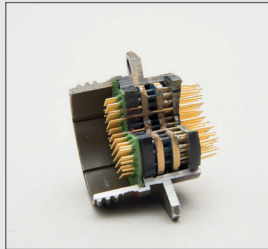


# Klemsan®



**MIL-DTL-38999**  
Serie III

***Klemsan***<sup>®</sup>

Klemsan ..... 3-7

D38999 Serie III Numeración de productos ..... 8

Especificaciones Eléctricas ..... 9

Especificaciones Mecánicas ..... 9

Especificaciones medioambientales ..... 9

Rotación ..... 9

Diseños ..... 10-11

Numero de contactos ..... 12

Dimensiones ..... 13

Corte de panel ..... 14

Contactos ..... 15

Dimensión del cable ..... 15

Valor del ajuste ..... 15

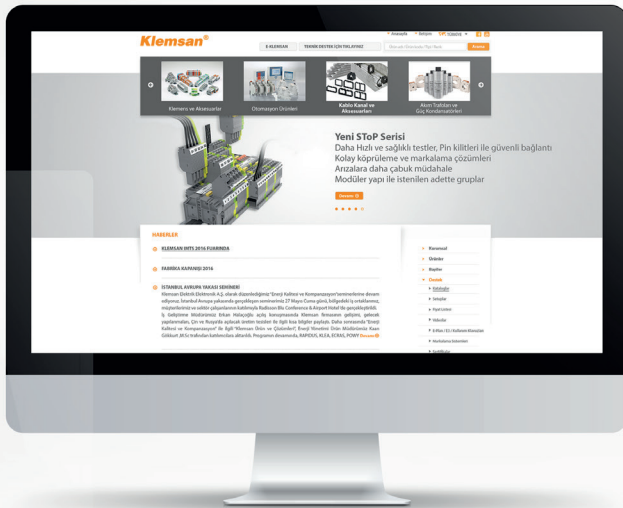
Componentes ..... 16

Numeración de piezas de la estructura ..... 16

Dimensión posterior ..... 17-18

Empaques ..... 19

Tapones antipolvo ..... 20



¡Visita nuestra **página web** para más información!

Poland ○ — KLEMSAN **EUROPA** ○



**Klemsan**  
7 oficinas en Turquía  
y a nivel mundial  
con **9 oficinas**  
Y sigue creciendo

KLEMSAN **SUR AFRICA** ○







## MIL-DTL-38999 Serie III



Estándar internacional de la industria Ferroviaria



(Klemsan Internet de las cosas)



Bornes de la serie SToP



Exportación a **78** Países

Exportación a **75** Países

Exportación a **55** Países

**Nuevas** oficinas regionales

Fabricantes del **Primer borne funcional**  
de resorte cargado en Turquía

Certificado **IECEX**

Establecimiento de la línea de montaje **SMD** e  
Instalación de fabricación electrónica

Transición de línea de producción  
**automática completa**

Mudanza a la nueva planta de İzmir **Kemalpaşa**

**UK** Conector puente cruzado

**ATEX** y **CSA** canadiense  
certificados de normas

**Adana** Oficina regional abierta

Primera participación en Hannover de **Alemania**

Participación en el Grupo de Empresas **Feka**

Producción de serie **PEK**

İzmir **Pınarbaşı**

Klemsan Establishment en **Estambul**

2017

2017

2016

2014

2013

2012

2011

2010

2009

2008

2007

2006

2005

2004

2003

2001

2000

1998

1991

1986

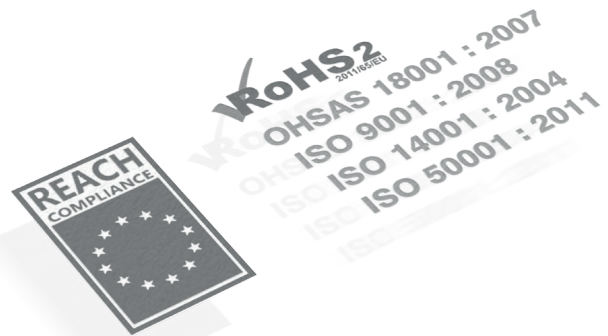
1974



**A diario  
Más renovación  
Nos  
Estamos  
Moviendo...**

## CERTIFICATES

### ESTÁNDAR INTERNACIONAL DE LA INDUSTRIA FERROVIARIA



### Visión sobre Klemsan

Fundada en 1974, KLEMSAN Se ha convertido en una marca global con 7 oficinas en Turquía y 12 oficinas alRojoedor del mundo además de su extensa Rojo de distribuidores.

Extiende la gama de productos y la capacidad de producción todos los días con sus inversiones en I + D y fabricación.

Ejecuta el diseño y fabricación de productos de Electrotecnia, Electrónica y gestión de cables y alambres;

Diseño y Elaboración de software y hardware integrados para productos electrónicos y software especial para dispositivos de prueba.

Diseño y fabricación interna de máquinas no estándar y específicas para procesos. Fabricación de estos productos según los estándares y requisitos internacionales.

**KLEMSAN** garantiza que sus productos se entreguen a los clientes siempre con la misma calidad en todas las condiciones y en cualquier lugar.



# MIL-DTL-38999 Serie III



Los conectores circulares de la serie Klemsan D38999 cumplen con los requisitos de la serie MIL-DTL-38999 III, adoptan una conexión rápida roscada de triple arranque, con un mecanismo antideslizante, con contactos pequeños, ligeros y de alta densidad, blindaje EMI / RFI, contactos tipo Crimp y acoplamiento oblicuo; Este producto tiene una cubierta a prueba de fuego, una variedad de revestimientos y un rendimiento de vibración de alta resistencia a alta temperatura, adecuado para su uso en condiciones de fuertes tormentas de arena y humedad. Con conexión rápida, mecanismo anti flexible, blindaje EMI / RFI, sellado de interfaz, diseño de acoplamiento oblicuo, el material de la carcasa es opcional, en aleación de aluminio, latón naval, acero inoxidable o combinado.

## APLICACIONES

Aviación Militar  
Aviación Comercial

- Comunicaciones
- Vehículos Terrestres armados

- Aplicaciones de Altas Temperaturas
- Misiles
- Marina

## MIL-STD-38999 Serie III Numeración de Productos

	D38999/	20	W	B	35	P	N
<b>Línea de productos</b>							
Tipo de carcasa del conector							
20 = Receptáculo con brida cuadrada							
24 = Receptáculo con tuerca de seguridad							
26 = Conector de cable blindado							
<b>Revestimiento</b>							
W= Cadmiado caqui							
F = Niquelado Electrolítico							
T = Bronce marino (Aleación cobre-aluMínio)							
K = Acero inoxidable pasivado							
L = Anodizado Negro							
J = Material compuesto de cadmio caqui							
M= Material compuesto de niquelado electrolítico							
<b>Medidas de estructuras</b>							
09 (A), 11 (B), 13 (C), 15 (D), 17 (E), 19 (F), 21 (G), 23 (H), 25 (J)							
<b>Diseño de contacto (Página 10-11)</b>							
<b>Tipo de contacto</b>							
P = Pin macho							
S = Pin hembra							
PL = Pin macho PCB largo							
PC= Pin macho PCB corto							
SL = Conector hembra PCB largo							
SC = Conector hembra PCB corto							
<b>Orientación</b>							
N = Normal							
A, B, C, D = Alternativas							



### Especificaciones Eléctricas

#### Resistencia de contactos y capacidad de corriente

Tipo de contacto	Çap	Resistencia	Corriente (A)	Pérdidas en 25C°de (mV)
22D#	Ø 0.76	≤ 12.0	5.0	< 55
20#	Ø 1.00	≤ 5.0	7.0	< 45
16#	Ø 1.60	≤ 2.5	13.0	< 50
12#	Ø 2.40	≤ 1.5	23.0	< 50
10#	Ø 3.15	≤ 1.0	40.0	< 50
<b>Tensión Nominal (V):</b>				
Valoración de servicio	M	N	I	II
Nivel del mar	1300	1000	1800	2300
21.000 m	800	600	1000	1000
<b>Protección EMI</b>		Atenuación Mín. a 1 GHz. 85dB (F and W)		
		Atenuación Mín. a 10 GHz. 65dB (F)		
		Atenuación Mín. a 10 GHz. 50dB (W)		
<b>Resistencia de aislamiento</b>		Normal ≥ 5000 MΩ, Humedad térmica ≥ 100 MΩ		
<b>Continuidad eléctrica entre estructuras</b>		Clase W ≤ 2.5 mΩ,		
		Clase F ≤ 1.0 mΩ,		
		Clase K ≤ 5.0 mΩ		

