



## Boquilla de paso con espárrago

### Características

- 16 A a 630 A
- 690 V, 1000 V y 1600 V
- Temperatura ambiente máx. de 130 °C
- Diferentes tipos de terminales
- Rosca de serie de M16 x 1,5 a M42 x 1,5

### Descripción

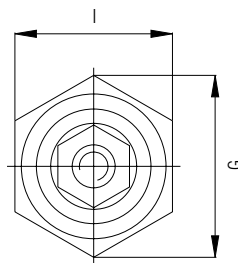
La boquilla de paso con espárrago es un componente que permite establecer una conexión entre una carcasa del tipo "encapsulación a prueba de presión d" y la carcasa contigua con protección del tipo "seguridad aumentada e". La boquilla de paso con espárrago consta de un cuerpo con rosca metálico, un aislamiento de cerámica, terminales y un espárrago de paso.

El volumen de suministro de la boquilla de paso con espárrago incluye cuerpos roscados de serie de M16 a M42.

La sección del espárrago de paso depende de la corriente y el tamaño de los terminales, del diámetro del cable. Varios tipos de terminales permiten la conexión del cable en vertical y en horizontal. Terminales especiales bajo pedido.

Tras su montaje, la boquilla de paso con espárrago debe protegerse con una tuerca o adhesivo para evitar que se tuerza o suelte.

### Dimensiones





**Protección contra explosiones**

**Certificación**

- II 2G Ex de IIC Gb
- I M2 Ex de I Mb

**Certificado de ensayo**

PTB 04 ATEX 1099 U

**Temperatura en el lugar de uso**

-50 °C a +130 °C

**Datos técnicos**

**Clase de protección**

EN 60079-0: 2009; EN 60079-1: 2007

**Material**

Aislamiento Cerámica, C610  
 Espárrago de paso  
 16 A a 250 A CuZn39Pb2  
 400 A a 630 A E-Cu

**Consumo**

16 A a 630 A

**Tensión**

690 V, 1000 V y 1600 V

**Conexión**

1,5 mm<sup>2</sup> a 300 mm<sup>2</sup>

**Tamaño de espárrago**

4 mm a 20 mm

**Rosca**

M16 x 1,5 a M42 x 1,5

**Tabla de selección**

Tipo	Consumo	Tipo de terminal	Tamaños de rosca
TOS4.16 A..-	16 A	A	M16 x 1,5
TOS5.25 A..-	25 A	A, F, FL, RF, C	M18 x 1,5
TOS6.63 A..-	63 A	A, F, FL, RF, C	M20 x 1,5
TOS8.100 A..-	100 A	F, FL, RF, C	M24 x 1,5
TOS10.160 A..-	160 A	F, FL, RF, R	M27 x 1,5
TOS12.250 A..-	250 A	F, FL, RF, R	M33 x 1,5
TOS16.400 A..-	400 A	F, FL, RF, R	M36 x 1,5
TOS20.630 A..-	630 A	F, FL, RF, R	M42 x 1,5

**Ejemplo de Referencia completa**

Introduzca el número de identificación. Modificaciones técnicas reservadas.

**TOS8.100A.690V - RF**

**Tensión**  
690 V, 1000 V o 1600 V

Indique las tensiones de forma clara y sencilla.



Tipo de terminal A de 690 V a 1000 V

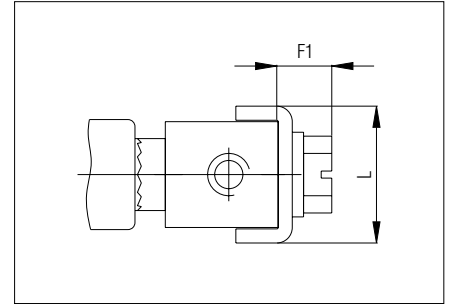
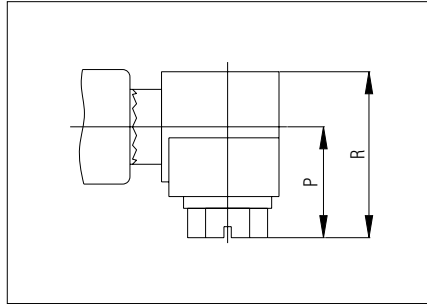
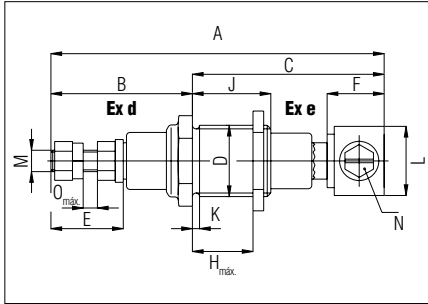


