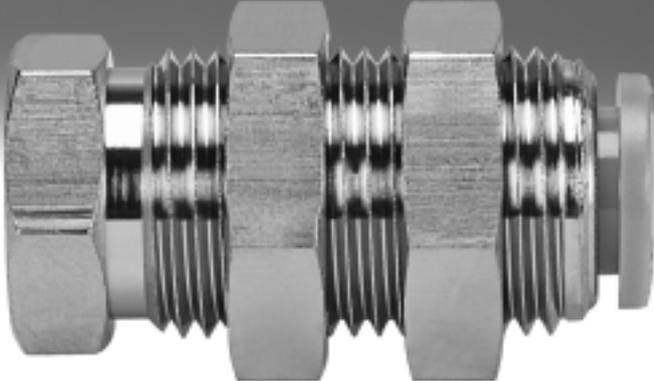


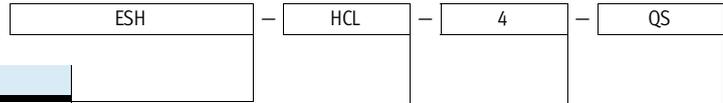
Elementos de fijación para ventosas ESH



# Elementos de fijación para ventosas ESH

Código del producto

FESTO



Tipo	
ESH	Elemento de fijación para ventosa con rosca de fijación

Elemento de fijación para ventosa con rosca de fijación	
HA	Conexión de vacío arriba, fijación con contratuerca, sin compensador de altura
HB	Conexión de vacío lateral, fijación con rosca interior, sin compensador de altura
HC	Conexión de vacío arriba, fijación con contratuerca, con compensador de altura
HCL	Conexión de vacío arriba, fijación con contratuerca, con compensador de altura largo
HD	Conexión de vacío lateral, fijación con contratuerca, con compensador de altura
HDL	Conexión de vacío lateral, fijación con contratuerca, con compensador de altura largo
HE	Conexión de vacío superior, con conexión roscada para enroscar directamente, sin compensador de altura
HF	Conexión de vacío superior, con conexión roscada para enroscar directamente, con compensador de altura

Clasificación de los elementos de fijación de la ventosa, para ventosa con rosca de fijación ESS	
1	Tamaño 1 para fijación de ventosa de diámetro de 3 mm
2	Tamaño 2 para fijación de ventosa de diámetro de 4 mm
3	Tamaño 3 para fijación de ventosa M4
4	Tamaño 4 para fijación de ventosa M6
5	Tamaño 5 para fijación de ventosa M10
6	Tamaño 6 para fijación de ventosa M20x2

Conexión de vacío	
HA/HB/HC/HCL/HD/HDL	
QS	Racor de conexión QS
PK	Boquilla PK
G	Conexión roscada G
HE	
M3	Conexión roscada M3
M5	Conexión roscada M5
G <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	Conexión roscada G <sup>1</sup> / <sub>8</sub>
G <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	Conexión roscada G <sup>1</sup> / <sub>4</sub>
HF	
M10x1	Conexión roscada M10x1
M14x1	Conexión roscada M14x1

 - Importante  
Combinaciones posibles: consultar las referencias para efectuar el pedido.

# Elementos de fijación para ventosas ESH-HA

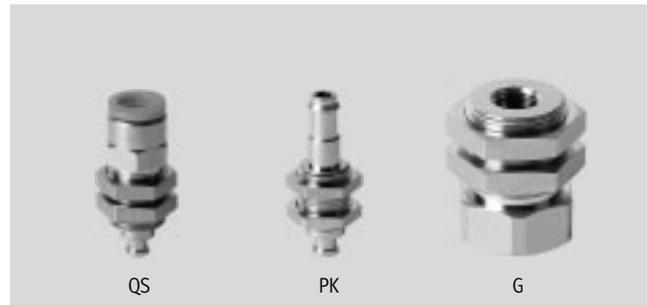
Hoja de datos

## ESH-HA

Conexión de vacío arriba, fijación con contratuerca, sin compensador de altura

Conexión de vacío:

- Racor de conexión QS
- Boquilla PK
- Conexión roscada G



Especificaciones técnicas generales	
Forma constructiva	Conexión de vacío arriba
Tipo de fijación	Con contratuerca
Posición de montaje	Vertical

Datos técnicos					
Clasificación de los elementos de fijación de la ventosa, para ventosa con ESS → Internet: ESS	Conexión de vacío	Fijación de la ventosa	Diámetro nominal	Volumen	Peso
			[mm]	[cm <sup>3</sup> ]	[g]
Tamaño 1	QS-4	Diámetro interior de 3 mm <sup>1)</sup>	3	0,239	6
	PK-3		2,5	0,090	3
Tamaño 2	QS-6	Diámetro exterior de 4 mm <sup>1)</sup>	2	0,501	12
	PK-4		2	0,169	7
Tamaño 3	QS-6	M4	5	0,52	20
	PK-4		2,5	0,274	10
Tamaño 4	QS-6	M6	5	0,719	30
	PK-4		2,5	0,668	23
Tamaño 5	G $\frac{1}{8}$	M10	8	1,862	84
Tamaño 6	G $\frac{1}{4}$	M20x2	10	7,234	200

1) La ventosa ESS se inserta en el soporte.

Condiciones de funcionamiento y del entorno			
Conexión de vacío	Racor de conexión QS	Boquilla PK	Conexión roscada G
Fluido de trabajo	Aire atmosférico de conformidad con ISO 8573-1:2010 [7:--:-]		
Temperatura ambiente [°C]	0 ... +60	-10 ... +60	-10 ... +60
Clase de resistencia a la corrosión <sup>1)</sup>	1		

1) Clase de resistencia a la corrosión CRC 1 según norma de Festo FN 940070  
Componentes con poco riesgo de corrosión. Aplicación en interiores secos, como la protección para el almacenamiento o el transporte. Relativo también a piezas cubiertas con una tapa en zonas interiores que no son visibles u otras piezas aisladas en la aplicación (p. ej., ejes de accionamiento).