### Especificaciones Mecánicas

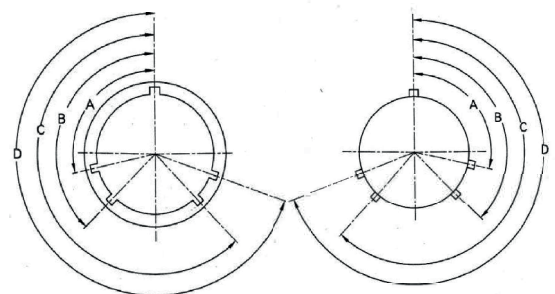
<b>Carcasa</b>	Aleación de aluMínio, Acero inoxidable ó aleación de cobre
<b>Revestimiento</b>	Clase W: Cadmio caqui
	Clase K: Acero inoxidable
	Clase F: Niquelado Electrolítico
<b>Montaje</b>	Plástico termoestable
<b>Sello</b>	Goma de silicona
<b>Contacto</b>	Aleación de cobre con baño de oro
<b>Resorte EMI</b>	Cobre de berilio
<b>Resistencia</b>	500 ciclos
<b>Vibración</b>	Condiciones: 60gr, a 55C de acuerdo a MIL-DTL-38999
	Aleatorio: 44,1 CGS a alta temperatura
	49,5 CGS a temperatura ambiente
<b>Resistencia del impacto</b>	300gr a 3 ms Semi senoidal, valor pico de la aceleración
<b>Retención de contacto</b>	22D,45N / 20,67N / 16,111N / 12,111N / 10,111N / 8,111N

### Ambientales

<b>Operating Temperature</b>	Clase W,J: -65°C ~ +175°C Clase M,K,F: -65°C ~ +200°C
<b>Salt Spray</b>	Clase N y F, 48 horas
	Clase W y L, 500 horas
	Clase T, K, J y M, 1000 horas
<b>Seal</b>	Cumple con el requerimiento MIL-DTL-38999K de inmersión a baja presión.
<b>Damp heat</b>	10 ciclos en 24 horas de acuerdo a MIL-DTL-38999K
<b>Fluid Resistant</b>	Varios combustibles, refrigerantes y disolventes
<b>Altitude</b>	Diseñado para usar hasta 100.000 pies desde el nivel del mar

### Rotación

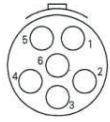
Carcasa	Ángulo	N	A	B	C	D	E
9	A°	105	102	80	35	64	91
	B°	140	132	118	140	155	131
	C°	215	248	230	205	234	197
	D°	265	320	312	275	304	240
11,13,15	A°	95	113	90	53	119	51
	B°	141	156	145	156	146	141
	C°	208	182	195	220	176	184
	D°	236	292	252	255	298	242
17,19,21,23,25	A°	80	135	49	66	62	79
	B°	142	170	169	140	145	153
	C°	196	200	200	200	180	197
	D°	293	310	244	257	280	272



