



Características técnicas  
garantizadas  
COMEL.CTG.C7/8AL.01.01



COMERCIAL ELECTRO-INDUSTRIAL, S.A.

14/06/11

1/24

**CARACTERÍSTICAS GARANTIZADAS  
DE LOS COMPONENTES PARA  
INSTALACIONES EN TORRES DE  
COMUNICACIONES DEL SISTEMA BTS  
DE TELEFÓNICA CON CABLES  
COAXIALES FOAM 7/8" Y 1/2" ALUMINIO**

**FABRICANTE: HENGXIN TECHNOLOGY  
SUMINISTRADOR:  
COMERCIAL ELECTRO INDUSTRIAL, S.A.  
(COMEL)**



COMERCIAL ELECTRO-INDUSTRIAL, S.A.

[www.comel.org](http://www.comel.org)



## ÍNDICE

### 1. CABLES:

➤ 1/2" SF Cu-Cu / HRCAY-50-9 (H04400101) .....	3
➤ 1/2" SR Cu-Al / HCAAY-50-12 (1/2"L) (H04400108) .....	3
➤ 7/8" SR Cu-Al / HCTAY-50-23 (7/8" AL) (H04400208) .....	3

### 2. CONECTORES:

#### ➤ CABLES DE ALUMINIO

○ Para cables 7/8" SR Cu-Al	
● DIN 7/16	
▪ MACHO / DINM-7/8"AL (H41310351) .....	4
▪ HEMBRA / DINF-7/8"AL (H41310350) .....	5
● SERIE N	
▪ MACHO / NM-7/8"AL (H41202351) .....	6
▪ HEMBRA / NF-7/8"AL (H41202350) .....	7
○ Para cables 1/2" SR Cu-Al	
● DIN 7/16	
▪ MACHO / DINM-1/2"L (H41310331) .....	8
▪ MACHO CODO / DINMA-1/2"L (H41310531) .....	9

#### ➤ CABLES DE COBRE

○ Para cables 1/2" Cu-Cu SF	
● DIN 7/16	
▪ MACHO / DINM-1/2"H (H41310431) .....	10
▪ HEMBRA / DINF-1/2"H (H41310430) .....	11
▪ MACHO CODO / DINMA-1/2"H (H41310631) .....	12
● SERIE N	
▪ MACHO / NM-1/2"H (H41202431) .....	13
▪ HEMBRA / NF-1/2"H (H41202430) .....	14
▪ MACHO CODO / NMA-1/2"H (H41202631) .....	15

### 3. ACCESORIOS:

➤ LATIGUILLOS	
○ Con cables 1/2" SF Cu-Cu .....	16, 17,18
○ Con cables 1/2" SR Cu-Al .....	19, 20
➤ FIJACIONES .....	21
➤ KIT DE TIERRA .....	22

4. GARANTÍAS .....	23,24
--------------------	-------

NOTA: SF Superflexible / SR Semirrígido



Características técnicas  
garantizadas  
COMEL.CTG.C7/8AL.01.01



COMERCIAL ELECTRO-INDUSTRIAL, S.A.

14/06/11

3/24

1. CABLE	Denominación	Ref. HENGXIN	Código COMEL
	1/2" SF Cu-Cu	HRCAY50-9	H04400101
	1/2" SR Cu-Al	HCAAY-50-12	H04400108
	7/8" SR Cu-Al	HCTAY-50-23	H04400208