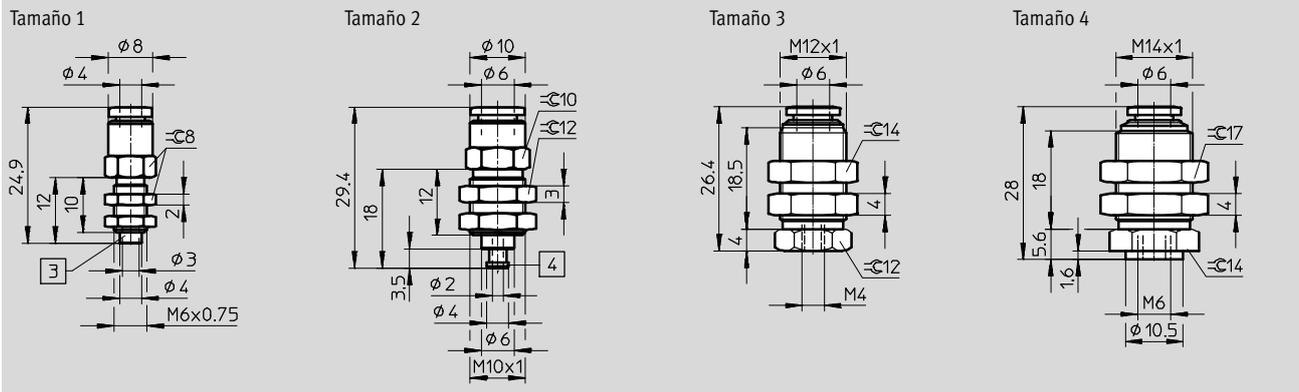
Materiales			
Conexión de vacío	Racor de conexión QS	Boquilla PK	Conexión roscada G
Pieza de fijación	Acero de aleación fina, acero templado, POM	Acero de aleación fina, acero templado	Acero de aleación fina, acero templado
Juntas	NBR	Acero, NBR	-
Nota sobre el material	Conformidad con RoHS		

# Elementos de fijación para ventosas ESH-HA

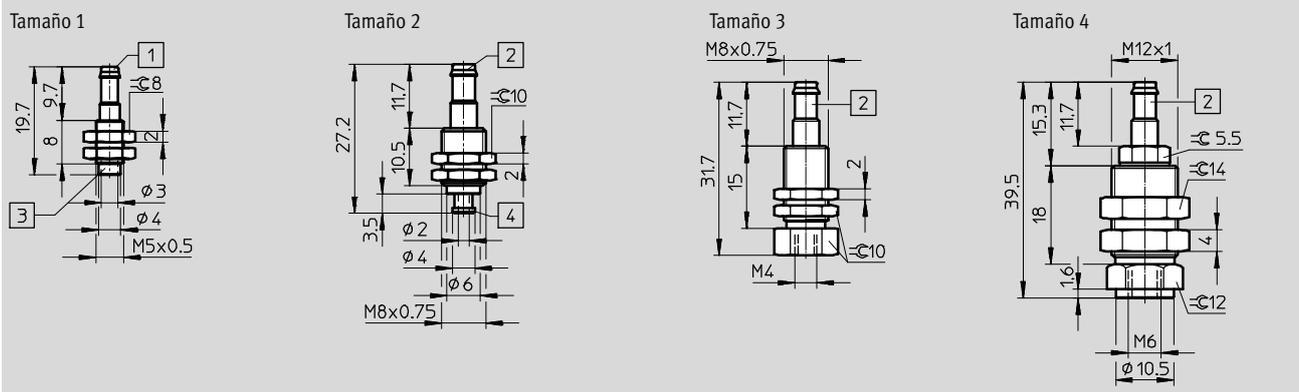
Hoja de datos

## Dimensiones

### Racor de conexión QS



### Boquilla PK

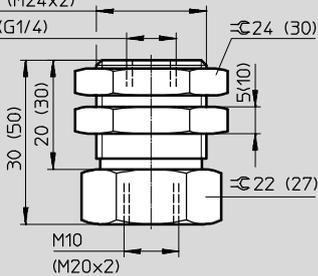


### Conexión roscada G

#### Tamaño 5 / tamaño 6 \*

M20x1 (M24x2)

G1/8 (G1/4)



- 1 Boquilla PK-3 para tubo flexible
- 2 Boquilla PK-4 para tubo flexible
- 3 Taladro para ventosa con rosca de fijación
- 4 Boquilla para ventosa con rosca de fijación

\* Dimensiones entre paréntesis

# Elementos de fijación para ventosas ESH-HA

Hoja de datos

Referencias							
Clasificación de los elementos de fijación de la ventosa	Conexión de vacío	Conexión por racor		Boquilla de empalme		Conexión roscada	
		Nº de artículo	Tipo	Nº de artículo	Tipo	Nº de artículo	Tipo
Tamaño 1	QS-4	<b>189193</b>	<b>ESH-HA-1-QS</b>	–	–	–	–
	PK-3	–	–	<b>189194</b>	<b>ESH-HA-1-PK</b>	–	–
Tamaño 2	QS-6	<b>189195</b>	<b>ESH-HA-2-QS</b>	–	–	–	–
	PK-4	–	–	<b>189196</b>	<b>ESH-HA-2-PK</b>	–	–
Tamaño 3	QS-6	<b>189197</b>	<b>ESH-HA-3-QS</b>	–	–	–	–
	PK-4	–	–	<b>189198</b>	<b>ESH-HA-3-PK</b>	–	–
Tamaño 4	QS-6	<b>189199</b>	<b>ESH-HA-4-QS</b>	–	–	–	–
	PK-4	–	–	<b>189200</b>	<b>ESH-HA-4-PK</b>	–	–
Tamaño 5	G1/8	–	–	–	–	<b>189201</b>	<b>ESH-HA-5-G</b>
Tamaño 6	G1/4	–	–	–	–	<b>189202</b>	<b>ESH-HA-6-G</b>

# Elementos de fijación para ventosas ESH-HB

Hoja de datos

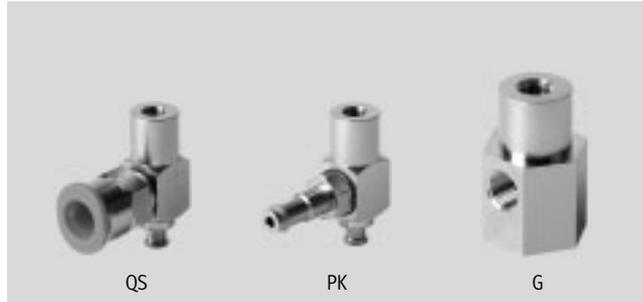
FESTO

## ESH-HB

Conexión de vacío lateral, fijación con rosca interior, sin compensador de altura

Conexión de vacío:

- Racor de conexión QS
- Boquilla PK
- Conexión roscada G



Especificaciones técnicas generales	
Forma constructiva	Conexión de vacío lateral
Tipo de fijación	Con rosca interior
Posición de montaje	Vertical

Datos técnicos					
Clasificación de los elementos de fijación de la ventosa, para ventosa con ESS → Internet: ESS	Conexión de vacío	Fijación de la ventosa	Diámetro nominal	Volumen	Peso
			[mm]	[cm <sup>3</sup> ]	[g]
Tamaño 1	QS-4	Diámetro interior de 3 mm <sup>1)</sup>	3	0,228	5
	PK-3		2,5	0,108	4
Tamaño 2	QS-6	Diámetro exterior de 4 mm <sup>1)</sup>	2	0,418	13
	PK-4		2	0,188	11
Tamaño 3	QS-6	M4	3,3	0,539	29
	PK-4		2,5	0,313	27
Tamaño 4	QS-6	M6	5	0,646	27
	PK-4		2,5	0,416	25
Tamaño 5	G <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	M10	8,5	1,921	91
Tamaño 6	G <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	M20x2	10	7,25	271

1) La ventosa ESS se inserta en el soporte.