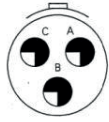
Conector

Receptáculo

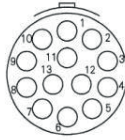
Diseño de Contactos



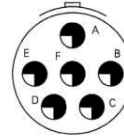
09-35 M



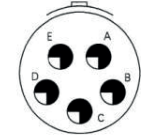
09-98 I



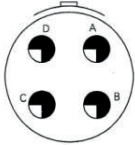
11-35 M



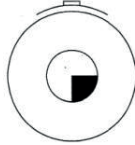
11-98 I



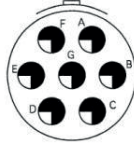
11-05 I



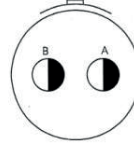
11-04 I



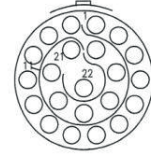
11-01 I



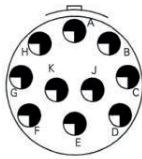
11-99 I



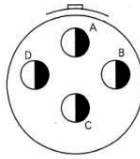
11-02 I



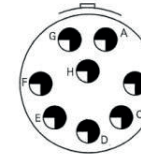
13-35 M



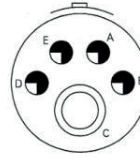
13-98 I



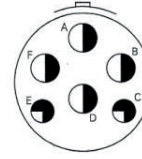
13-04 I



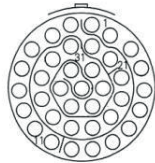
13-08 I



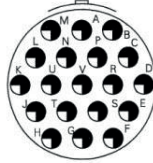
13-50 M



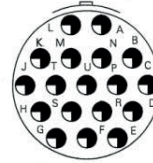
13-60 I



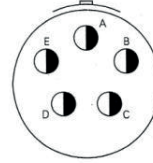
15-35 M



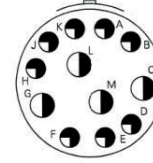
15-19 I



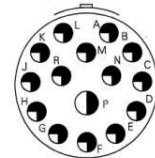
15-18 I



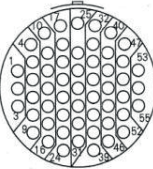
15-05 II



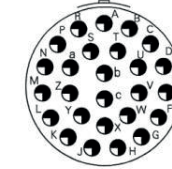
15-97 I



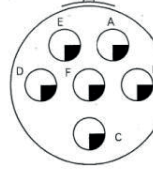
15-15 I



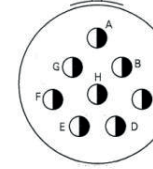
17-35 M



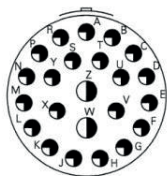
17-26 I



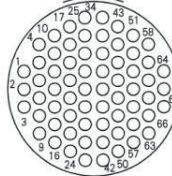
17-06 I



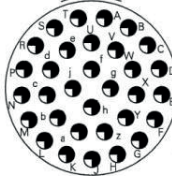
17-08 II



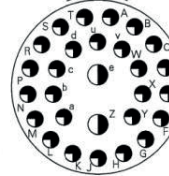
17-99 I



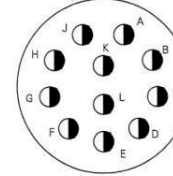
19-35 M



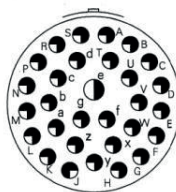
19-32 I



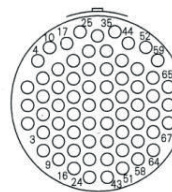
19-28 I



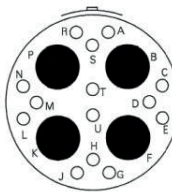
19-11 II



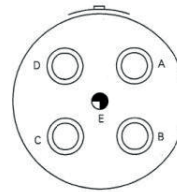
19-30 I



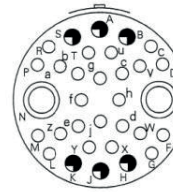
19-45 M



19-18 M



19-05



19-93 I

○ 22D #

● 20 #

◐ 16 #

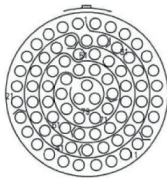
◑ 12 #

○ 10 #

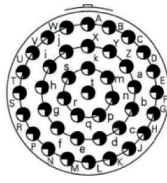
● 8 #



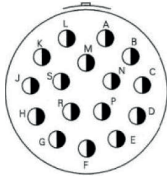
Diseño de Contactos



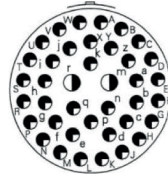
21-35 M



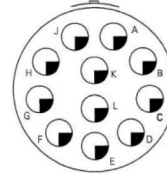
21-41 1



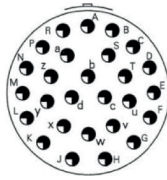
21-1611



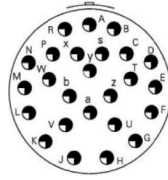
21-39 1



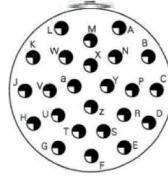
21-11 il



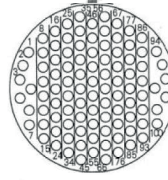
21-27 1



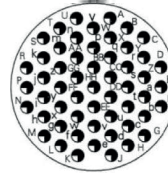
21-25 1



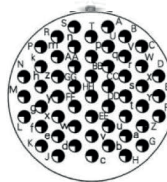
21-24 1



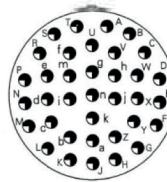
23-35 M



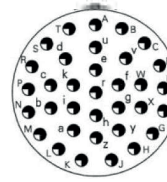
23-55 1



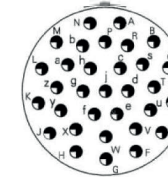
23-53 1



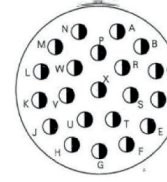
23-36 1



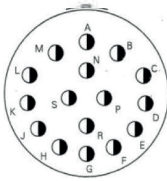
23-34 1



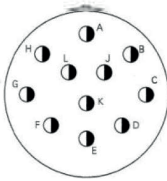
23-32 1



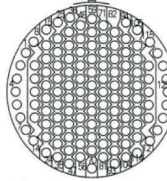
23-21 il



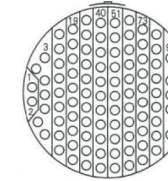
23-97 1



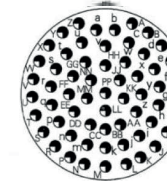
23-99 il



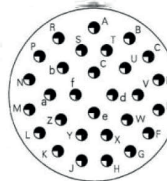
25-35 M



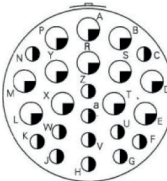
25-02 1



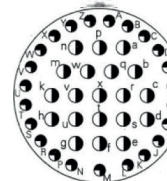
25-61 1



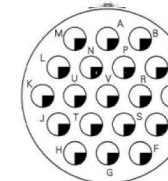
25-29 1



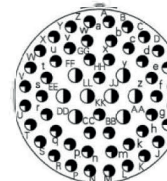
25-24 1



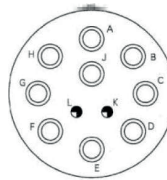
25-43 1



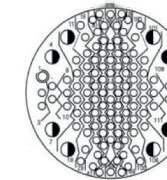
25-19 1



25-04 1



25-11



25-93 M

○ 22D#   ● 20#   ◐ 16#   ◑ 12#   ◒ 10#   ◓ 8#



Number of Contacts								
Serie II	Serie I & III	Clasificación	# Total de Contactos	Matriz de contacto				
				22D	20	16	12	8
8-35	9-35	M	6	6				
8-98	9-98	I	3		3			
	11-4	I	4		4			
10-5	11-5	I	5		5			
10-35	11-35	M	13	13				
10-98	11-98	I	6		6			
10-99	11-99	I	7		7			
12-3		II	3			3		
12-4	13-4	I	4			4		
12-8	13-8	I	8		8			
12-35	13-35	M	22	22				
12-98	13-98	I	10		10			
14-5	15-5	II	5			5		
14-15	15-15	I	15		14	1		
14-18	15-18	I	18		18			
	15-19	I	19		19			
14-35	15-35	M	37	37				
14-97	15-97	I	12		8	4		
16-6	17-6	I	6				6	
16-8	17-8	II	8			8		
16-26	17-26	I	26		26			
16-35	17-35	M	55	55				
16-99	17-99	I	23		21	2		
18-11	19-11	II	11			11		
18-28	19-28	I	28		26	2		
18-30	19-30	I	30		29	1		
18-32	19-32	I	32		32			
18-35	19-35	M	66	66				
	21-11	I	11				11	
20-16	21-16	II	16			16		
20-35	21-35	M	79	79				
20-39	21-39	I	39		37	2		
20-41	21-41	I	41		41			
	21-75	M	4					4***
22-21	23-21	II	21			21		
22-32	23-32	I	32		32			
22-35	23-35	M	100	100				
22-53	23-53	I	53		53			
22-55	23-55	I	55		55			
24-4	25-4	I	56		48	8		
	25-19	I	19				19	
24-24	25-24	I	24			12	12	
24-29	25-29	I	29			29		
24-35	25-35	M	128	128				
	25-37	I	37			37		
	25-43	I	43		23	20		
	25-46	I, Par trenzado	46		40	4		2***
	25-8	Par trenzado	8					8***
	25-20	N,Coaxial, Par trenzado	30		10	13	4**	3***
	25-42	I, Coaxial	42		38			4*
24-61	25-61	I	61		61			
	25-64	I	64	40	8	10	6	
	25-66	I	66	53	2	11		

\* Contacto coaxial para cable RG-180

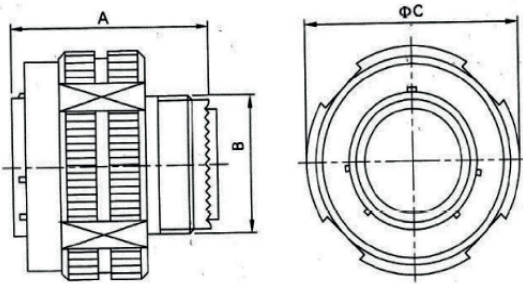
\*\* Contacto coaxial para cables RG-174, -179 y 316

\*\*\* Contacto de par trenzado para cables M17/176-00002

\*\*\* Consulte con Klemsan para otros contactos especiales....

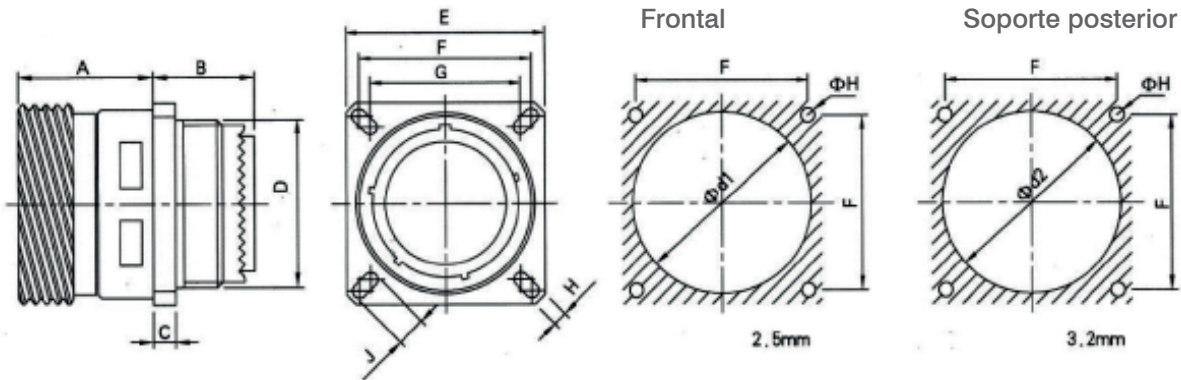
Dimensiones

Conectores de protección EMI (D38999/26)



