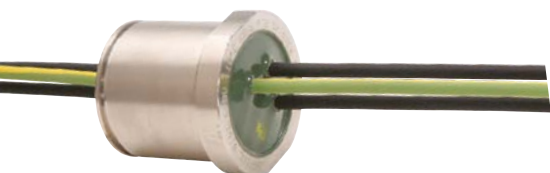




Boquillas de paso



*multihilo,
con cuerpo roscado*



*multihilo,
con cuerpo cilíndrico*



*4 o 6 polos,
con terminales*

Características

- Construcción de reducido tamaño gracias a la concentración de múltiples hilos en un cuerpo, por lo que requiere solo un único taladro.
- Gracias a la salida de cada uno de los 6 hilos principales, conexión Y-Δ directamente en la placa de terminales de motor ahora también en motores Ex d.
- Los hilos principales de motor y los cables termoprotectados pueden pasar por el mismo cuerpo.
- Hilos numerados para prevenir conexiones equívocas, conexiones de sistemas de mando de gran tamaño no requieren comprobación previa.
- La conexión directa de los hilos en el lado Ex con el dispositivo consumidor no requiere terminales adicionales.
- Tensión nominal de aislamiento de hasta 3 kV en tamaños reducidos.
- Para circuitos Ex i, con hilos azules
- Resistencia térmica prolongada de los hilos hasta +110 °C

Descripción

La boquilla de paso es un componente que permite establecer una conexión entre una carcasa del tipo encapsulación a prueba de presión "d" y la carcasa contigua del tipo de protección seguridad aumentada "e". La boquilla se compone de un cuerpo roscado o cilíndrico que lleva integrados de modo antideflagrante uno o más hilos conductores. La longitud de los hilos se adapta a cada uso. La profundidad de rosca para cuerpos roscados y la longitud de la rendija para cuerpos cilíndricos en la pared de la carcasa Ex d deben cumplir con EN 60079-0 y EN 60079-1. El montaje se puede iniciar en el lado Ex d y en el lado Ex e. Una vez montada, la boquilla se debe proteger para evitar que se tuerza o suelte; en la sección accesorios encontrará diferentes propuestas para tal efecto. Suministramos de serie boquillas con cuerpo roscado de M10 a M48 o con cuerpo cilíndrico. Las boquillas están provistas de hilos de 0,2 a 95 mm² de diámetro y homologados para una tensión nominal de 250 V a 3 000 V. Véase la tabla "Datos eléctricos".

Para conectar circuitos intrínsecamente seguros en la zona "d" con los terminales de la zona de conexión, ofrecemos **boquillas con hilos azules para circuitos "i"**.

Otro producto de nuestra gama de boquillas es la **boquilla de paso con terminales**. La combinación de una boquilla de paso Ex d con un terminal Ex e ha dado lugar a un elemento cuyas dimensiones apenas

superan las de una boquilla convencional. Esta boquilla de paso con terminales permite reducir el tamaño de la carcasa de conexión y reducir notablemente los costes de montaje. Las boquillas con terminales están diseñadas para 690 V a 1000 V y han sido homologadas por el PTB. Se ofrecen con entre 4 y 6 polos con cuerpo roscado de M 24 a M 42.

Toda las boquillas de paso cumplen con las normas europeas para equipos operativos eléctricos en zonas potencialmente explosivas EN 60079-0, EN 60079-1, EN 60079-7 y han sido homologadas por el Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB) para su uso en la superficie (II) y bajo tierra (I). Además, BARTEC ha obtenido diversas homologaciones extranjeras para estas boquillas de paso. (FM, UL)

Con la entrada en vigor de la directiva 94/9/EG el 01/07/2003, los equipos operativos Ex deberán contar una instalación conforme con EN 60079-14.

Entre otras cosas, esto significa que en equipos operativos con fuente de ignición del subgrupo de explosión IIC y en equipos operativos con un volumen de carcasa superior a 2 dm³ en la zona 1 según la sección 10.4.2 es necesario utilizar **entradas de cables y conductores incrustados y resistentes a la presión según EN 60079-1**.

BARTEC ofrece una amplia gama de productos con certificado de ensayo de tipos de la CE que sirven para estos fines.



Boquilla de paso en carcasa de terminales Ex e



Lado conexión de la boquilla de paso con terminales

Protección contra explosiones		
Norma	Certificación	Certificado
EN 60079-0 und EN 60079-1 UL 886, UL 2279; Class I, Zone 1 Class I, Group A, B, C, D Class II, Group E, F, G FMRC - 3615, -3600, -3810	 Ex d II, Ex d I AEx d IIC 	Boquillas eléctricas tipo 07-91.../.... PTB 97 ATEX 1047 U IECEx PTB 06.0093 U E225236 J.I.1Q5A5.AE
EN 60079-0 und EN 60079-1	 	Boquillas LWL tipo 57-91...-..../.... PTB 99 ATEX 1090 U
EN 60079-0, EN 60079-1 EN 60079-7 und EN 60079-26	 Ex de II, Ex de I	Boquillas a la zona 0, tipo 07-96...-..../.... PTB 00 ATEX 1116 U IECEx PTB 06.0061U
EN 60079-0, EN 60079-1, EN 60079-7	 	Boquillas de paso con terminales Tipo 07-93...-0.../.... PTB 00 ATEX 1034 U
IEC 60079-0: 2004, IEC 60079-1: 2001, IEC 60079-7: 2001	Ex de II, Ex de I	IECEx PTB 06.0035U