Condiciones de funcionamiento y del entorno			
Conexión de vacío	Racor de conexión QS	Boquilla PK	Conexión roscada G
Fluido de trabajo	Aire atmosférico de conformidad con ISO 8573-1:2010 [7:-:-]		
Temperatura ambiente [°C]	0 ... +60	-10 ... +60	-10 ... +60
Clase de resistencia a la corrosión <sup>1)</sup>	1		

1) Clase de resistencia a la corrosión CRC 1 según norma de Festo FN 940070

Componentes con poco riesgo de corrosión. Aplicación en interiores secos, como la protección para el almacenamiento o el transporte. Relativo también a piezas cubiertas con una tapa en zonas interiores que no son visibles u otras piezas aisladas en la aplicación (p. ej., ejes de accionamiento).

Materiales			
Conexión de vacío	Racor de conexión QS	Boquilla PK	Conexión roscada G
Pieza de fijación	Acero de aleación fina, acero templado, POM	Acero de aleación fina, acero templado	Acero de aleación fina, acero templado
Juntas	Acero, NBR	Acero, NBR	-
Nota sobre el material	Conformidad con RoHS		



# Elementos de fijación para ventosas ESH-HB



Hoja de datos

Referencias							
Clasificación de los elementos de fijación de la ventosa	Conexión de vacío	Conexión por racor		Boquilla de empalme		Conexión roscada	
		Nº de artículo	Tipo	Nº de artículo	Tipo	Nº de artículo	Tipo
Tamaño 1	QS-4	<b>189203</b>	<b>ESH-HB-1-QS</b>	–	–	–	–
	PK-3	–	–	<b>189204</b>	<b>ESH-HB-1-PK</b>	–	–
Tamaño 2	QS-6	<b>189205</b>	<b>ESH-HB-2-QS</b>	–	–	–	–
	PK-4	–	–	<b>189206</b>	<b>ESH-HB-2-PK</b>	–	–
Tamaño 3	QS-6	<b>189207</b>	<b>ESH-HB-3-QS</b>	–	–	–	–
	PK-4	–	–	<b>189208</b>	<b>ESH-HB-3-PK</b>	–	–
Tamaño 4	QS-6	<b>189209</b>	<b>ESH-HB-4-QS</b>	–	–	–	–
	PK-4	–	–	<b>189210</b>	<b>ESH-HB-4-PK</b>	–	–
Tamaño 5	G1/8	–	–	–	–	<b>189211</b>	<b>ESH-HB-5-G</b>
Tamaño 6	G1/4	–	–	–	–	<b>189212</b>	<b>ESH-HB-6-G</b>

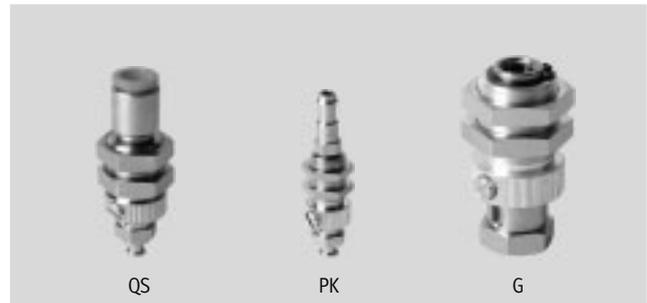
# Elementos de fijación para ventosas ESH-HC

Hoja de datos

## ESH-HC

Conexión de vacío arriba, fijación con contratuerca, con compensador de altura

- Conexión de vacío:
- Racor de conexión QS
  - Boquilla PK
  - Conexión roscada G



Especificaciones técnicas generales	
Forma constructiva	Conexión de vacío arriba, con compensador de altura
Tipo de fijación	Con contratuerca
Posición de montaje	Vertical

Datos técnicos							
Clasificación de los elementos de fijación de la ventosa, para ventosa con ESS → Internet: ESS	Conexión de vacío	Fijación de la ventosa	Diámetro nominal	Compensación de altura para el elemento de fijación para ventosas	Fuerza del muelle (longitud normal/máx.)	Volumen	Peso
			[mm]				
Tamaño 1	QS-4	Diámetro interior de 3 mm <sup>1)</sup>	2,4	3	Máx. 1	0,385	17
	PK-3		1,2				
Tamaño 2	QS-6	Diámetro exterior de 4 mm <sup>1)</sup>	2,2	3	Máx. 1	0,551	18
	PK-4		1,2				
Tamaño 3	QS-6	M4	3,4	6	2/5	1,041	34
	PK-4		2,5				
Tamaño 4	QS-6	M6	3,4	6	5/10	1,153	33
	PK-4		2,5				
Tamaño 5	G <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	M10	8,4	10	8/18	3,327	112
Tamaño 6	G <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	M20x2	10	20	12/22	11,537	472

1) La ventosa ESS se inserta en el soporte.

Condiciones de funcionamiento y del entorno			
Conexión de vacío	Racor de conexión QS	Boquilla PK	Conexión roscada G
Fluido de trabajo	Aire atmosférico de conformidad con ISO 8573-1:2010 [7:-:-]		
Temperatura ambiente [°C]	0 ... +60	-10 ... +60	-10 ... +60
Clase de resistencia a la corrosión <sup>1)</sup>	1		

1) Clase de resistencia a la corrosión CRC 1 según norma de Festo FN 940070  
Componentes con poco riesgo de corrosión. Aplicación en interiores secos, como la protección para el almacenamiento o el transporte. Relativo también a piezas cubiertas con una tapa en zonas interiores que no son visibles u otras piezas aisladas en la aplicación (p. ej., ejes de accionamiento).

Materiales			
Conexión de vacío	Racor de conexión QS	Boquilla PK	Conexión roscada G
Pieza de fijación	Acero de aleación fina, acero templado, POM	Acero de aleación fina, acero templado	Acero de aleación fina, acero templado
Juntas	Acero, NBR	Acero, NBR	-
Nota sobre el material	Conformidad con RoHS		