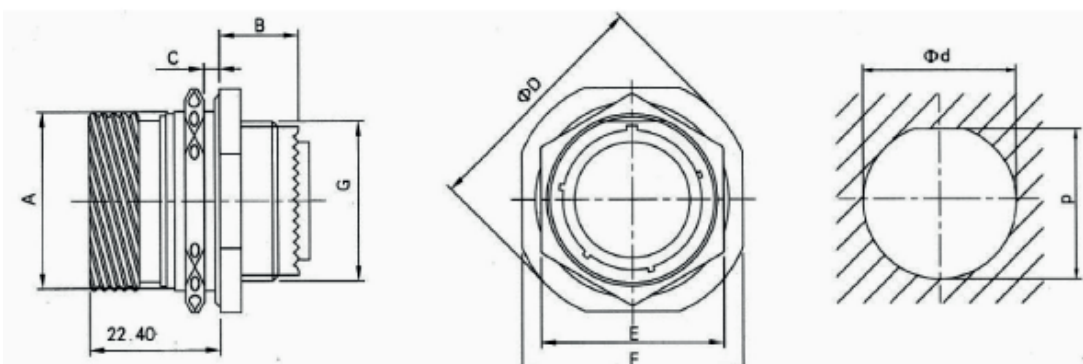
Estructura	A (Máx.)	B A Rosca	C (Máx.)
09	31.00	M12*1-6g	21.80
11	31.00	M15*1-6g	25.00
13	31.00	M18*1-6g	29.40
15	31.00	M22*1-6g	32.40
17	31.00	M25*1-6g	35.60
19	31.00	M28*1-6g	38.50
21	31.00	M31*1-6g	41.70
23	31.00	M34*1-6g	44.90
25	31.00	M37*1-6g	48.00

Receptáculo con brida cuadrada (D38999/20)



Estructura	A (Máx)	B (Máx)	C (Máx)	D A Rosca	E	F	G	H	J	d1 (Mín)	d2 (Mín)
09	20.90	10.60	2.50	M12*1-6g	23.80	18.26	15.09	3.25	5.49	16.66	13.11
11	20.90	10.60	2.50	M15*1-6g	26.20	20.62	18.26	3.25	4.93	20.22	15.88
13	20.90	10.60	2.50	M18*1-6g	28.60	23.01	20.62	3.25	4.93	23.42	19.05
15	20.90	10.60	2.50	M22*1-6g	31.00	24.61	23.01	3.25	4.39	26.59	23.01
17	20.90	10.60	2.50	M25*1-6g	33.30	26.97	24.61	3.25	4.93	30.96	25.81
19	20.90	10.60	2.50	M28*1-6g	36.50	29.36	26.97	3.25	4.93	32.94	28.98
21	20.10	11.40	3.20	M31*1-6g	39.70	31.75	29.36	3.25	4.93	36.12	32.16
23	20.10	11.40	3.20	M34*1-6g	42.90	34.93	31.75	3.91	6.15	39.29	34.93
25	20.10	11.40	3.20	M37*1-6g	46.00	38.10	34.93	3.91	6.15	42.47	37.69

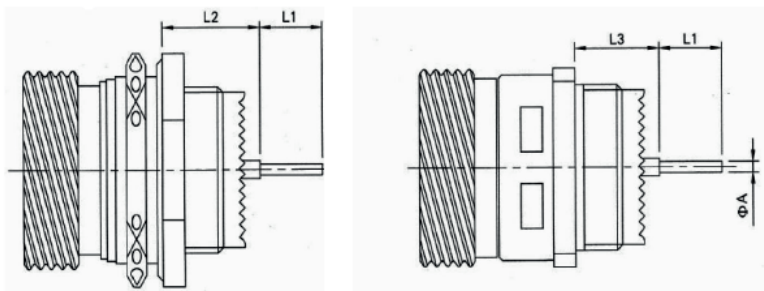
Receptáculo con tuerca de seguridad (D38999/24)



Estructura	A	B (Máx)	C (Máx)	D (Máx)	E (Máx)	F	G A Rosca	d	p
09	16.50	9.90	3.20	30.50	24.00	27.00	M12*1-6g	17.70	16.99
11	19.30	9.90	3.20	35.20	27.00	31.80	M15*1-6g	20.88	19.53
13	24.00	9.90	3.20	38.40	32.00	34.90	M18*1-6g	25.58	24.26
15	27.20	9.90	3.20	41.60	36.00	38.10	M22*1-6g	28.80	27.53
17	30.40	9.90	3.20	44.80	37.00	41.30	M25*1-6g	31.98	30.68
19	33.40	9.90	3.20	49.30	41.00	46.00	M28*1-6g	35.15	33.86
21	36.50	9.90	3.20	52.70	46.00	49.20	M31*1-6g	38.28	37.06
23	39.70	9.90	3.20	55.90	50.00	52.40	M34*1-6g	41.50	40.24
25	42.80	9.90	3.20	59.00	51.23	55.60	M37*1-6g	44.68	43.41

Disposición de Contactos

Receptáculo con contactos PCB



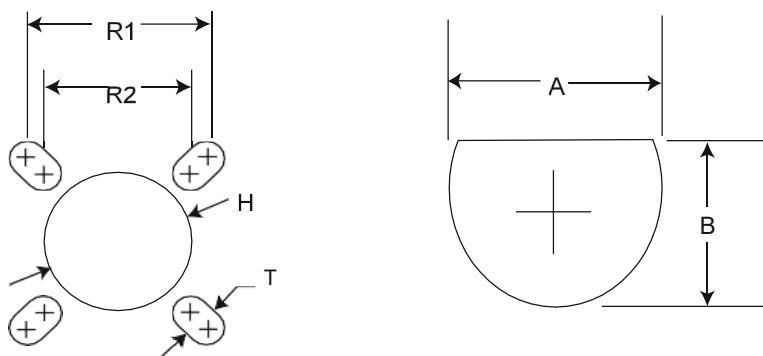
Tipo de contacto PCB		L1	A
22D#	Contacto PCB Largo	8.5	0.7
	Contacto PCB corto	4.0	
20#	Contacto PCB Largo	8.5	0.7
	Contacto PCB corto	5.1	
16#	Contacto PCB Largo	8.5	1.15
	Contacto PCB corto	5.1	

Receptáculo con tuerca de seguridad (D38999/24) Receptáculo con brida cuadrada (D38999/20)

	Dimension		Estructura	Estructura
			09, 11	13, 15, 17, 19, 21, 23, 25
L2	22D# Macho	Mín	10.52	10.34
		Máx	11.46	11.28
	22D# A Hembra	Mín	10.19	10.01
		Máx	11.46	11.28
16# o 20#	Mín	10.69	10.51	
	Máx	11.63	11.45	
L3	22D# Macho	Mín	9.48	9.48
		Máx	10.58	10.58
	22D# A Hembra	Mín	9.15	9.15
		Máx	10.58	10.58
	16# o 20#	Mín	9.65	9.65
		Máx	10.75	10.75

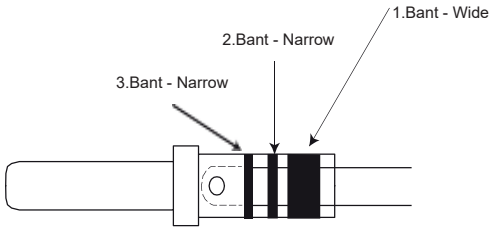
Recorte de la placa

Receptáculo con brida cuadrada (D38999/20) Receptáculo con tuerca de seguridad (D38999/24)



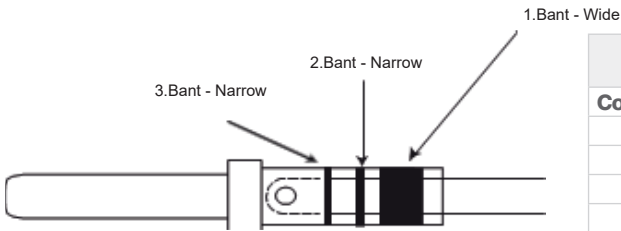
Estructura	A Dia		B Dia		H Dia		R1 (TP)	R2 (TP)	T (Máx)	T (Máx)		
	mm	Pulg.	mm	Pulg.	mm	Pulg.						
9	17,78	0,700	17,02	0,670	15,90	0,626	18,26	0,719	15,09	0,594	3,4	0,134
11	20,96	0,825	19,58	0,771	19,08	0,751	20,62	0,812	18,26	0,719	3,4	0,134
13	25,65	1,010	24,26	0,955	22,25	0,876	23,01	0,906	20,62	0,812	3,4	0,134
15	28,83	1,135	27,56	1,085	25,43	1,001	24,61	0,969	23,01	0,906	3,4	0,134
17	32,00	1,260	30,73	1,210	30,18	1,188	26,97	1,062	24,61	0,969	3,4	0,134
19	35,18	1,385	33,91	1,335	31,78	1,251	29,36	1,156	26,97	1,062	3,4	0,134
21	38,35	1,510	37,08	1,460	34,95	1,376	31,75	1,250	29,36	1,156	3,4	0,134
23	41,53	1,635	40,26	1,585	38,38	1,511	34,93	1,375	31,75	1,250	4,1	0,160
25	44,70	1,760	43,43	1,710	41,30	1,626	38,10	1,500	34,92	1,375	4,1	0,160