H04400101 /HRCAY50-9		H04400108 /HCAAY-50-12		H04400208 /HCTAY-50-23				
CABLE 1/2" SF Cu-Cu		CABLE 1/2"SR Cu-Al		CABLE 7/8"SR Cu-Al				
MATERIAL CONSTRUCCIÓN		MATERIAL CONSTRUCCIÓN		MATERIAL CONSTRUCCIÓN				
Conductor interno	Aluminio cobre	Aluminio cobre		Tubo de cobre liso				
Dieléctrico	Foam Polietileno	Foam Polietileno		Foam Polietileno				
Conductor externo	Tubo cu corrugado	Tubo de aluminio corrugado		Tubo de aluminio corrugado				
Cubierta	PE negro	PE negro		PE negro				
DIMENSIONES FÍSICAS		DIMENSIONES FÍSICAS		DIMENSIONES FÍSICAS				
Diámetro del conductor interno	3.55 mm ± 0.05	4.80 mm ± 0.05		9.45 mm ± 0.05				
Diámetro dieléctrico	8.70 mm ± 0.20	12.30 mm ± 0.20		22.80 mm ± 0.20				
Diámetro del conductor externo	12.00 mm ± 0.20	13.90 mm ± 0.20		25.40 mm ± 0.20				
Diámetro sobre cubierta	13.30 mm ± 0.30	15.70 mm ± 0.30		27.80 mm ± 0.30				
ESPECIFICACIONES MECÁNICAS		ESPECIFICACIONES MECÁNICAS		ESPECIFICACIONES MECÁNICAS				
Radio de curvatura único	25 mm	50 mm		120 mm				
Radio de curvatura múltiple	30 mm	125 mm		250 mm				
Mínimo número de curvaturas	15	15		15				
Resistencia a la tracción	650 N	1.000 N		1.350 N				
Peso	190 Kg/Km	158 Kg/Km		370 Kg/Km				
Resistencia al aplastamiento	19 N/mm	14 N/mm		14 N/mm				
ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS		ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS		ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS				
Capacidad	<80.0 pF/m	<76.0 pF/m		<74.0 pF/m				
Impedancia	50 ± 1 Ω	50 ± 1 Ω		50 ± 1 Ω				
Velocidad	>83 %	>88 %		>89 %				
RF tensión de pico	>1.13 KV	>1.60 KV		>3.00 KV				
Potencia pico	>19 kW	>40 kW		>80 kW				
Frecuencia de corte	>12.50 GHz	>8.80 GHz		>5.10 GHz				
Resistencia Conductor Central	2,97 Ω/Km	1,55 Ω/Km		1,35 Ω/Km				
Resistencia Conductor Exterior	3,54 Ω/Km	2,60 Ω/Km		1,45 Ω/Km				
Efectividad de pantalla>10MHz	>120 dB	>120 dB		>120 dB				
Resistencia de aislamiento	>5000 MΩ·km	>5000 MΩ·km		>5000 MΩ·km				
VSWR 0.8~1.0GHz/1.7~2.6GHz	≤ 1.15 / ≤ 1.15	≤ 1.15 / ≤ 1.15		≤ 1.15 / ≤ 1.15				
RENDIMIENTO			RENDIMIENTO			RENDIMIENTO		
Frecuencia MHz	dB/100 m	Potencia media (kW)	Frec. MHz	dB/100 m	P.med (kW)	Frec. MHz	dB/100 m	P.med. (kW)
100	3.38	3.03	100	2.40	3.94	100	1.28	6.24
150	4.25	2.39	200	3.45	2.75	200	1.84	4.34
200	4.88	2.11	450	5.25	1.80	450	2.87	2.83
280	5.93	1.69	800	7.15	1.33	800	3.87	2.07
450	7.56	1.37	900	7.67	1.25	900	4.07	1.93
800	10.35	1.00	1000	8.10	1.18	1000	4.33	1.83
900	11.09	0.94	1500	10.10	0.95	1500	5.45	1.45
1000	11.71	0.88	1800	11.15	0.86	1800	6.07	1.28
1500	14.49	0.70	2000	11.85	0.81	2000	6.41	1.23
1800	16.33	0.63	2200	12.50	0.77	2200	6.85	1.18
2000	17.22	0.59	2400	13.05	0.75	2400	7.52	1.09
2200	18.22	0.56	2500	13.40	0.73	2500	7.62	1.05
2400	19.01	0.53	3000	14.80	0.65	3000	8.07	0.98
2500	19.43	0.52						
3000	21.95	0.48						



COMERCIAL ELECTRO-INDUSTRIAL, S.A.