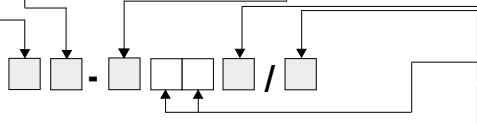
Temperatura ambiente mín.: en función de del conductor, hasta -55 °C

Datos eléctricos				
Tensión nominal	Hilos conductores	Sección del hilo mm ²	Cuerpos roscados	Temp. máx. permitida en el lugar de uso
250 V	H05V-K/Radox H07V-K	0,25 a 1,5	M 10 x 1 hasta M 42 x 1,5	+70 °C/+110 °C
690 V	H07G-K/Radox	0,25 a 70	M 10 x 1 hasta M 42 x 1,5	+110 °C/+110 °C
1 000 V	NSGAFöu/Radox	1,5 a 95	M 16 x 1 hasta M 42 x 1,5	+90 °C/+110 °C
3 000 V	NSGAFöu	1,5 a 95	M 24 x 1,5 hasta M 42 x 1,5	+90 °C
para circuitos intrínsecamente seguros				
250 V	H05V-K, azul H07G-K, azul	0,5 a 1,5	M 10 x 1 hasta M 42 x 1,5	+70 °C/+110 °C
Boquilla de paso con terminales				
690 V	H07G-K	0,75 a 6	M 24 x 1,5 hasta M 42 x 1,5	+110 °C
1000 V	NSGAFöu/Radox	1,5 a 6	M 33 x 1,5 hasta M 42 x 1,5	+90 °C/+110 °C

Tabla de selección

Tipo de cuerpo	ID	Tensión nominal	ID	Sección del conductor mm ²	ID	Tamaño del cuerpo	ID	Tipo de protección antideflagrante (Autoridad/homologación)	ID
con rosca métrica	0	690 V	1	Sección especial	A	M 10 x 1	0	Ex d II/I (PTB) ATEX	G
				0,25	C	M 16 x 1	1		
				0,35	D				
con rosca NPT	1	250 V	2	0,5	E	M 24 x 1,5 Ø ≥ 22 mm	2	Ex d II PTB para circuitos intrín. seg. (PTB) ATEX	H
				0,75	F				
con rosca Ejecuciones especiales	3	1 000 V	3	1	G	M33 x 1,5 Ø ≥ 32 mm	3	Ex d II PTB para circuitos intrín. seg. (PTB) ATEX	H
				1,5	H				
				2,5	J				
insertable, longitud de la inserción 12,5 mm	5	3 000 V	4	4	K	M36 x 1,5	4	Ex d (FM)	M
				6	L				
				10	M				
insertable, longitud de la inserción 25 mm	6	Tensión especial > CA 50 V/ CC 75 V	8	16	N	M38 x 1,5 Ø ≥ 36 mm	5	Ex d (FM)	M
				25	P				
				35	Q				
insertable, longitud de la inserción 40 mm	7	≤ CA 50 V/ CC 75 V	9	50	R	M12 x 1,5	C	Ex d (UL)	U
				70	S				
				95	T				
				Equipamiento mixto	Z				
						M20 x 1,5	E		
						M25 x 1,5	F		

Referencia completa 07-91
Introduzca el número de identificación.



Número de hilos de conexión
ej. 02 = 2 hilos; 21 = 21 hilos; etc. 1 ... 40 hilos

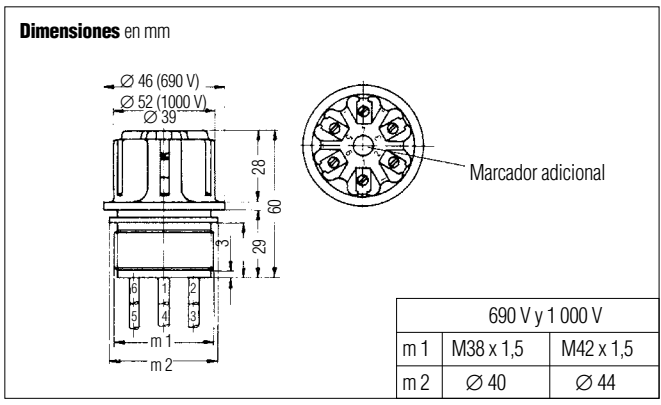
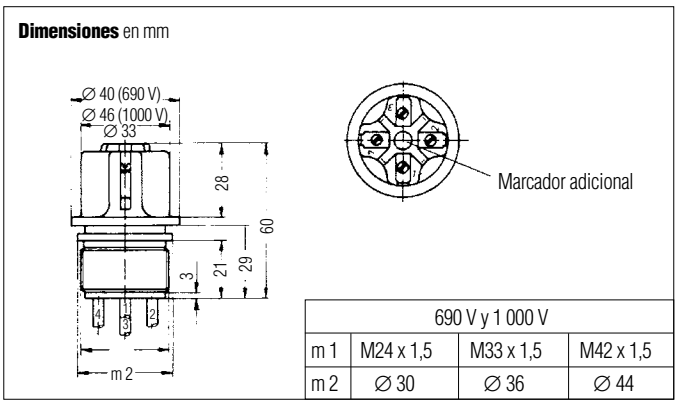
Longitud hilo(s): según pedido
Señalización de los hilos: impreso numérico