### Contacto Macho - MIL-C-39029/58



Contacto	Colores de la franjas			Código Klemsan	Componente militar M39029
	1	2	3		
22D	Naranja	Azul	Negro	KLM-0008-878	M39029/58-360
20	Naranja	Azul	Naranja	KLM-0008-879	M39029/58-363
16	Naranja	Azul	Amarillo	KLM-0008-880	M39029/58-364
12	Naranja	Azul	Verde	KLM-0008-881	M39029/58-365

### Contacto Hembra - MIL-C-39029/56



Contacto	Colores de la franjas			Código Klemsan	Componente militar M39029
	1	2	3		
22D	Naranja	Amarillo	Gris	KLM-0008-870	M39029/56-348
20	Naranja	Verde	Café	KLM-0008-871	M39029/56-351
16	Naranja	Verde	Rojo	KLM-0008-872	M39029/56-352
12	Naranja	Verde	Naranja	KLM-0008-873	M39029/56-353

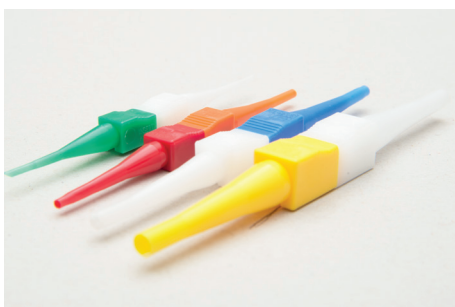
### Calibre y diámetro de cables

Medida de contacto	Cable (AWG)	Finished Cable A Rosca Size	
		Mínimum	Máximum
22D	28, 26, 24, 22	0,76	1,37
22M*	28, 26, 24	0,76	1,27
22*	26, 24, 22	0,86	1,52
20	24, 22, 20	1,02	2,11
16	20, 18, 16	1,65	2,77
12	14, 12	2,46	3,61
8 Coax	RG-180	3,45	3,71
8 Twinax	M17/176-00002	3,15	3,40
12 Coax	RG174, 179, 316	2,39	2,59

\* Only for reference

### Valores de ajuste

Estructura	Newton -Metro (N*m)	Pulgada- Libra (Pulg*lb)
09	3,39 / 4,07	30/36
11	4,52 / 5,20	40/46
13	6,21 / 6,78	55/60
15	7,91 / 8,47	70/75
17	9,04 / 9,60	80/85
19	10,17 / 10,73	90/95
21	11,30 / 12,43	100/110
23	12,43 / 13,56	110/120
25	13,56 / 14,69	120/130



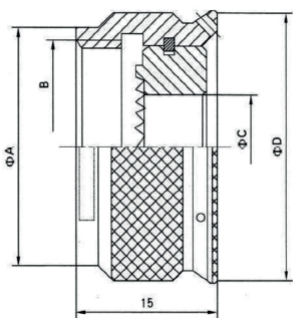
MIL-DTL-38999 Serie III, IV Accesorios

Numeración de parte de carcasa posterior

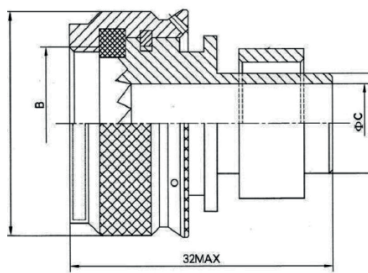
	M85049/ 38	-15	N	9	A
<b>Principales grupos</b>					
<b>Tipo de carcasa</b>					
14 = Tuerca Trasera					
16 = 90o Sujetador de cable tipo codo					
18 = Sujetador de cable directo con apantallamiento					
20 = Apantamiento de carcasa					
38 = Sujetador de cable directo					
39 = 90° Sujetador de cable directo con apantallamiento					
69 = Funda termoretractil					
01 = Conexión a tierra y compactación					
06 = Rosca de resorte					
91 = Sujetador de cable directo (compuesto)					
92 = 90° Sujetador de cable tipo codo (compuesto)					
<b>Tamaño de carcasa</b>					
09, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23, 25					
<b>Tipo de revestimiento</b>					
W = Cadmio color Caqui					
N = Niquelado Electrolítico					
S = Acero Inoxidable Pasivado					
A = Negro Adonizado					
J = Cadmio Caqui (Coraza compuesta)					
M = Niquelado Electrolítico (Coraza compuesta)					
<b>Diámetro de cable de salida</b>					
Omitir = Estándar					
01 = 1.57 ~ 3.18 mm, 02 = 3.18 ~ 6.35 mm					
03 = 6.35 ~ 9.53 mm, 04 = 9.53 ~ 12.70 mm					
05 = 12.70 ~ 15.88 mm, 06 = 15.88 ~ 19.05 mm					
07 = 19.05 ~ 22.23 mm, 08 = 22.23 ~ 25.40 mm					
09 = 25.40 ~ 28.58 mm, 10 = 28.58 ~ 31.75 mm					
<b>Longitud</b>					
Omitir = Longitud Estándar (64.4 mm)					
A = 89.8 mm					
B = 115.2 mm					
C = 140.6 mm					

Dimensión Posterior

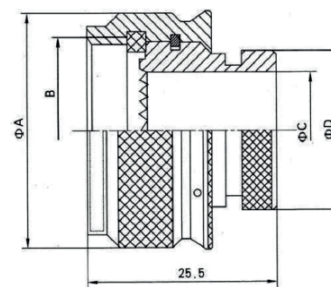
MS85049/14 – Tuerca trasera



MS85049/20 – Apantallamiento de carcasa



MS85049/69 – Termo retráctil

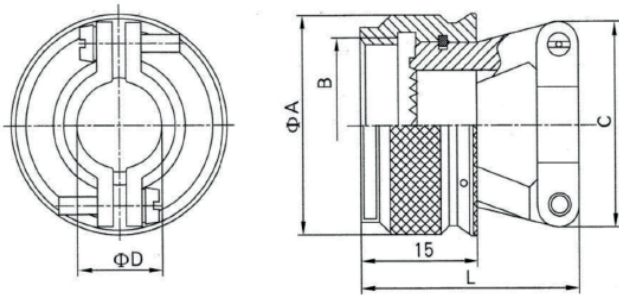


Estructura	A	A Rosca Tipi	C	D
09	15.2	M12*1	6.7	18.0
11	18.2	M15*1	9.9	21.0
13	21.2	M18*1	12.8	24.0
15	25.1	M22*1	16.0	28.0
17	28.1	M25*1	19.2	31.0
19	31.1	M28*1	21.4	34.0
21	34.0	M31*1	24.6	37.0
23	37.0	M34*1	27.7	40.0
25	40.0	M37*1	30.9	43.0

Estructura	A	BA Rosca	C	D
09	18.	M12*1	6.5	8.8
11	21.	M15*1	8.6	12.65
13	24.	M18*1	10.90	12.95
15	28.	M22*1	14.10	16.00
17	31.	M25*1	17.25	19.30
19	34.	M28*1	20.40	22.61
21	37.	M31*1	23.60	25.65
23	40.	M34*1	26.40	28.70
25	43.	M37*1	28.40	30.53