[www.comel.org](http://www.comel.org)



Características técnicas  
garantizadas  
COMEL.CTG.C7/8AL.01.01

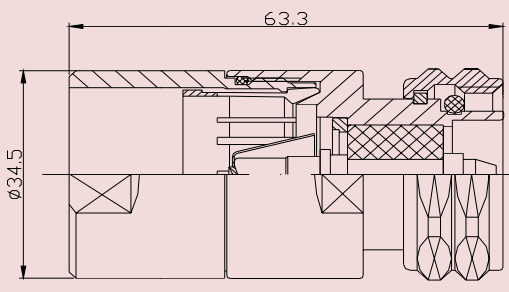



COMERCIAL ELECTRO-INDUSTRIAL, S.A.

14/06/11

4/24

\*\*\*\*\* PARA CABLES DE ALUMINIO 7/8" \*\*\*\*\*

CONECTORES DIN	Denominación	
	<b>CONECTOR 7/16" MACHO CABLE FOAM SEMIRRÍGIDO BIMETAL 7/8" IP68</b>	
	<b>Ref. HENGXIN</b>	<b>Código COMEL</b>
	DINM-7/8"AL	H41310351

DINM-7/8"AL / H41310351	VALORES
<b>Impedancia</b>	50 Ω ± 1
<b>Rango de frecuencia</b>	≤ 7.5 GHz
<b>Efectividad de pantalla</b>	≥ 115 dB
<b>Resistencia contacto interno</b>	≤ 0.40 mΩ
<b>Resistencia contacto externo</b>	≤ 0.20 mΩ
<b>Intermodulación</b>	≤ -155 dBc
<b>Pérdidas de inserción</b>	≤ 0.08 dB
<b>Resistencia de aislamiento</b>	≥ 10000 MΩ
<b>Tensión de prueba</b>	3000 V
<b>Fuerza de retención</b>	>6N
<b>Momento de fuerza de retención</b>	20~28N/m
<b>VSWR</b>	
<b>0.8 ~ 1.0 GHz</b>	<1.15
<b>1.7 ~ 2.0 GHz</b>	<1.15
<b>Pin del conductor interno</b>	Latón plateado
<b>Zócalo del conductor interno</b>	Bronce - Sn / plateado
<b>Aislante</b>	PTFE
<b>Cuerpo y conductor externo</b>	Latón / Trimetal plateado
<b>Junta tórica</b>	Caucho de silicona
<b>Temperatura de funcionamiento</b>	-65°C ~ +165°C
<b>Rango temperatura de almacenamiento</b>	-65°C ~ +165°C
<b>Grado de estanqueidad</b>	IP68





Características técnicas  
garantizadas  
COMEL.CTG.C7/8AL.01.01

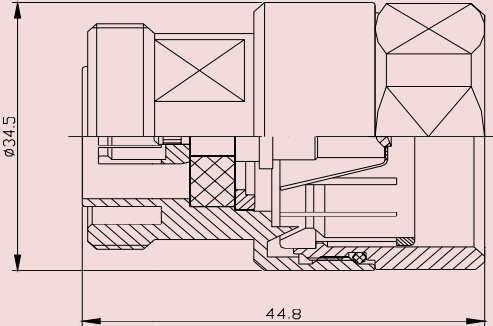



COMERCIAL ELECTRO-INDUSTRIAL, S.A.

14/06/11

5/24

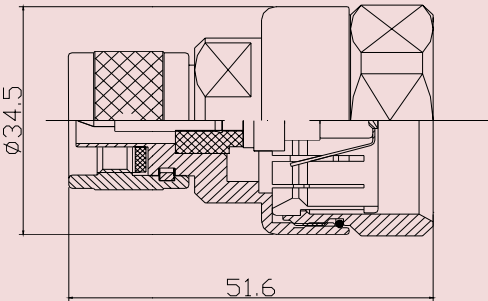

\*\*\*\*\* PARA CABLES DE ALUMINIO 7/8" \*\*\*\*\*

CONECTORES DIN	Denominación	
	<b>CONECTOR 7/16" HEMBRA CABLE FOAM SEMIRRÍGIDO BIMETAL 7/8" IP68</b>	
	<b>Ref. HENGXIN</b>	<b>Código COMEL</b>
	DINF-7/8"AL	H41310350