Tabla de selección Tipo de terminal A hasta 690 V

Tipo	D	A	B	C	E	F/F1	G	H <sub>máx.</sub>	I	J	K	L	M	N	O <sub>máx.</sub>	P	R	Terminales
<b>TOS4.16.690 V</b>	M16 x 1,5	81,5	33	48,5	13,4	12/5,5	19,6	18	17	22	2	13,4	M4	M4 x 10	4	10,7	15,7	1,5 - 6 mm <sup>2</sup>
<b>TOS5.25.690 V</b>	M18 x 1,5	87	36	51	16,5	14/5,5	21,9	18	19	22	2	15,4	M5	M5 x 10	4	11,7	17,7	2,5 - 10 mm <sup>2</sup>
<b>TOS6.63 A.690 V</b>	M20 x 1,5	93,5	39,5	54	20,3	16/7,6	25,4	18	22	22	2	19,4	M6	M6 x 10	4	15,1	22,6	2,5 - 16 mm <sup>2</sup>

Tabla de selección Tipo de terminal A hasta 1000 V

Tipo	D	A	B	C	E	F/F1	G	H <sub>máx.</sub>	I	J	K	L	M	N	O <sub>máx.</sub>	P	R	Terminales
<b>TOS4.16.1000 V</b>	M16 x 1,5	97,5	41	56,5	13,4	12/5,5	19,6	18	17	22	2	13,4	M4	M4 x 10	4	10,7	15,7	1,5 - 6 mm <sup>2</sup>
<b>TOS5.25.1000 V</b>	M18 x 1,5	103	44	59	16,5	14/5,5	21,9	18	19	22	2	15,4	M5	M5 x 10	4	11,7	17,7	2,5 - 10 mm <sup>2</sup>
<b>TOS6.63 A.1000 V</b>	M20 x 1,5	109,5	47,5	62	20,3	16/7,6	25,4	18	22	22	2	19,4	M6	M6 x 10	4	15,1	22,6	2,5 - 16 mm <sup>2</sup>

Tipo de terminal F de 690 V a 1000 V

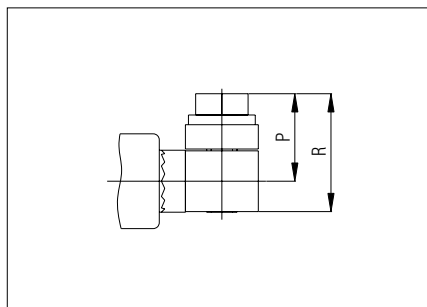
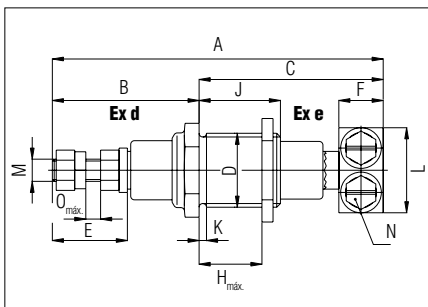