# Elementos de fijación para ventosas ESH-HC

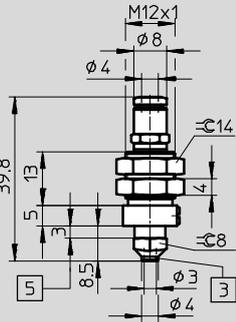
Hoja de datos

FESTO

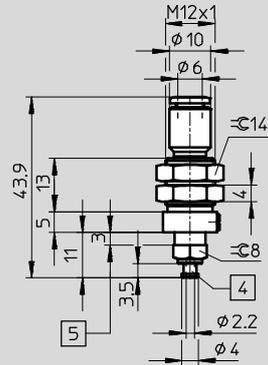
## Dimensiones

### Racor de conexión QS

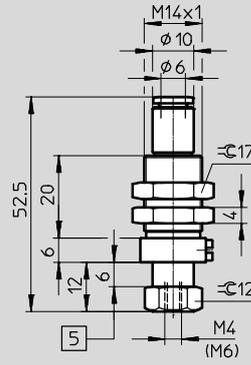
#### Tamaño 1



#### Tamaño 2

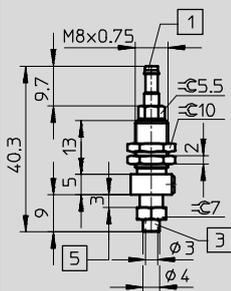


#### Tamaño 3 / tamaño 4 \*

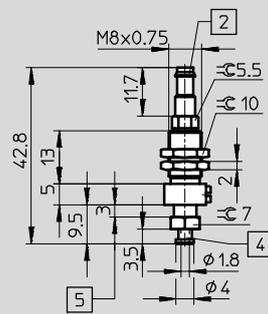


### Boquilla PK

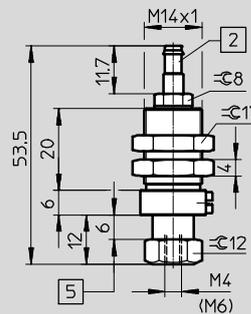
#### Tamaño 1



#### Tamaño 2

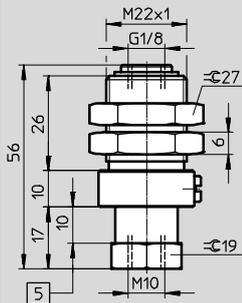


#### Tamaño 3 / tamaño 4 \*

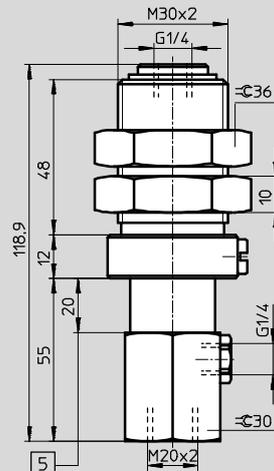


### Conexión roscada G

#### Tamaño 5



#### Tamaño 6



1 Boquilla PK-3 para tubo flexible

2 Boquilla PK-4 para tubo flexible

3 Taladro para ventosa con rosca de fijación

5 Carrera

4 Boquilla para ventosa con rosca de fijación

\* Dimensiones entre paréntesis

# Elementos de fijación para ventosas ESH-HC

Hoja de datos

Referencias							
Clasificación de los elementos de fijación de la ventosa	Conexión de vacío	Conexión por racor		Boquilla de empalme		Conexión roscada	
		Nº de artículo	Tipo	Nº de artículo	Tipo	Nº de artículo	Tipo
Tamaño 1	QS-4	<b>189213</b>	<b>ESH-HC-1-QS</b>	–	–	–	–
	PK-3	–	–	<b>189214</b>	<b>ESH-HC-1-PK</b>	–	–
Tamaño 2	QS-6	<b>189215</b>	<b>ESH-HC-2-QS</b>	–	–	–	–
	PK-4	–	–	<b>189216</b>	<b>ESH-HC-2-PK</b>	–	–
Tamaño 3	QS-6	<b>189217</b>	<b>ESH-HC-3-QS</b>	–	–	–	–
	PK-4	–	–	<b>189218</b>	<b>ESH-HC-3-PK</b>	–	–
Tamaño 4	QS-6	<b>189219</b>	<b>ESH-HC-4-QS</b>	–	–	–	–
	PK-4	–	–	<b>189220</b>	<b>ESH-HC-4-PK</b>	–	–
Tamaño 5	G1/8	–	–	–	–	<b>189221</b>	<b>ESH-HC-5-G</b>
Tamaño 6	G1/4	–	–	–	–	<b>189222</b>	<b>ESH-HC-6-G</b>

# Elementos de fijación para ventosas ESH-HCL

Hoja de datos

## ESH-HCL

Conexión de vacío arriba, fijación con contratuerca, con compensador de altura largo

Conexión de vacío:

- Racor de conexión QS
- Boquilla PK
- Conexión roscada G



Especificaciones técnicas generales	
Forma constructiva	Conexión de vacío arriba, con compensador de altura
Tipo de fijación	Con contratuerca
Posición de montaje	Vertical

Datos técnicos							
Clasificación de los elementos de fijación de la ventosa, para ventosa con ESS → Internet: ESS	Conexión de vacío	Fijación de la ventosa	Diámetro nominal [mm]	Compensación de altura para el elemento de fijación para ventosas [mm]	Fuerza del muelle (longitud normal/máx.) [N]	Volumen [cm <sup>3</sup> ]	Peso [g]
Tamaño 1	QS-4	Diámetro interior de 3 mm <sup>1)</sup>	2,8	10	Máx. 1	0,489	20
	PK-3		1,9			0,36	19
Tamaño 2	QS-6	Diámetro exterior de 4 mm <sup>1)</sup>	2,2	10	Máx. 1	0,519	20
	PK-4		2,2			0,398	19
Tamaño 3	QS-6	M4	3,4	20	1/3	1,616	48
	PK-4		3			1,383	46
Tamaño 4	QS-6	M6	3,4	20	1/9	1,78	47
	PK-4		3			1,535	45
Tamaño 5	G <sup>3</sup> / <sub>8</sub>	M10	8,4	30	10/16	6,060	169
Tamaño 6	G <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	M20x2	10	40	15/32	16,325	560

1) La ventosa ESS se inserta en el soporte.

Condiciones de funcionamiento y del entorno			
Conexión de vacío	Racor de conexión QS	Boquilla PK	Conexión roscada G
Fluido de trabajo	Aire atmosférico de conformidad con ISO 8573-1:2010 [7:-:-]		
Temperatura ambiente [°C]	0 ... +60	-10 ... +60	-10 ... +60
Clase de resistencia a la corrosión <sup>1)</sup>	1		

1) Clase de resistencia a la corrosión CRC 1 según norma de Festo FN 940070  
Componentes con poco riesgo de corrosión. Aplicación en interiores secos, como la protección para el almacenamiento o el transporte. Relativo también a piezas cubiertas con una tapa en zonas interiores que no son visibles u otras piezas aisladas en la aplicación (p. ej., ejes de accionamiento).

Materiales			
Conexión de vacío	Racor de conexión QS	Boquilla PK	Conexión roscada G
Pieza de fijación	Acero de aleación fina, acero templado, POM	Acero de aleación fina, acero templado	Acero de aleación fina, acero templado
Juntas	Acero, NBR	Acero, NBR	-
Nota sobre el material	Conformidad con RoHS		

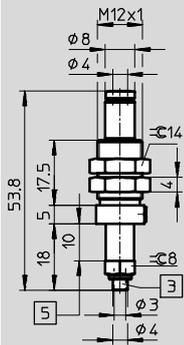
# Elementos de fijación para ventosas ESH-HCL