DINF-7/8"AL / H41310350	VALORES
<b>Impedancia</b>	50 Ω ± 1
<b>Rango de frecuencia</b>	≤ 7.5 GHz
<b>Efectividad de pantalla</b>	≥ 115 dB
<b>Resistencia contacto interno</b>	≤ 0.40 mΩ
<b>Resistencia contacto externo</b>	≤ 0.20 mΩ
<b>Intermodulación</b>	≤ -155 dBc
<b>Pérdidas de inserción</b>	≤ 0.08 dB
<b>Resistencia de aislamiento</b>	≥ 10000 MΩ
<b>Tensión de prueba</b>	3000 V
<b>Fuerza de retención</b>	>6N
<b>Momento de fuerza de retención</b>	20~28N/m
<b>VSWR</b>	
<b>0.8 ~ 1.0 GHz</b>	<1.15
<b>1.7 ~ 2.0 GHz</b>	<1.15
<b>Pin del conductor interno</b>	Latón plateado
<b>Zócalo del conductor interno</b>	Bronce - Sn / plateado
<b>Aislante</b>	PTFE / TPX
<b>Cuerpo y conductor externo</b>	Latón / Trimetal plateado
<b>Junta tórica</b>	Caucho de silicona
<b>Temperatura de funcionamiento</b>	-65°C ~ +165°C
<b>Rango temperatura de almacenamiento</b>	-65°C ~ +165°C
<b>Grado de estanqueidad</b>	IP68



\*\*\*\*\* PARA CABLES DE ALUMINIO 7/8" \*\*\*\*\*

CONECTORES N	Denominación	
	<b>CONECTOR N MACHO CABLE FOAM SEMIRRÍGIDO BIMETAL 7/8" IP68</b>	
	<b>Ref. HENGXIN</b>	<b>Código COMEL</b>
	NM-7/8"AL	H41202351

NM-7/8"AL / H41202351	VALORES
<b>Impedancia</b>	50 Ω ± 1
<b>Rango de frecuencia</b>	≤ 18 GHz
<b>Efectividad de pantalla</b>	≥ 115 dB
<b>Resistencia contacto interno</b>	≤ 0.80 mΩ
<b>Resistencia contacto externo</b>	≤ 0.25 mΩ
<b>Intermodulación</b>	≤ -155 dBc
<b>Pérdidas de inserción</b>	≤ 0.10 dB
<b>Resistencia de aislamiento</b>	≥ 5000 MΩ
<b>Tensión de prueba</b>	2500 V
<b>VSWR</b>	
<b>0.8 ~ 1.0 GHz</b>	<1.15
<b>1.7 ~ 2.0 GHz</b>	<1.15
<b>Pin del conductor interno</b>	Latón plateado
<b>Zócalo del conductor interno</b>	Bronce - Sn / plateado
<b>Aislante</b>	PTFE / TPX
<b>Cuerpo y conductor externo</b>	Latón / Trimetal plateado
<b>Junta tórica</b>	Caucho de silicona
<b>Temperatura de funcionamiento</b>	-65°C ~ +165°C
<b>Grado de estanqueidad</b>	IP68



Características técnicas  
garantizadas  
COMEL.CTG.C7/8AL.01.01

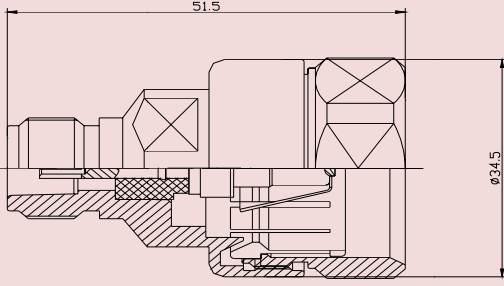


COMERCIAL ELECTRO-INDUSTRIAL, S.A.