Tabla de selección Tipo de terminal F hasta 690 V

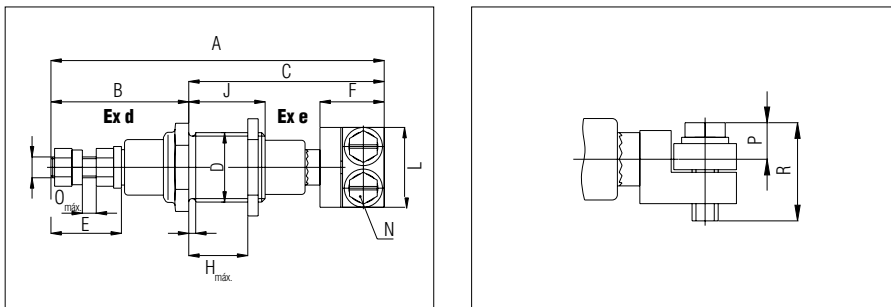
Tipo	D	A	B	C	E	F/F1	G	H <sub>máx.</sub>	I	J	K	L	M	N	O <sub>máx.</sub>	P	R	Terminales
<b>TOS5.25.690 V</b>	M18 x 1,5	83,5	36	47,5	16,5	10	21,9	18	19	22	2	19	M5	M4 x 12	4	11	15	2,5 - 25 mm <sup>2</sup>
<b>TOS6.63 A.690 V</b>	M20 x 1,5	89,5	39,5	50	20,3	12	25,4	18	22	22	2	23	M6	M5 x 16	4	14	19,5	2,5 - 25 mm <sup>2</sup>
<b>TOS8.100 A.690 V</b>	M24 x 1,5	97,5	43,5	54	24,3	15	31,2	18	27	22	2	26	M8	M6 x 25	4	17	29	6 - 50 mm <sup>2</sup>
<b>TOS10.160 A.690 V</b>	M27 x 1,5	110	50	60	30	20	34,6	18	30	22	2	36	M10	M8 x 30	5	21	35,5	10 - 95 mm <sup>2</sup>
<b>TOS12.250 A.690 V</b>	M33 x 1,5	122	55,5	66,5	35,5	25	41,6	18	36	22	2	42	M12	M8 x 35	5	24,5	40,5	16 - 185 mm <sup>2</sup>
<b>TOS16.400 A.690 V</b>	M36 x 1,5	139	65	74	45	30	47,3	18	41	22	2	50	M16	M10 x 40	5	32	47	25 - 300 mm <sup>2</sup>
<b>TOS20.630 A.690 V</b>	M42 x 1,5	153	75	78	55,1	32	53,1	18	46	22	2	50	M20	M10 x 45	6	34,5	51,5	25 - 300 mm <sup>2</sup>



**Tabla de selección Tipo de terminal F hasta 1000 V**

Tipo	D	A	B	C	E	F/F1	G	H <sub>máx.</sub>	I	J	K	L	M	N	O <sub>máx.</sub>	P	R	Terminales
<b>TOS5.25.1000 V</b>	M18 x 1,5	99,5	44	55,5	16,5	10	21,9	18	19	22	2	19	M5	M4 x 12	4	11	15	2,5 - 25 mm <sup>2</sup>
<b>TOS6.63 A.1000 V</b>	M20 x 1,5	105,5	47,5	58	20,3	12	25,4	18	22	22	2	23	M6	M5 x 16	4	14	19,5	2,5 - 25 mm <sup>2</sup>
<b>TOS8.100 A.1000 V</b>	M24 x 1,5	113,5	51,5	62	24,3	15	31,2	18	27	22	2	26	M8	M6 x 25	4	17	29	6 - 50 mm <sup>2</sup>
<b>TOS10.160 A.1000 V</b>	M27 x 1,5	126	57,5	68,5	30	20	34,6	18	30	22	2	36	M10	M8 x 30	5	21	35,5	10 - 95 mm <sup>2</sup>
<b>TOS12.250 A.1000 V</b>	M33 x 1,5	138	63,5	74,5	35,5	25	41,6	18	36	22	2	42	M12	M8 x 35	5	24,5	40,5	16 - 185 mm <sup>2</sup>
<b>TOS16.400 A.1000 V</b>	M36 x 1,5	155	73	82	45	30	47,3	18	41	22	2	50	M16	M10 x 40	5	32	47	25 - 300 mm <sup>2</sup>
<b>TOS20.630 A.1000 V</b>	M42 x 1,5	169	83	86	55,1	32	53,1	18	46	22	2	50	M20	M10 x 45	6	34,5	51,5	25 - 300 mm <sup>2</sup>

**Tipo de terminal FL de 690 V a 1000 V**



**Tabla de selección Tipo de terminal FL hasta 690 V**

Tipo	D	A	B	C	E	F/F1	G	H <sub>máx.</sub>	I	J	K	L	M	N	O <sub>máx.</sub>	P	R	Terminales
<b>TOS5.25.690 V</b>	M18 x 1,5	88,5	36	52,5	16,5	15,5	21,9	18	19	22	2	19	M5	M4 x 12	4	6	14,8	2,5 - 25 mm <sup>2</sup>
<b>TOS6.63 A.690 V</b>	M20 x 1,5	96	39,5	56,5	20,3	18,5	25,4	18	22	22	2	23	M6	M5 x 16	4	6,5	18,8	2,5 - 25 mm <sup>2</sup>
<b>TOS8.100 A.690 V</b>	M24 x 1,5	106,5	43,5	63	24,3	24	31,2	18	27	22	2	26	M8	M6 x 20	4	8	24	6 - 50 mm <sup>2</sup>
<b>TOS10.160 A.690 V</b>	M27 x 1,5	121	50	71	30	31	34,6	18	30	22	2	36	M10	M8 x 30	5	11	35,5	10 - 95 mm <sup>2</sup>
<b>TOS12.250 A.690 V</b>	M33 x 1,5	130	55,5	74,5	35,5	33	41,6	18	36	22	2	42	M12	M8 x 30	5	10	35,5	16 - 185 mm <sup>2</sup>
<b>TOS16.400 A.690 V</b>	M36 x 1,5	151	65	86	45	42	47,3	18	41	22	2	49	M16	M10 x 40	5	12,5	47	25 - 300 mm <sup>2</sup>
<b>TOS20.630 A.690 V</b>	M42 x 1,5	172	75	97	55,1	51	53,1	18	46	22	2	55	M20	M10 x 45	6	10,5	52	25 - 300 mm <sup>2</sup>