03-0330-0181/A-03/2014-BCS-200637/2



Tabla de selección hilos 4 GAF 0,75 mm²/H07G-K desde 1,5 mm²/690 V, NSGAFöu/1 000 V

Tensión nominal de aislamiento en V ¹⁾	Número de terminales/hilos	Sección del conductor mm ²	Resistencia (A) en funcionamiento continuo (valores orientativos) ²⁾				Rosca	Referencia Completar la longitud de los hilos en cm, ej. 10 cm = 10
			Temperatura máx. permitida en el lugar de uso					
			multihilo					
+65 °C	+80 °C	+100 °C	+110 °C					
690 V H07G-K 4GAF 0,75 mm ²	4	0,75	13 A	10 A	8 A	< 5 A	M24 x 1,5	07-9304-F042/
		1,5	20 A	15 A	13 A	< 8 A	M24 x 1,5	07-9304-H042/
		2,5	27 A	20 A	18 A	< 10 A	M24 x 1,5	07-9304-J042/
		4	36 A	27 A	23 A	< 14 A	M24 x 1,5	07-9304-K042/
	4	0,75	13 A	10 A	8 A	< 5 A	M33 x 1,5	07-9304-F043/
		1,5	20 A	15 A	13 A	< 8 A	M33 x 1,5	07-9304-H043/
		2,5	27 A	20 A	18 A	< 10 A	M33 x 1,5	07-9304-J043/
		4	36 A	27 A	23 A	< 14 A	M33 x 1,5	07-9304-K043/
		6	47 A	35 A	31 A	< 18 A	M33 x 1,5	07-9304-L043/
690 V H07G-K 4GAF 0,75 mm ²	6	0,75	13 A	10 A	8 A	< 5 A	M38 x 1,5	07-9304-F065/
		1,5	20 A	15 A	13 A	< 8 A	M38 x 1,5	07-9304-H065/
		2,5	27 A	20 A	18 A	< 10 A	M38 x 1,5	07-9304-J065/
		4	36 A	27 A	23 A	< 14 A	M38 x 1,5	07-9304-K065/
	6	47 A	35 A	31 A	< 18 A	M38 x 1,5	07-9304-L065/	
	6	0,75	13 A	10 A	8 A	< 5 A	M42 x 1,5	07-9304-F066/
1,5		20 A	15 A	13 A	< 8 A	M42 x 1,5	07-9304-H066/	
2,5		27 A	20 A	18 A	< 10 A	M42 x 1,5	07-9304-J066/	
4		36 A	27 A	23 A	< 14 A	M42 x 1,5	07-9304-K066/	
6		47 A	35 A	31 A	< 18 A	M42 x 1,5	07-9304-L066/	
1 000 V (NSGAFöu)	4	1,5	16 A	12 A	-	-	M33 x 1,5	07-9306-H043/
		2,5	23 A	18 A	-	-	M33 x 1,5	07-9306-J043/
		4	36 A	27 A	-	-	M33 x 1,5	07-9306-K043/
		6	47 A	36 A	-	-	M33 x 1,5	07-9306-L043/
	4	1,5	16 A	12 A	-	-	M42 x 1,5	07-9306-H046/
		2,5	23 A	18 A	-	-	M42 x 1,5	07-9306-J046/
		4	36 A	27 A	-	-	M42 x 1,5	07-9306-K046/
		6	47 A	36 A	-	-	M42 x 1,5	07-9306-L046/
1 000 V (NSGAFöu)	6	1,5	16 A	12 A	-	-	M38 x 1,5	07-9306-H065/
		2,5	23 A	18 A	-	-	M38 x 1,5	07-9306-J065/
		4	36 A	27 A	-	-	M38 x 1,5	07-9306-K065/
	6	1,5	16 A	12 A	-	-	M42 x 1,5	07-9306-H066/
		2,5	23 A	18 A	-	-	M42 x 1,5	07-9306-J066/
		4	36 A	27 A	-	-	M42 x 1,5	07-9306-K066/
6	47 A	36 A	-	-	M42 x 1,5	07-9306-L066/		



03-0330-0181-03/2014-BCS-200637/8

¹⁾ Tensión nominal máx. permitida 750 V o 1 100 V
²⁾ El cálculo de la tensión nominal máxima de los hilos conectores debe basarse en el calentamiento propio y en el calentamiento de la carcasa en el lugar de uso a la temperatura ambiente máxima permitida.

Par de apriete del tornillo del terminal de 0,8 a 1 Nm.