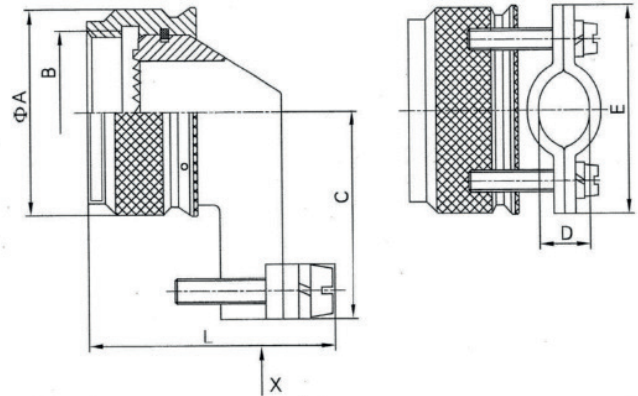
Estructura	A	BA Rosca	C	D
09	18.0	M12*1	6.	13.5
11	21.0	M15*1	9.	15.3
13	24.0	M18*1	12.8	19.6
15	28.0	M22*1	16.0	21.2
17	31.0	M25*1	19.2	24.4
19	34.0	M28*1	21.4	26.4
21	37.0	M31*1	24.6	30.9
23	40.0	M34*1	27.7	34.4
25	43.0	M37*1	30.9	36.6

**MS85049/38 – Sujetador de cable directo**



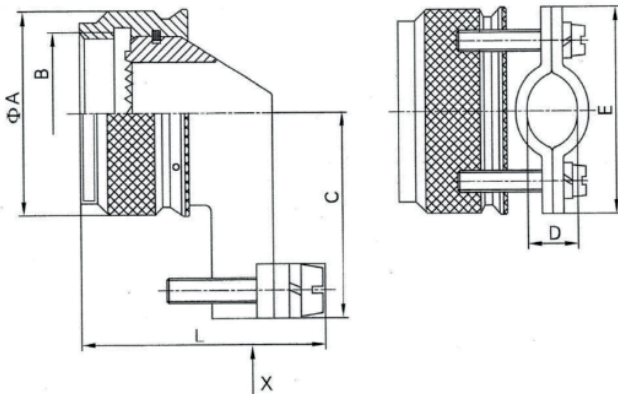
Estructura	A (Máx)	BA Rosca	C (Máx)	D (Mín)	D (Máx)	L (Máx)
09	18.0	M12*1	20.0	2.49	5.94	27.0
11	21.0	M15*1	21.0	3.87	5.94	28.5
13	24.0	M18*1	23.4	4.83	8.33	30.0
15	28.0	M22*1	26.6	6.60	11.61	31.5
17	31.0	M25*1	30.6	7.19	15.60	33.5
19	34.0	M28*1	34.0	8.26	16.10	36.6
21	37.0	M31*1	35.8	8.71	17.73	39.8
23	40.0	M34*1	39.0	9.68	20.90	42.9
25	43.0	M37*1	40.6	10.62	21.66	45.0

**MS85049/39 - 90° Sujetador tipo codo de cable apantallado**



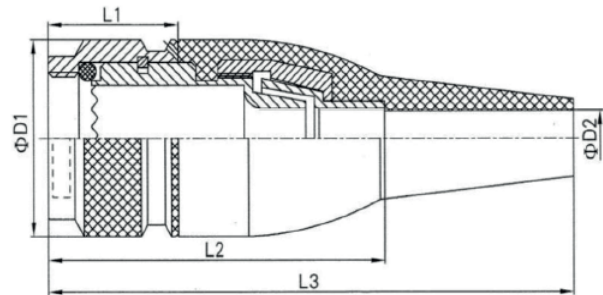
Estructura	A	BA Rosca	C	D (Mín)	D (Máx)	E (Máx)	L (Máx)
09	18.0	M12*1	20.6	2.49	5.94	21.6	29.5
11	21.0	M15*1	22.0	3.87	5.94	22.8	29.5
13	24.0	M18*1	23.6	4.83	8.33	26.0	31.9
15	28.0	M22*1	25.2	6.60	11.61	29.0	35.1
17	31.0	M25*1	26.8	7.19	15.61	30.6	39.1
19	34.0	M28*1	31.3	8.26	16.10	37.0	41.5
21	37.0	M31*1	32.9	8.71	17.73	39.0	43.3
23	40.0	M34*1	34.5	9.68	20.90	41.0	46.5
25	43.0	M37*1	36.1	10.62	21.66	42.0	47.1

**MS85049/16 - 90° Sujetador de cable tipo codo**



Estructura	A	BA Rosca	C (Máx)	D (Mín)	D (Máx)	E (Máx)	L (Máx)
09	19.0	M12*1	20.0	2.85	6.71	21.0	25.9
11	22.0	M15*1	21.5	6.00	9.96	26.5	29.2
13	25.1	M18*1	23.0	8.45	12.85	31.5	32.0
15	29.0	M22*1	25.0	12.00	16.03	36.5	35.2
17	32.1	M25*1	27.0	11.10	19.20	31.0	36.4
19	35.1	M28*1	28.5	13.75	21.46	37.0	40.7
21	38.1	M31*1	29.5	19.30	24.64	35.0	43.8
23	41.1	M34*1	31.0	21.40	27.81	35.0	43.0
25	44.1	M37*1	33.0	23.50	30.99	37.0	44.2

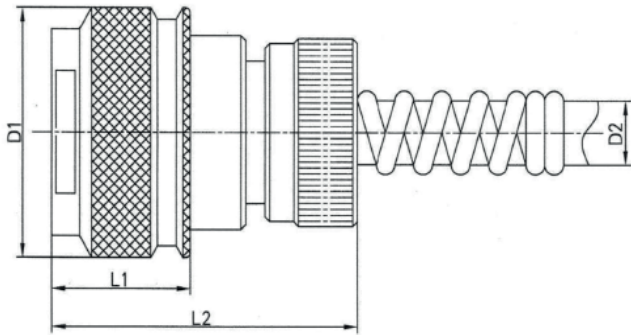
**MS85049/01 - Conexión a tierra y compactación**



Número de componente	D1	D2	L1	L2	L3	E (Máx)	L (Máx)
MS85049 01-08N	18.0	7.0	14.8	37.0	53.0	21.6	29.5
MS85049 01-10N	21.0	10.0	14.8	37.0	53.0	22.8	29.5
MS85049 01-12N	24.0	13.0	14.8	37.0	53.0	26.0	31.9
MS85049 01-14N	28.0	15.0	14.8	40.0	73.0	29.0	35.1
MS85049 01-16N	31.0	18.0	14.8	40.0	73.0	30.6	39.1
MS85049 01-18N	34.0	20.0	14.8	40.0	73.0	37.0	41.5
MS85049 01-20N	37.0	23.5	14.8	45.0	73.0	39.0	43.3
MS85049 01-22N	40.0	26.5	14.8	45.0	73.0	41.0	46.5
MS85049 01-24N	43.0	29.0	14.8	45.0	73.0	42.0	47.1

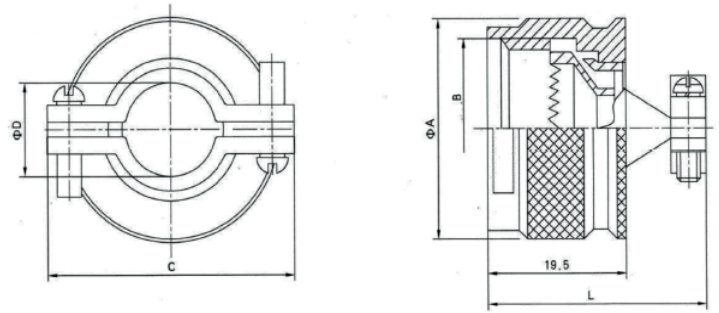


**MS85049/06 – Rosca de resorte**



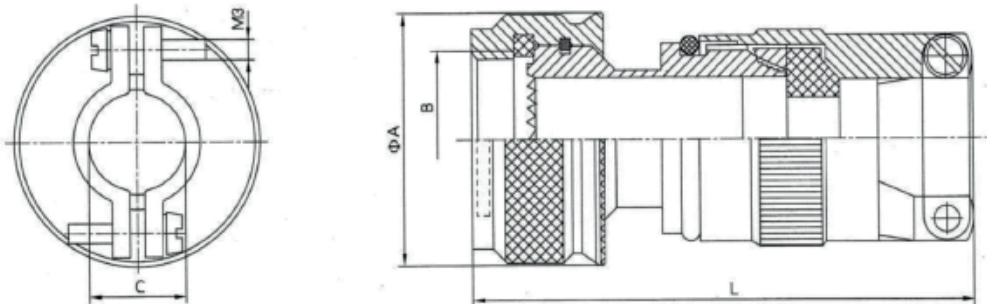
Número de componente	D1	D2	L1	L2	D (Máx)	L (Máx)
MS85049 / 01-09N	18.0	7.0	14.8	37.0	5.94	27.0
MS85049 / 01-11N	21.0	10.0	14.8	37.0	5.94	28.5
MS85049 / 01-13N	24.0	13.0	14.8	37.0	8.33	30.0
MS85049 / 01-15N	28.0	15.0	14.8	40.0	11.61	31.5
MS85049 / 01-17N	31.0	18.0	14.8	40.0	15.60	33.5
MS85049 / 01-19N	34.0	20.0	14.8	40.0	16.10	36.6
MS85049 / 01-21N	37.0	23.5	14.8	45.0	17.73	39.8
MS85049 / 01-23N	40.0	26.5	14.8	45.0	20.90	42.9
MS85049 / 01-25N	43.0	29.0	14.8	45.0	21.66	45.0