**Tabla de selección Tipo de terminal FL hasta 1000 V**

Tipo	D	A	B	C	E	F/F1	G	H <sub>máx.</sub>	I	J	K	L	M	N	O <sub>máx.</sub>	P	R	Terminales
<b>TOS5.25.1000 V</b>	M18 x 1,5	104,5	44	60,5	16,5	15,5	21,9	18	19	22	2	19	M5	M4 x 12	4	6	14,8	2,5 - 25 mm <sup>2</sup>
<b>TOS6.63 A.1000 V</b>	M20 x 1,5	112	47,5	64,5	20,3	18,5	25,4	18	22	22	2	23	M6	M5 x 16	4	6,5	18,8	2,5 - 25 mm <sup>2</sup>
<b>TOS8.100 A.1000 V</b>	M24 x 1,5	122,5	51,5	71	24,3	24	31,2	18	27	22	2	26	M8	M6 x 20	4	8	24	6 - 50 mm <sup>2</sup>
<b>TOS10.160 A.1000 V</b>	M27 x 1,5	137	57,5	79,5	30	31	34,6	18	30	22	2	36	M10	M8 x 30	5	11	35,5	10 - 95 mm <sup>2</sup>
<b>TOS12.250 A.1000 V</b>	M33 x 1,5	146	63,5	82,5	35,5	33	41,6	18	36	22	2	42	M12	M8 x 30	5	10	35,5	16 - 185 mm <sup>2</sup>
<b>TOS16.400 A.1000 V</b>	M36 x 1,5	167	73	94	45	42	47,3	18	41	22	2	49	M16	M10 x 40	5	12,5	47	25 - 300 mm <sup>2</sup>
<b>TOS20.630 A.1000 V</b>	M42 x 1,5	188	83	105	55,1	51	53,1	18	46	22	2	55	M20	M10 x 45	6	10,5	52	25 - 300 mm <sup>2</sup>

03-0330-0432/A-09/10-BCS-240910/4



Tipo de terminal RF de 690 V a 1000 V

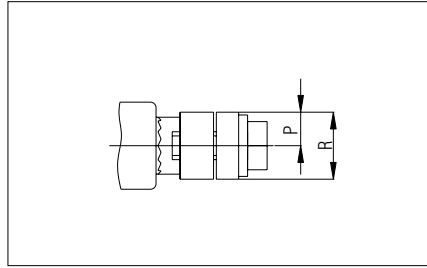
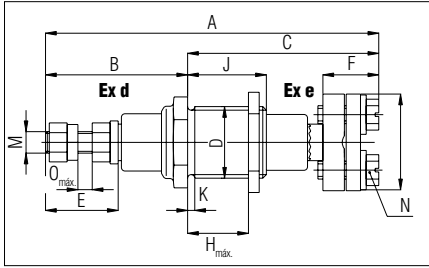


Tabla de selección Tipo de terminal RF hasta 690 V

Tipo	D	A	B	C	E	F/F1	G	H <sub>máx.</sub>	I	J	K	L	M	N	O <sub>máx.</sub>	P	R	Terminales
TOS5.25.690 V	M18 x 1,5	85,5	36	49,5	16,5	12,5	21,9	18	19	22	2	22	M5	M4 x 12	4	5	10	2,5 - 25 mm <sup>2</sup>
TOS6.63 A.690 V	M20 x 1,5	93	39,5	53,5	20,3	15,6	25,4	18	22	22	2	27	M6	M5 x 16	4	6	12	2,5 - 25 mm <sup>2</sup>
TOS8.100 A.690 V	M24 x 1,5	102	43,5	58,5	24,3	19,1	31,2	18	27	22	2	32	M8	M6 x 25	4	7,5	15	6 - 50 mm <sup>2</sup>
TOS10.160 A.690 V	M27 x 1,5	114	50	64	30	24	34,6	18	30	22	2	41	M10	M8 x 30	5	10	20	10 - 95 mm <sup>2</sup>
TOS12.250 A.690 V	M33 x 1,5	125	55,5	69,5	35,5	28	41,6	17	36	22	2	43	M12	M8 x 30	5	12,5	25	16 - 185 mm <sup>2</sup>
TOS16.400 A.690 V	M36 x 1,5	145	65	80	45	36	47,3	17	41	22	2	55	M16	M10 x 40	5	15	30	25 - 300 mm <sup>2</sup>
TOS20.630 A.690 V	M42 x 1,5	161	75	86	55,1	40	53,1	17	46	22	2	61	M20	M10 x 45	5	15	30	25 - 300 mm <sup>2</sup>

