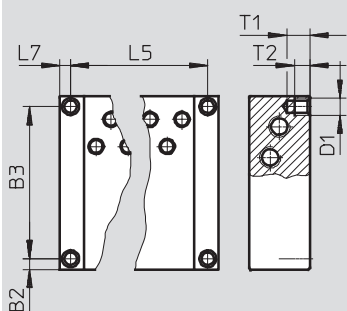
8-32UNC debajo, conexiones 1 y 3, M7



8-32UNC debajo, conexiones 1 y 3, G1/8



10-32UNF-2B debajo, conexiones 1 y 3, M7 o G1/8



Terminal de válvulas tipo 84 VTOC

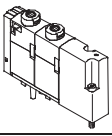
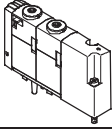
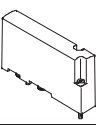

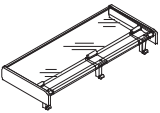
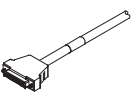
Hoja de datos

	B2	B3	D1	L5	L7	T1	T2
3,3 debajo, conexiones 1 y 3, M7	30,5	22,8	3,3	L1-2xL7	3	-	-
3,3 debajo, conexiones 1 y 3, G1/8	28,9	25,9	3,3		3	-	-
M3 debajo, conexiones 1 y 3, M7	31	22,3	M3		3	8	6
M3 debajo, conexiones 1 y 3, G1/8	28,9	25,9	M3		3	8	6
M4 debajo, conexiones 1 y 3, M7	31	22,3	M4		3	7,5	6
M4 o 8-32UNC debajo, conexiones 1 y 3, G1/8	30,8	22,8	M4/8-32UNC		3	7,5	6
8-32UNC debajo, conexiones 1 y 3, M7	31,8	21,8	8-32UNC		4	10	8
8-32UNC debajo, conexiones 1 y 3, G1/8	30,8	22,8	8-32UNC		4	10	8
10-32UNF-2B debajo, conexiones 1 y 3, M7 o G1/8	3,5	50	10-32UNF-28		3,5	7,5	5

Terminal de válvulas tipo 84 VTOC

FESTO


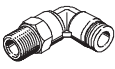


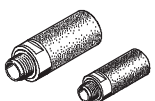
Accesorios

Referencias				
	Código	Función de válvula	Nº art.	Tipo
Electroválvulas				
	K	2 válvulas de 3/2 vías monoestables, normalmente cerradas, accionamiento manual auxiliar con función de pulsador, pulsador/enclavamiento	565450	VOVC-BT-T32C-MT-F-1T1
	K	2 válvulas de 3/2 vías monoestables, normalmente cerradas, accionamiento manual auxiliar con función de pulsador	565449	VOVC-BT-T32C-MH-F-1T1
Placa ciega				
	L	Placa ciega para posiciones de reserva	565451	VABB-L2-P3
Tapón ciego				
	-	Para cerrar la conexión de alimentación o escape de aire	3568	B-1/8
			174309	B-M7
Soporte para placas de identificación				
	-	Soportes para la identificación de las válvulas	3 posiciones de válvulas	565571 ASCF-H-L2-3V
			4 posiciones de válvulas	565572 ASCF-H-L2-4V
			5 posiciones de válvulas	565573 ASCF-H-L2-5V
			6 posiciones de válvulas	565574 ASCF-H-L2-6V
			7 posiciones de válvulas	565575 ASCF-H-L2-7V
			8 posiciones de válvulas	565576 ASCF-H-L2-8V
			9 posiciones de válvulas	565577 ASCF-H-L2-9V
			10 posiciones de válvulas	565578 ASCF-H-L2-10V
			11 posiciones de válvulas	565579 ASCF-H-L2-11V
			12 posiciones de válvulas	565580 ASCF-H-L2-12V
			13 posiciones de válvulas	565581 ASCF-H-L2-13V
			14 posiciones de válvulas	565582 ASCF-H-L2-14V
			15 posiciones de válvulas	565583 ASCF-H-L2-15V
			16 posiciones de válvulas	565584 ASCF-H-L2-16V
			17 posiciones de válvulas	565585 ASCF-H-L2-17V
			18 posiciones de válvulas	565586 ASCF-H-L2-18V
			19 posiciones de válvulas	565587 ASCF-H-L2-19V
			20 posiciones de válvulas	565588 ASCF-H-L2-20V
			21 posiciones de válvulas	565589 ASCF-H-L2-21V
			22 posiciones de válvulas	565590 ASCF-H-L2-22V
			23 posiciones de válvulas	565591 ASCF-H-L2-23V
			24 posiciones de válvulas	565592 ASCF-H-L2-24V
Cable de conexión				
			Hojas de datos → Internet: kmp6	
	-	Sub-D de 25 contactos, cable de 15 hilos	2,5 m	530049 KMP6-25P-12-2,5
			5 m	530050 KMP6-25P-12-5
			10 m	530051 KMP6-25P-12-10
		Sub-D de 25 contactos, cable de 25 hilos	2,5 m	530046 KMP6-25P-20-2,5
			5 m	530047 KMP6-25P-20-5
			10 m	530048 KMP6-25P-20-10

Terminal de válvulas tipo 84 VTOC

Accesorios

FESTO

Referencias						
	Código	Descripción	Para tubo de diámetro exterior	Envase	Nº art.	Tipo
Racores rápidos roscados Hojas de datos → Internet: quick star						
	-	Racor QS	1/4"	1 unidad	183741	QS-1/8-1/4-I-U-M
			3/8"	1 unidad	567773	QS-1/8-3/8-U
			8 mm	10 unidades	153015	QS-1/8-8-I
			6 mm	10 unidades	153321	QSM-M7-6-I
			1/4"	1 unidad	183740	QSM-M7-1/4-I-U-M
			1/8"	10 unidades	183749	QSM-M5-1/8-I-U-M
			5/32"	10 unidades	130593	QSM-M5-5/32-I-U-M
			3 mm	10 unidades	153313	QSM-M5-3-I
	-	Racor rápido roscado en L	8 mm	20 unidades	130928	QSL-B-1/8-8-20
			3/16	1 unidad	533234	QBL-1/8-3/16-U-M
			1/4	1 unidad	533235	QBL-1/8-1/4-U-M
			3/8	1 unidad	562578	QBL-1/8-3/8-U-M
			3 mm	10 unidades	130830	QSMLV-M5-3-I
			4 mm	10 unidades	130831	QSMLV-M5-4-I
	-	Racor en L, largo	3 mm	10 unidades	130834	QSMLLV-M5-3-I
			4 mm	10 unidades	130835	QSMLLV-M5-4-I
	-	Racor en T	1/4	1 unidad	533254	QST-H-1/8-1/4-U-M
			3/8	1 unidad	562579	QST-H-1/8-3/8-U-M
			8 mm	20 unidades	130940	QST-B-1/8-8-20
Silenciadores Hojas de datos → Internet: quick star						
	U	Silenciador	-	1 unidad	161418	UC-M7
				50 unidades	534218	UC-M7-50