Hoja de datos

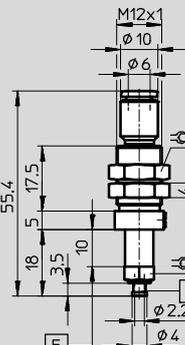
## Dimensiones

Racor de conexión QS

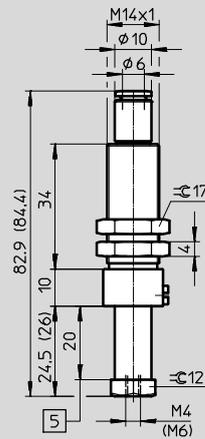
Tamaño 1



Tamaño 2

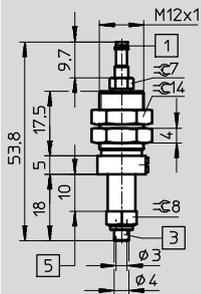


Tamaño 3 / tamaño 4 \*

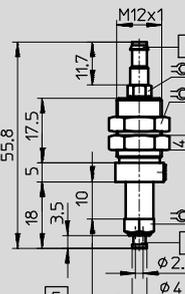


Boquilla PK

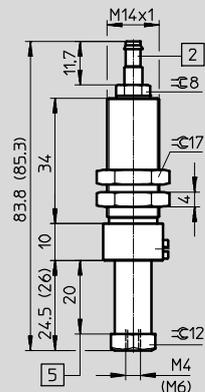
Tamaño 1



Tamaño 2

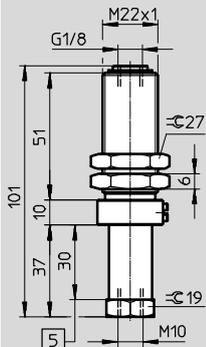


Tamaño 3 / tamaño 4 \*

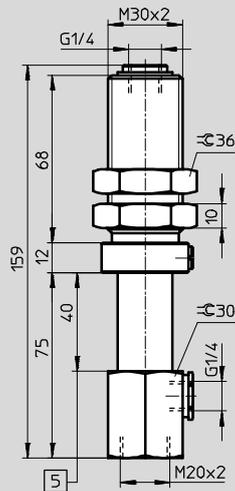


Conexión roscada G

Tamaño 5



Tamaño 6



- 1) Boquilla PK-3 para tubo flexible
- 2) Boquilla PK-4 para tubo flexible
- 3) Taladro para ventosa con rosca de fijación
- 4) Boquilla para ventosa con rosca de fijación
- 5) Carrera

1) Dimensiones entre paréntesis

# Elementos de fijación para ventosas ESH-HCL

Hoja de datos

Referencias							
Clasificación de los elementos de fijación de la ventosa	Conexión de vacío	Conexión por racor		Boquilla de empalme		Conexión roscada	
		Nº de artículo	Tipo	Nº de artículo	Tipo	Nº de artículo	Tipo
Tamaño 1	QS-4	<b>189223</b>	<b>ESH-HCL-1-QS</b>	–	–	–	–
	PK-3	–	–	<b>189224</b>	<b>ESH-HCL-1-PK</b>	–	–
Tamaño 2	QS-6	<b>189225</b>	<b>ESH-HCL-2-QS</b>	–	–	–	–
	PK-4	–	–	<b>189226</b>	<b>ESH-HCL-2-PK</b>	–	–
Tamaño 3	QS-6	<b>189227</b>	<b>ESH-HCL-3-QS</b>	–	–	–	–
	PK-4	–	–	<b>189228</b>	<b>ESH-HCL-3-PK</b>	–	–
Tamaño 4	QS-6	<b>189229</b>	<b>ESH-HCL-4-QS</b>	–	–	–	–
	PK-4	–	–	<b>189230</b>	<b>ESH-HCL-4-PK</b>	–	–
Tamaño 5	G1/8	–	–	–	–	<b>189231</b>	<b>ESH-HCL-5-G</b>
Tamaño 6	G1/4	–	–	–	–	<b>189232</b>	<b>ESH-HCL-6-G</b>

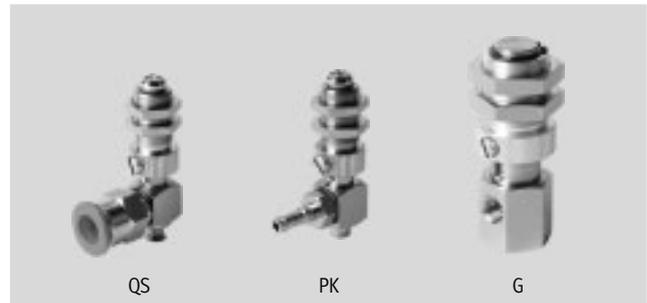
# Elementos de fijación para ventosas ESH-HD

Hoja de datos

## ESH-HD

Conexión de vacío lateral, fijación con contratuerca, con compensador de altura

- Conexión de vacío:
- Racor de conexión QS
  - Boquilla PK
  - Conexión roscada G



Especificaciones técnicas generales	
Forma constructiva	Conexión de vacío lateral, con compensador de altura
Tipo de fijación	Con contratuerca
Posición de montaje	Vertical

Datos técnicos							
Clasificación de los elementos de fijación de la ventosa, para ventosa con ESS → Internet: ESS	Conexión de vacío	Fijación de la ventosa	Diámetro nominal	Compensación de altura para el elemento de fijación para ventosas	Fuerza del muelle (longitud normal/máx.)	Volumen	Peso
			[mm]	[mm]	[N]	[cm <sup>3</sup> ]	[g]
Tamaño 1	QS-4	Diámetro interior de 3 mm <sup>1)</sup>	3	3	Máx. 1	0,241	13
	PK-3		1,9			0,12	11
Tamaño 2	QS-6	Diámetro exterior de 4 mm <sup>1)</sup>	1,8	3	Máx. 1	0,417	15
	PK-4		1,8			0,183	12
Tamaño 3	QS-6	M4	3,3	6	2/5	0,573	46
	PK-4		3			0,343	44
Tamaño 4	QS-6	M6	5	6	5/10	0,678	45
	PK-4		3			0,449	43
Tamaño 5	G <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	M10	8,5	10	8/18	2,072	195
Tamaño 6	G <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	M20x2	10	20	12/22	13,171	472

1) La ventosa ESS se inserta en el soporte.

Condiciones de funcionamiento y del entorno			
Conexión de vacío	Racor de conexión QS	Boquilla PK	Conexión roscada G
Fluido de trabajo	Aire atmosférico de conformidad con ISO 8573-1:2010 [7:-:-]		
Temperatura ambiente [°C]	0 ... +60	-10 ... +60	-10 ... +60
Clase de resistencia a la corrosión <sup>1)</sup>	1		

1) Clase de resistencia a la corrosión CRC 1 según norma de Festo FN 940070  
Componentes con poco riesgo de corrosión. Aplicación en interiores secos, como la protección para el almacenamiento o el transporte. Relativo también a piezas cubiertas con una tapa en zonas interiores que no son visibles u otras piezas aisladas en la aplicación (p. ej., ejes de accionamiento).