Tabla de selección Tipo de terminal RF hasta 1000 V

Tipo	D	A	B	C	E	F/F1	G	H <sub>máx.</sub>	I	J	K	L	M	N	O <sub>máx.</sub>	P	R	Terminales
TOS5.25.1000 V	M18 x 1,5	101,5	44	57,5	16,5	12,5	21,9	18	19	22	2	∅ 22	M5	M4 x 12	4	5	10	2,5 - 25 mm <sup>2</sup>
TOS6.63 A.1000 V	M20 x 1,5	109	47,5	61,5	20,3	15,6	25,4	18	22	22	2	∅ 27	M6	M5 x 16	4	6	12	2,5 - 25 mm <sup>2</sup>
TOS8.100 A.1000 V	M24 x 1,5	118	51,5	66,5	24,3	19,1	31,2	18	27	22	2	∅ 32	M8	M6 x 20	4	7,5	15	6 - 50 mm <sup>2</sup>
TOS10.160 A.1000 V	M27 x 1,5	130	57,5	72,5	30	24	34,6	18	30	22	2	∅ 41	M10	M8 x 30	5	10	20	10 - 95 mm <sup>2</sup>
TOS12.250 A.1000 V	M33 x 1,5	141	63,5	77,5	35,5	28	41,6	17	36	22	2	∅ 43	M12	M8 x 30	5	12,5	25	16 - 185 mm <sup>2</sup>
TOS16.400 A.1000 V	M36 x 1,5	161	73	88	45	36	47,3	17	41	22	2	∅ 55	M16	M10 x 40	5	15	30	25 - 300 mm <sup>2</sup>
TOS20.630 A.1000 V	M42 x 1,5	177,5	83	94,5	55,1	40	53,1	17	46	22	2	∅ 61	M20	M10 x 45	5	15	30	25 - 300 mm <sup>2</sup>

Tipo de terminal C de 690 V a 1000 V

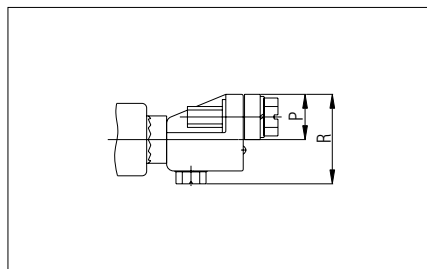
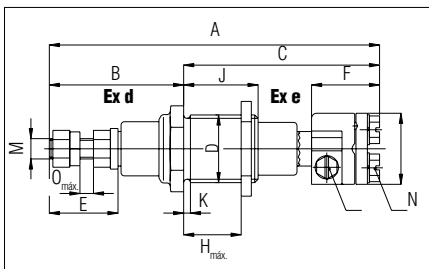


Tabla de selección Tipo de terminal C hasta 690 V

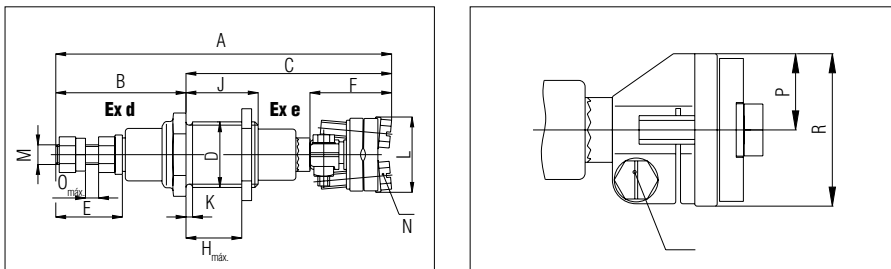
Tipo	D	A	B	C	E	F/F1	G	H <sub>máx.</sub>	I	J	K	L	M	N	O <sub>máx.</sub>	P	R	Terminales
TOS5.25.690 V	M18 x 1,5	90	36	54	16,5	16,8	21,9	18	19	22	2	17,5	M5	M5 x 20/M4 x 6	4	7	20	2,5 - 25 mm <sup>2</sup>
TOS6.63 A.690 V	M20 x 1,5	98	39,5	58,5	20,1	20,1	25,4	18	22	22	2	21	M6	M5 x 20/M4 x 5	4	7	20	2,5 - 25 mm <sup>2</sup>
TOS8.100 A.690 V	M24 x 1,5	110	43,5	66,5	24,3	26,8	31,2	18	27	22	-	28	M8	M6 x 22/M5 x 10	4	12	26	4 - 35 mm <sup>2</sup>