**MS85049/38-NB – Sujetador de cable directo**



Número de componente	A	B A Rosca	C	D (Mín)	D (Máx)	L	L (Máx)
MS85049 / 38-09N	16.4	M12*1	18.6	3.	5.	29.2	29.5
MS85049 / 38-11N	19.2	M15*1	20.6	5.	7.	29.2	29.5
MS85049 / 38-13N	23.0	M18*1	24.5	7.	11.	29.2	31.9
MS85049 / 38-15N	25.7	M22*1	26.0	9.	12.9	29.8	35.1
MS85049 / 38-17N	29.0	M25*1	33.0	12.8	17.0	31.0	39.1
MS85049 / 38-19N	31.5	M28*1	36.3	13.2	17.9	32.0	41.5
MS85049 / 38-21N	34.7	M31*1	39.0	14.8	21.1	32.0	43.3
MS85049 / 38-23N	37.5	M34*1	41.4	16.4	24.3	32.0	46.5
MS85049 / 38-25N	41.0	M37*1	44.5	18.0	27.5	32.0	47.1

**MS85049/18 – Sujetador de cable directo con apantallamiento**



Estructura	Salida de cable	A	B A Rosca
09	01 ~ 02	19	M12*1
11	01 ~ 03	22	M15*1
13	02 ~ 04	25.1	M18*1
15	02 ~ 05	29	M22*1
17	02 ~ 06	32	M25*1
19	03 ~ 07	35	M28*1
21	03 ~ 08	38	M31*1
23	03 ~ 09	41.1	M34*1
25	04 ~ 10	41.1	M37*1

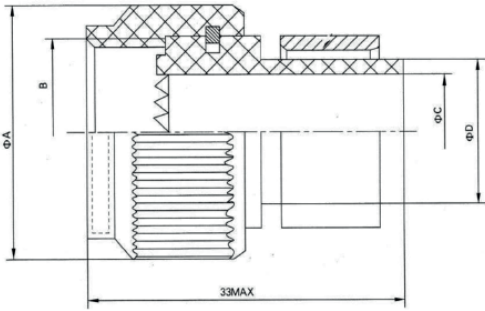
Salida de cable	Diámetro Mín-Máx
01	1.57 ~ 3.18
02	3.18 ~ 6.35
03	6.35 ~ 9.53
04	9.53 ~ 12.7
05	12.7 ~ 15.88
06	15.88 ~ 19.05
07	19.05 ~ 22.23
08	22.23 ~ 25.40
09	25.40 ~ 28.58
10	28.58 ~ 31.75

Estructura	Longitud	L
09 ~ 25	Estándar	64.4
09 ~ 25	A	89.8
15 ~ 25	B	115.2
21 ~ 25	C	140.

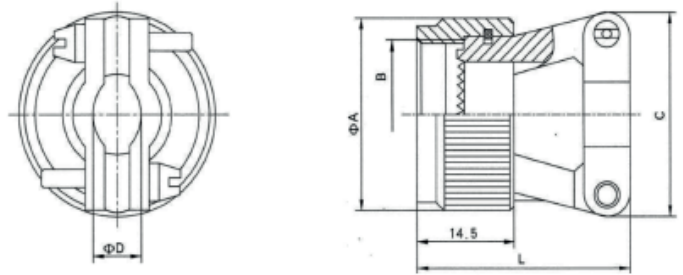




**MS85049/20-J – Apantallamiento de carcasa**



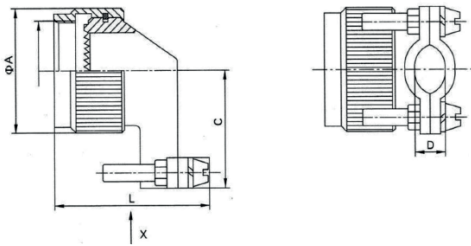
**MS85049/91-J - Sujetador de cable directo (combinado)**



Número de componente	A	BA Rosca	C	D
MS85049 / 20-09J	21.8	M12*1	6.73	12.65
MS85049 / 20-11J	25.0	M15*1	8.71	12.95
MS85049 / 20-13J	29.5	M18*1	11.10	16.00
MS85049 / 20-15J	32.5	M22*1	14.27	19.30
MS85049 / 20-17J	35.5	M25*1	17.45	22.61
MS85049 / 20-19J	38.5	M28*1	20.62	25.65
MS85049 / 20-21J	41.5	M31*1	23.80	28.70
MS85049 / 20-23J	45.0	M34*1	26.57	30.53
MS85049 / 20-25J	48.0	M37*1	28.58	34.52

Estructura	A (Máx)	BA Rosca	C (Máx)	D (Mín)	D (Máx)	L (Máx)
09	21.8	M12*1	20.0	4.00	5.94	27.0
11	25.0	M15*1	20.0	4.00	5.94	28.5
13	29.5	M18*1	23.4	4.83	8.33	30.0
15	32.5	M22*1	26.6	6.60	11.61	31.5
17	35.5	M25*1	30.6	7.19	15.60	33.5
19	38.5	M28*1	34.0	8.26	16.10	36.6
21	41.5	M31*1	35.8	8.71	17.73	39.8
23	45.0	M34*1	39.0	9.68	20.90	42.9
25	48.0	M37*1	40.6	10.62	21.66	45.0

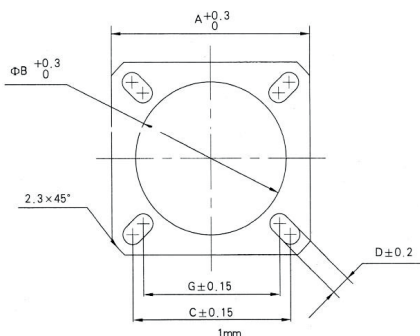
**MS85049/92-J - 90° Abrazadera de cables tipo codo (combinado)**



Estructura	A (Máx)	BA Rosca	C (Máx)	D (Mín)	D (Máx)	L (Máx)
09	21.8	M12*1	20.6	2.49	5.94	29.5
11	25.0	M15*1	22.0	3.87	5.94	29.5
13	29.5	M18*1	23.6	4.83	8.33	31.9
15	32.5	M22*1	25.2	6.60	11.61	35.1
17	35.5	M25*1	26.8	7.19	15.60	39.1
19	38.5	M28*1	31.3	8.26	16.10	41.5
21	41.5	M31*1	32.9	8.71	17.73	43.3
23	45.0	M34*1	34.5	9.68	20.90	46.5
25	48.0	M37*1	36.1	10.62	21.66	47.1