Materiales			
Conexión de vacío	Racor de conexión QS	Boquilla PK	Conexión roscada G
Pieza de fijación	Acero de aleación fina, acero templado, POM	Acero de aleación fina, acero templado	Acero de aleación fina, acero templado
Juntas	Acero, NBR	Acero, NBR	-
Nota sobre el material	Conformidad con RoHS		

# Elementos de fijación para ventosas ESH-HD

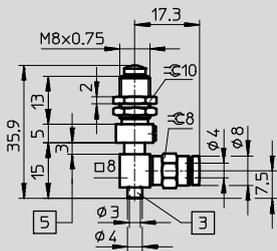
Hoja de datos

FESTO

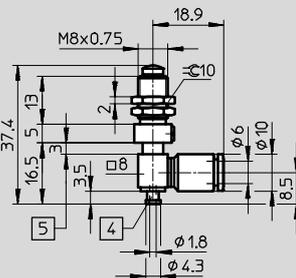
## Dimensiones

### Racor de conexión QS

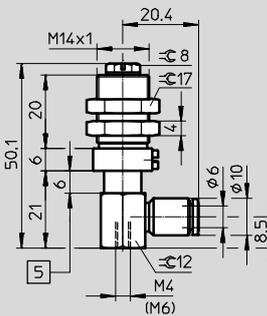
#### Tamaño 1



#### Tamaño 2

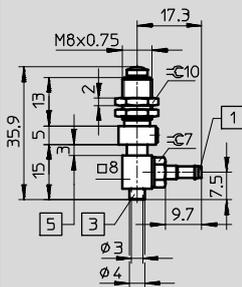


#### Tamaño 3 / tamaño 4 \*

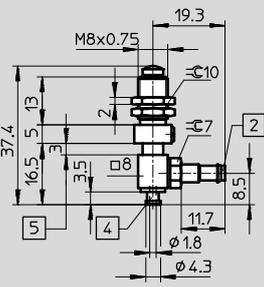


### Boquilla PK

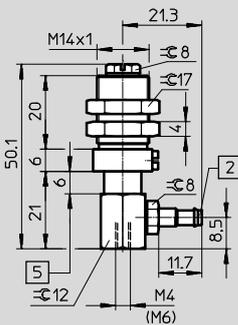
#### Tamaño 1



#### Tamaño 2

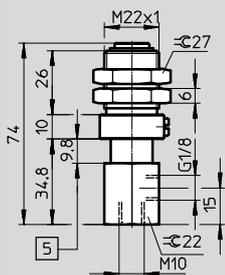


#### Tamaño 3 / tamaño 4 \*

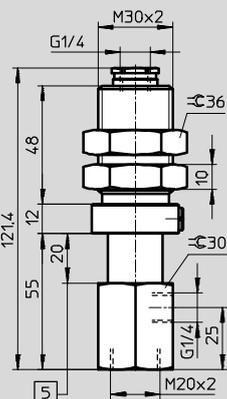


### Conexión roscada G

#### Tamaño 5



#### Tamaño 6



1 Boquilla PK-3 para tubo flexible

2 Boquilla PK-4 para tubo flexible

3 Taladro para ventosa con rosca de fijación

5 Carrera

4 Boquilla para ventosa con rosca de fijación

\* Dimensiones entre paréntesis

# Elementos de fijación para ventosas ESH-HD

Hoja de datos

Referencias							
Clasificación de los elementos de fijación de la ventosa	Conexión de vacío	Conexión por racor		Boquilla de empalme		Conexión roscada	
		Nº de artículo	Tipo	Nº de artículo	Tipo	Nº de artículo	Tipo
Tamaño 1	QS-4	<b>189233</b>	<b>ESH-HD-1-QS</b>	–	–	–	–
	PK-3	–	–	<b>189234</b>	<b>ESH-HD-1-PK</b>	–	–
Tamaño 2	QS-6	<b>189235</b>	<b>ESH-HD-2-QS</b>	–	–	–	–
	PK-4	–	–	<b>189236</b>	<b>ESH-HD-2-PK</b>	–	–
Tamaño 3	QS-6	<b>189237</b>	<b>ESH-HD-3-QS</b>	–	–	–	–
	PK-4	–	–	<b>189238</b>	<b>ESH-HD-3-PK</b>	–	–
Tamaño 4	QS-6	<b>189239</b>	<b>ESH-HD-4-QS</b>	–	–	–	–
	PK-4	–	–	<b>189240</b>	<b>ESH-HD-4-PK</b>	–	–
Tamaño 5	G1/8	–	–	–	–	<b>189241</b>	<b>ESH-HD-5-G</b>
Tamaño 6	G1/4	–	–	–	–	<b>189242</b>	<b>ESH-HD-6-G</b>

# Elementos de fijación para ventosas ESH-HDL

FESTO

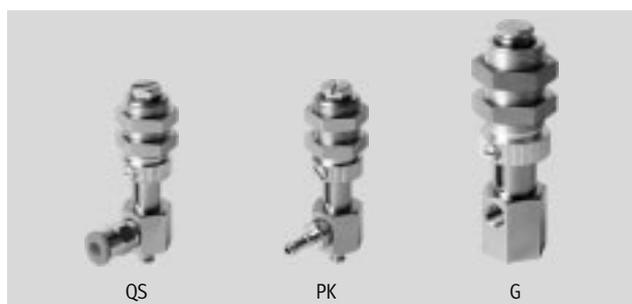
Hoja de datos

## ESH-HDL

Conexión de vacío lateral, fijación con contratuerca, con compensador de altura largo

Conexión de vacío:

- Racor de conexión QS
- Boquilla PK
- Conexión roscada G



Especificaciones técnicas generales	
Forma constructiva	Conexión de vacío lateral, con compensador de altura
Tipo de fijación	Con contratuerca
Posición de montaje	Vertical

Datos técnicos							
Clasificación de los elementos de fijación de la ventosa, para ventosa con ESS → Internet: ESS	Conexión de vacío	Fijación de la ventosa	Diámetro nominal [mm]	Compensación de altura para el elemento de fijación para ventosas [mm]	Fuerza del muelle (longitud normal/máx.) [N]	Volumen [cm <sup>3</sup> ]	Peso [g]
Tamaño 1	QS-4	Diámetro interior de 3 mm <sup>1)</sup>	3	10	Máx. 1	0,272	29
	PK-3		1,9			0,15	28
Tamaño 2	QS-6	Diámetro exterior de 4 mm <sup>1)</sup>	2,2	10	Máx. 1	0,26	33
	PK-4		2,2			0,138	32
Tamaño 3	QS-6	M4	3,3	20	1/3	0,474	65
	PK-4		3			0,252	63
Tamaño 4	QS-6	M6	5	20	1/9	0,37	65
	PK-4		3			0,448	63
Tamaño 5	G <sup>1/8</sup>	M10	8,5	30	10/16	1,667	273
Tamaño 6	G <sup>3/4</sup>	M20x2	10	40	15/32	16,968	560

1) La ventosa ESS se inserta en el soporte.