**Tabla de selección Tipo de terminal C hasta 1000 V**

Tipo	D	A	B	C	E	F/F1	G	H <sub>máx.</sub>	I	J	K	L	M	N	O <sub>máx.</sub>	P	R	Terminales
<b>TOS5.25.1000 V</b>	M18 x 1,5	106	44	62	16,5	16,8	21,9	18	19	22	2	17,5	M5	M5 x 20/M4 x 6	4	7	20	2,5 - 25 mm <sup>2</sup>
<b>TOS6.63 A.1000 V</b>	M20 x 1,5	114	47,5	66,5	20,1	20,1	25,4	18	22	22	2	21	M6	M5 x 20/M4 x 5	4	7	20	2,5 - 25 mm <sup>2</sup>
<b>TOS8.100 A.1000 V</b>	M24 x 1,5	126	51,5	74,5	24,3	26,8	31,2	18	27	22	2	28	M8	M6 x 22/M5 x 10	4	12	26	4 - 35 mm <sup>2</sup>

**Tipo de terminal R de 690 V a 1000 V**



**Tabla de selección Tipo de terminal R hasta 690 V**

Tipo	D	A	B	C	E	F/F1	G	H <sub>máx.</sub>	I	J	K	L	M	N	O <sub>máx.</sub>	P	R	Terminales
<b>TOS10.160 A.690 V</b>	M27 x 1,5	130,5	50	80,5	30	41,5	34,6	18	30	22	2	37	M10	M8 x 30/M6 x 22	5	19,5	39	6-70 o 10-95 mm <sup>2</sup>
<b>TOS12.250 A.690 V</b>	M33 x 1,5	145,5	55,5	92	35,5	48,8	41,6	17	36	22	2	46,6	M12	M10 x 35/M6 x 22	5	23,5	47	10-95 o 16-150 mm <sup>2</sup>
<b>TOS16.400 A.690 V</b>	M36 x 1,5	161,5	65	96,5	45	52,3	47,3	17	41	22	2	51	M16	M10 x 40/M8 x 30	5	26	52	16-150 o 16-300 mm <sup>2</sup>
<b>TOS20.630 A.690 V</b>	M42 x 1,5	175	75	100	55,1	53,3	53,1	17	46	22	2	59	M30	M10 x 45/M8 x 30	5	29,5	59	16-300 mm <sup>2</sup>

**Tabla de selección Tipo de terminal R hasta 1000 V**

Tipo	D	A	B	C	E	F/F1	G	H <sub>máx.</sub>	I	J	K	L	M	N	O <sub>máx.</sub>	P	R	Terminales
<b>TOS10.160 A.1000 V</b>	M27 x 1,5	146,5	57,5	89	30	41,5	4,6	18	30	22	2	37	M10	M8 x 30/M6 x 22	5	19,5	39	6-70 o 10-95 mm <sup>2</sup>
<b>TOS12.250 A.1000 V</b>	M33 x 1,5	161,5	63,5	98	35,5	48,8	1,6	17	36	22	2	6,6	M12	M10 x 35/M6 x 22	5	23,5	47	10-95 o 16-150 mm <sup>2</sup>
<b>TOS16.400 A.1000 V</b>	M36 x 1,5	177,5	73	104,5	45	52,3	7,3	17	41	22	2	51	M16	M10 x 40/M8 x 30	5	26	52	16-150 o 16-300 mm <sup>2</sup>
<b>TOS20.630 A.1000 V</b>	M42 x 1,5	191	83	108	55,1	53,3	3,1	17	46	22	2	59	M30	M10 x 45/M8 x 30	5	29,5	59	16-300 mm <sup>2</sup>