**Gaskets**



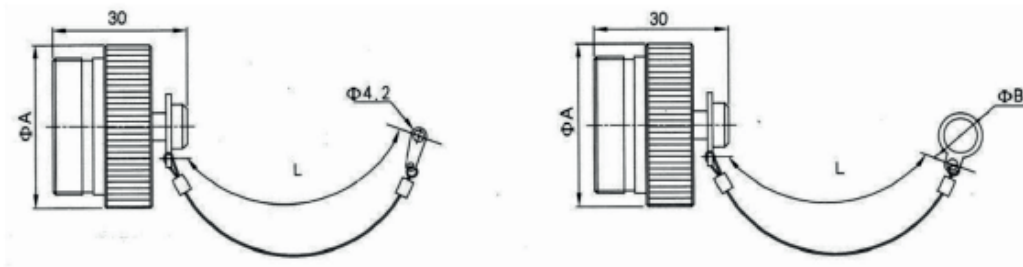
Estructura	Empaque	Empaque Conductivo	A	B	C	G	D
09	KLM.GS.885	KLM.GS.886	23.9	16.1	18.2	15.0	3.3
11	KLM.GS.887	KLM.GS.888	26.3	19.2	20.6	18.2	3.3
13	KLM.GS.889	KLM.GS.890	28.7	22.4	23.0	20.6	3.3
15	KLM.GS.891	KLM.GS.892	31.1	25.6	24.6	23.0	3.3
17	KLM.GS.893	KLM.GS.894	33.4	30.4	26.9	24.6	3.3
19	KLM.GS.895	KLM.GS.896	36.6	32.0	29.3	26.9	3.3
21	KLM.GS.897	KLM.GS.898	39.8	34.9	31.7	29.3	3.3
23	KLM.GS.899	KLM.GS.900	43.0	38.3	34.9	31.7	4.0
25	KLM.GS.901	KLM.GS.902	46.1	41.4	38.1	34.9	4.0

Tapas Antipolvo

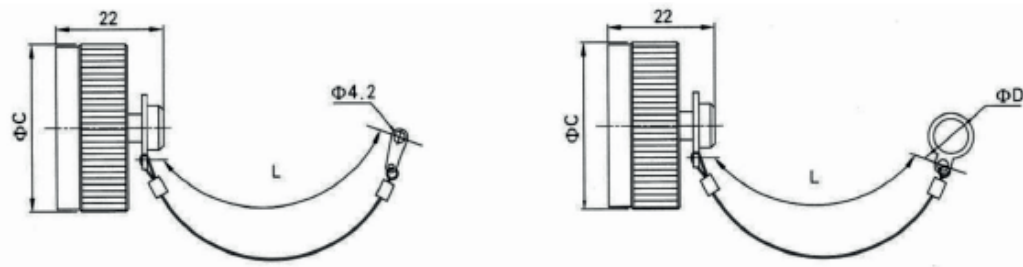
Numeración

	D38999/	32	W	13	N
<b>Serie principales</b>					
32 = Tapa antipolvo para connector					
33 = Tapa antipolvo para recipiente					
<b>Revestimiento</b>					
W = Cadmio color caqui					
F = Niquelado electrolítico					
J = Cadmio color caqui (Compuesto)					
M = Niquelado electrolítico (compuesto)					
J = Cadmio color caqui (Coraza compuesta)					
M = Niquelado electrolítico (Coraza compuesta)					
<b>Carcasa</b>					
09, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23, 25					
<b>Tipo de cadena</b>					
N = Cuerda de acero inoxidable con anillo					
R = Cuerda de acero inoxidable con orificio					

Tapa antipolvo para el conector (D38999/26)



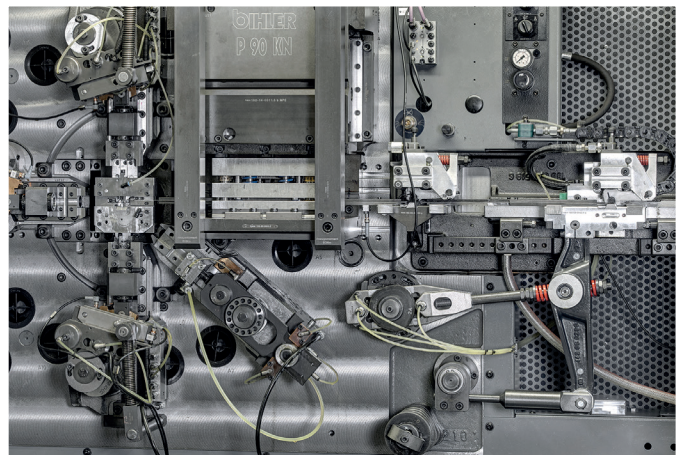
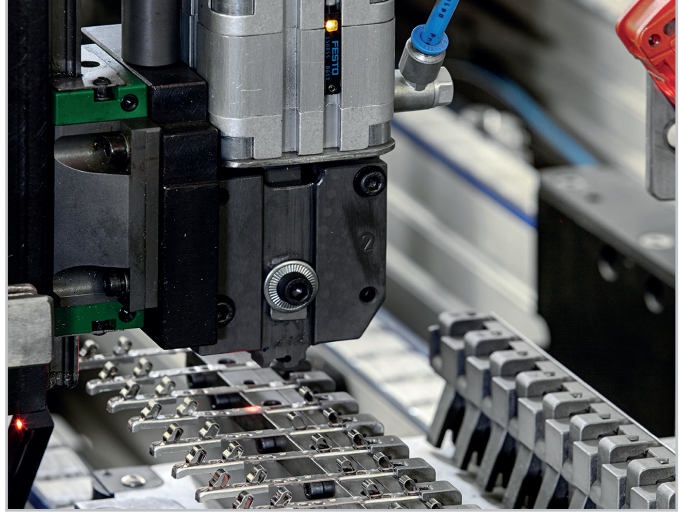
Tapa antipolvo para el recipiente (D38999/20 and 24)



Estructura		09	11	13	15	17	19	21	23	25
A	Máx	22.86	25.40	30.48	33.02	36.83	39.37	43.18	44.45	48.26
B	Mín	12.92	17.78	19.27	22.60	25.62	28.95	31.97	34.03	38.32
C	Máx	22.86	27.86	30.48	31.75	36.83	38.10	41.91	44.45	48.26
D	Mín	17.78	21.33	25.62	28.95	31.97	35.30	38.32	41.65	44.45
L	Máx	127.00	127.00	127.00	127.00	127.00	127.00	127.00	127.00	127.00











## Compañía

Kızılızüm Mah. Kemalpaşa  
Kızılızüm Cad. No:15 35730  
Kemalpaşa - Izmir / TURQUÍA  
Tel : +90 232 877 08 00  
Fax: +90 232 877 08 06

## Oficina de Ventas Internacionales

Kızılızüm Mah. Kemalpaşa Kızılızüm Cad.  
No:15 35730 Kemalpaşa - Izmir / TURQUÍA  
Tel : +90 232 877 08 00  
Fax: +90 232 877 08 06

## Oficina de Ventas Nacionales

Maslak Mah. Ahi Evran Cad.  
Ata Center İş Merkezi No: 9 Kat: 4  
Maslak, Amarilloyer - Istanbul / TURQUÍA  
Tel : +90 212 222 52 00  
Fax: +90 212 222 66 55

## OFICINAS EN EL EXTRANJERO



### EUROPA

Gsm: +48 51 666 51 41



### SURESTE EUROPEO ORIENTE MEDIO CÁUCASO

Tel: +90 530 401 94 62



### SUR AFRICA

Ground Floor Autoparks House Cross  
Road and 13 Park Crescent Glenhazel  
High North 2182, Johannesburg, SUR  
AFRICA  
Tel: +27 84 221 33 41



### GCC & India & Pakistan

Z Building Z 57 Saif Zone, Sharjah  
Tel : +971 6 557 37 10  
Gsm: +971 56 760 28 37



### APAC

Rm. 1707, No. 218, Hengfeng Road,  
Morden Traffic Business Building,  
Zhabei District, Shanghai. 200070  
Tel : +86 21 6226 03 38  
Fax: +86 21 6226 39 83

### Indonesia

Gsm: +62 811 1415 14  
Gsm: +62 813 8282 54 54

### Tailandia

Gsm: +66 97 239 83 10



### UCRANIA

6 - 8A, Yaroslava Ivashkevicha Str. Office  
7 - 8 04074, Kiev  
Tel: +380 637 217 185



### Colombia (LATAM)

Gsm: +1 925 315 71 76

### MÉXICO

Gsm: +52 55 4511 88 09