Condiciones de funcionamiento y del entorno			
Conexión de vacío	Racor de conexión QS	Boquilla PK	Conexión roscada G
Fluido de trabajo	Aire atmosférico de conformidad con ISO 8573-1:2010 [7:-:-]		
Temperatura ambiente [°C]	0 ... +60	-10 ... +60	-10 ... +60
Clase de resistencia a la corrosión <sup>1)</sup>	1		

1) Clase de resistencia a la corrosión CRC 1 según norma de Festo FN 940070

Componentes con poco riesgo de corrosión. Aplicación en interiores secos, como la protección para el almacenamiento o el transporte. Relativo también a piezas cubiertas con una tapa en zonas interiores que no son visibles u otras piezas aisladas en la aplicación (p. ej., ejes de accionamiento).

Materiales			
Conexión de vacío	Racor de conexión QS	Boquilla PK	Conexión roscada G
Pieza de fijación	Acero de aleación fina, acero templado, POM	Acero de aleación fina, acero templado	Acero de aleación fina, acero templado
Juntas	Acero, NBR	Acero, NBR	-
Nota sobre el material	Conformidad con RoHS		

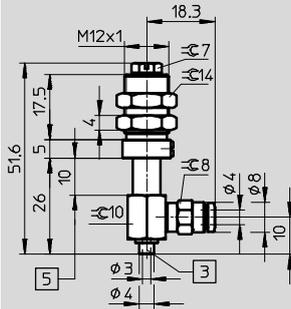
# Elementos de fijación para ventosas ESH-HDL

Hoja de datos

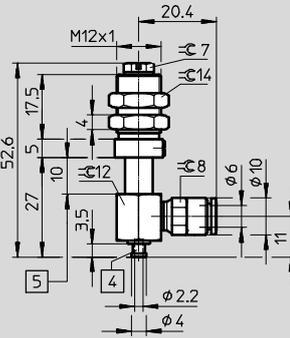
## Dimensiones

Racor de conexión QS

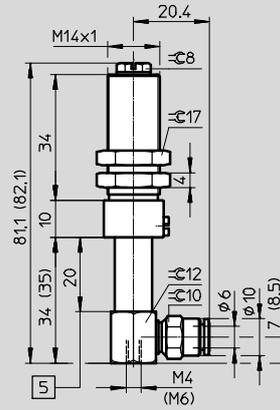
Tamaño 1



Tamaño 2

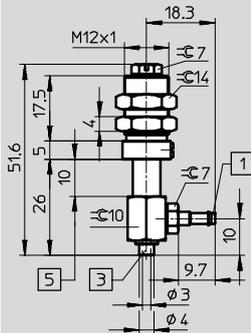


Tamaño 3 / tamaño 4 \*

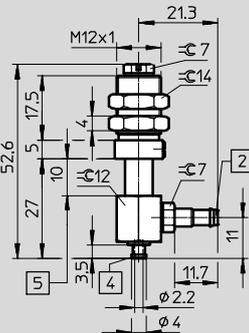


Boquilla PK

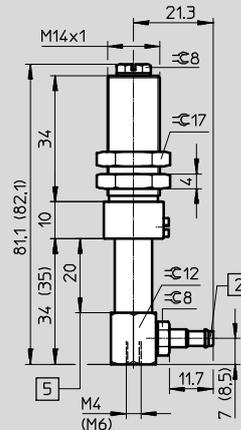
Tamaño 1



Tamaño 2

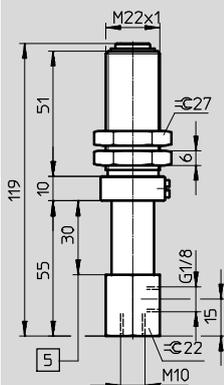


Tamaño 3 / tamaño 4 \*

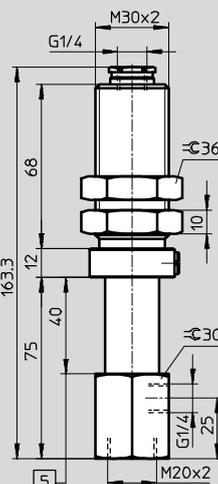


Conexión roscada G

Tamaño 5



Tamaño 6



- 1 Boquilla PK-3 para tubo flexible
- 2 Boquilla PK-4 para tubo flexible
- 3 Taladro para ventosa con rosca de fijación
- 4 Boquilla para ventosa con rosca de fijación
- 5 Carrera

\* Dimensiones entre paréntesis

# Elementos de fijación para ventosas ESH-HDL



Hoja de datos

Referencias							
Clasificación de los elementos de fijación de la ventosa	Conexión de vacío	Conexión por racor		Boquilla de empalme		Conexión roscada	
		Nº de artículo	Tipo	Nº de artículo	Tipo	Nº de artículo	Tipo
Tamaño 1	QS-4	<b>189243</b>	<b>ESH-HDL-1-QS</b>	–	–	–	–
	PK-3	–	–	<b>189244</b>	<b>ESH-HDL-1-PK</b>	–	–
Tamaño 2	QS-6	<b>189245</b>	<b>ESH-HDL-2-QS</b>	–	–	–	–
	PK-4	–	–	<b>189246</b>	<b>ESH-HDL-2-PK</b>	–	–
Tamaño 3	QS-6	<b>189247</b>	<b>ESH-HDL-3-QS</b>	–	–	–	–
	PK-4	–	–	<b>189248</b>	<b>ESH-HDL-3-PK</b>	–	–
Tamaño 4	QS-6	<b>189249</b>	<b>ESH-HDL-4-QS</b>	–	–	–	–
	PK-4	–	–	<b>189250</b>	<b>ESH-HDL-4-PK</b>	–	–
Tamaño 5	G1/8	–	–	–	–	<b>189251</b>	<b>ESH-HDL-5-G</b>
Tamaño 6	G1/4	–	–	–	–	<b>189252</b>	<b>ESH-HDL-6-G</b>

# Elementos de fijación para ventosas ESH-HE

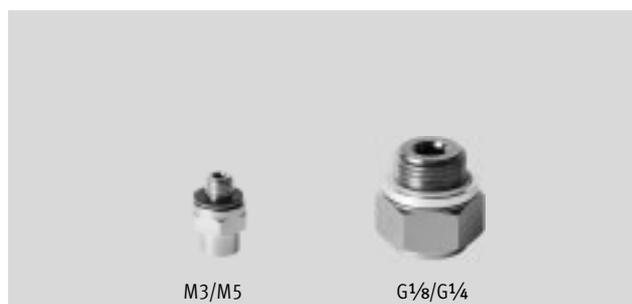
Hoja de datos

## ESH-HE

Conexión de vacío superior, con conexión roscada para enroscar directamente, sin compensador de altura

Conexión de vacío:

- Roscas M3 y M5
- Roscas G $\frac{1}{8}$  y G $\frac{1}{4}$



Especificaciones técnicas generales	
Forma constructiva	Conexión de vacío arriba
Tipo de fijación	Con rosca exterior, mediante conexión de vacío
Posición de montaje	Vertical

Datos técnicos					
Clasificación de los elementos de fijación de la ventosa, para ventosa con ESS → Internet: ESS	Conexión de vacío	Fijación de la ventosa	Diámetro nominal [mm]	Volumen [cm <sup>3</sup> ]	Peso [g]
Tamaño 1	M3	Diámetro interior de 3 mm <sup>1)</sup>	1,2	0,040	1
Tamaño 2	M5	Diámetro exterior de 4 mm <sup>1)</sup>	2	0,036	3
Tamaño 3	G $\frac{1}{8}$	M4	3	0,106	11
Tamaño 4	G $\frac{1}{8}$	M6	4	0,289	11
Tamaño 5	G $\frac{1}{4}$	M10	7	1,227	24

1) La ventosa ESS se inserta en el soporte.

Condiciones de funcionamiento y del entorno	
Fluido de trabajo	Aire atmosférico de conformidad con ISO 8573-1:2010 [7:-:-]
Temperatura ambiente [°C]	-10 ... +60
Clase de resistencia a la corrosión <sup>1)</sup>	1

1) Clase de resistencia a la corrosión CRC 1 según norma de Festo FN 940070  
Componentes con poco riesgo de corrosión. Aplicación en interiores secos, como la protección para el almacenamiento o el transporte. Relativo también a piezas cubiertas con una tapa en zonas interiores que no son visibles u otras piezas aisladas en la aplicación (p. ej., ejes de accionamiento).

Materiales	
Pieza de fijación	Acero templado
Juntas	Acero, NBR, aleación maleable de aluminio, POM
Nota sobre el material	Conformidad con RoHS

# Elementos de fijación para ventosas ESH-HE

Hoja de datos

**Dimensiones**  
Roscas G y M

**Tamaño 1**

**Tamaño 2**

**Tamaño 3**

**Tamaño 4**

**Tamaño 5**

**3** Taladro para ventosa con rosca de fijación

**4** Boquilla para ventosa con rosca de fijación

Referencias			
Clasificación de los elementos de fijación de la ventosa	Conexión de vacío	Nº de artículo	Tipo
Tamaño 1	M3	189253	ESH-HE-1-M3
Tamaño 2	M5	189254	ESH-HE-2-M5
Tamaño 3	G1/8	189255	ESH-HE-3-G1/8
Tamaño 4	G1/8	189256	ESH-HE-4-G1/8
Tamaño 5	G1/4	189257	ESH-HE-5-G1/4

# Elementos de fijación para ventosas ESH-HF

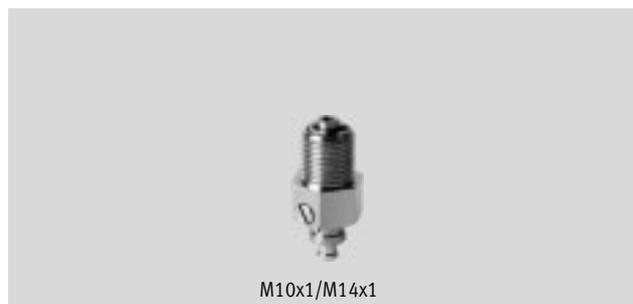
Hoja de datos

## ESH-HF

Conexión de vacío superior, con conexión roscada para enroscar directamente, con compensador de altura

Conexión de vacío:

- Roscas M10x1 y M14x1



M10x1/M14x1

### Especificaciones técnicas generales

Forma constructiva	Conexión de vacío arriba, con compensador de altura
Tipo de fijación	Con rosca exterior, mediante conexión de vacío
Posición de montaje	Vertical

### Datos técnicos

Clasificación de los elementos de fijación de la ventosa, para ventosa con ESS → Internet: ESS	Conexión de vacío	Fijación de la ventosa	Diámetro nominal [mm]	Compensación de altura para el elemento de fijación para ventosas [mm]	Fuerza del muelle (longitud normal/máx.) [N]	Volumen [cm <sup>3</sup> ]	Peso [g]
Tamaño 1	M10x1	Diámetro interior de 3 mm <sup>1)</sup>	2	2,6	2/4	0,108	14
Tamaño 2	M10x1	Diámetro exterior de 4 mm <sup>1)</sup>	2			0,090	14
Tamaño 3	M14x1	M4	3,3	6	6/12	0,40	54
Tamaño 4	M14x1	M6	4			0,655	52

1) La ventosa ESS se inserta en el soporte.

### Condiciones de funcionamiento y del entorno

Fluido de trabajo	Aire atmosférico de conformidad con ISO 8573-1:2010 [7:-:-]
Temperatura ambiente [°C]	-10 ... +60
Clase de resistencia a la corrosión <sup>1)</sup>	1

1) Clase de resistencia a la corrosión CRC 1 según norma de Festo FN 940070  
Componentes con poco riesgo de corrosión. Aplicación en interiores secos, como la protección para el almacenamiento o el transporte. Relativo también a piezas cubiertas con una tapa en zonas interiores que no son visibles u otras piezas aisladas en la aplicación (p. ej., ejes de accionamiento).

### Materiales

Pieza de fijación	Acero templado
Juntas	NBR, POM
Nota sobre el material	Conformidad con RoHS

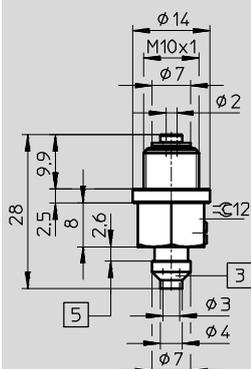
# Elementos de fijación para ventosas ESH-HF

Hoja de datos

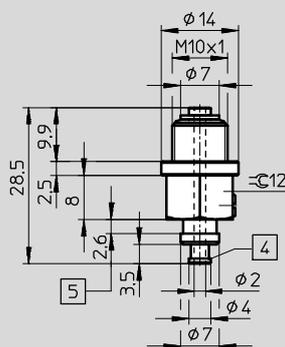
## Dimensiones

Rosca M

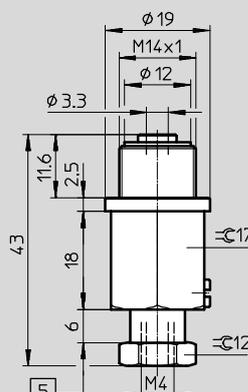
Tamaño 1



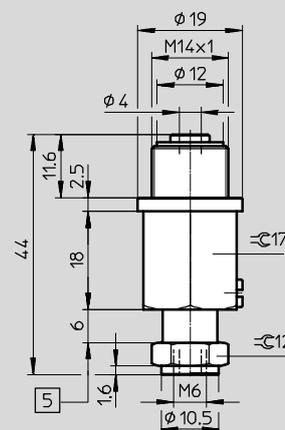
Tamaño 2



Tamaño 3



Tamaño 4



3 Taladro para ventosa con rosca de fijación

4 Boquilla para ventosa con rosca de fijación

5 Carrera

## Referencias

Clasificación de los elementos de fijación de la ventosa	Conexión de vacío	Nº de artículo	Tipo
Tamaño 1	M10x1	189260	ESH-HF-1-M10x1
Tamaño 2	M10x1	189261	ESH-HF-2-M10x1
Tamaño 3	M14x1	189262	ESH-HF-3-M14x1
Tamaño 4	M14x1	189263	ESH-HF-4-M14x1