14/06/11

7/24

\*\*\*\*\* PARA CABLES DE ALUMINIO 7/8" \*\*\*\*\*

CONECTORES N	Denominación	
	<b>CONECTOR N HEMBRA CABLE FOAM SEMIRRÍGIDO BIMETAL 7/8" IP68</b>	
	<b>Ref. HENGXIN</b>	<b>Código COMEL</b>
NF-7/8"AL	H41202350	

NF-7/8"AL / H41202350	VALORES
<b>Impedancia</b>	50 Ω ± 1
<b>Rango de frecuencia</b>	≤ 18 GHz
<b>Efectividad de pantalla</b>	≥ 115 dB
<b>Resistencia contacto interno</b>	≤ 0.80 mΩ
<b>Resistencia contacto externo</b>	≤ 0.25 mΩ
<b>Intermodulación</b>	≤ -155 dBc
<b>Pérdidas de inserción</b>	≤ 0.10 dB
<b>Resistencia de aislamiento</b>	≥ 5000 MΩ
<b>Tensión de prueba</b>	2500 V
<b>VSWR</b>	
<b>0.8 ~ 1.0 GHz</b>	<1.15
<b>1.7 ~ 2.0 GHz</b>	<1.15
<b>Pin del conductor interno</b>	Latón plateado
<b>Zócalo del conductor interno</b>	Bronce - Sn / plateado
<b>Aislante</b>	PTFE / TPX
<b>Cuerpo y conductor externo</b>	Latón / Trimetal plateado
<b>Junta tórica</b>	Caucho de silicona
<b>Temperatura de funcionamiento</b>	-65°C ~ +165°C
<b>Grado de estanqueidad</b>	IP68



COMERCIAL ELECTRO-INDUSTRIAL, S.A.

[www.comel.org](http://www.comel.org)



Características técnicas  
garantizadas  
COMEL.CTG.C7/8AL.01.01

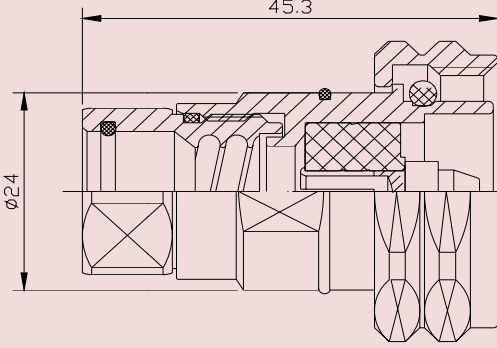



COMERCIAL ELECTRO-INDUSTRIAL, S.A.

14/06/11

8/24

\*\*\*\*\* PARA CABLES DE ALUMINIO 1/2" \*\*\*\*\*

CONECTORES DIN	Denominación	
	<b>CONECTOR 7/16" MACHO CABLE FOAM SEMIRRÍGIDO BIMETAL 1/2"</b>	
	<b>Ref. HENGXIN</b>	<b>Código COMEL</b>
	DINM-1/2"L	H41310331

DINM-1/2"L / H41310331	VALORES
<b>Impedancia</b>	50 Ω ± 1
<b>Rango de frecuencia</b>	≤ 7.5 GHz
<b>Efectividad de pantalla</b>	≥ 115 dB
<b>Resistencia contacto interno</b>	≤ 0.40 mΩ
<b>Resistencia contacto externo</b>	≤ 0.20 mΩ
<b>Intermodulación</b>	≤ -155 dBc
<b>Pérdidas de inserción</b>	≤ 0.08 dB
<b>Resistencia de aislamiento</b>	≥ 10000 MΩ
<b>Tensión de prueba</b>	3000 V
<b>Fuerza de retención</b>	>6N
<b>Momento de fuerza de retención</b>	20~28N/m
<b>VSWR</b>	
<b>0.8 ~ 1.0 GHz</b>	<1.15
<b>1.7 ~ 2.0 GHz</b>	<1.15
<b>Pin del conductor interno</b>	Latón plateado
<b>Zócalo del conductor interno</b>	Bronce - Sn / plateado
<b>Aislante</b>	PTFE
<b>Cuerpo y conductor externo</b>	Latón / Trimetal plateado
<b>Junta tórica</b>	Caucho de silicona
<b>Temperatura de funcionamiento</b>	-65°C ~ +165°C
<b>Rango temperatura de almacenamiento</b>	-65°C ~ +165°C



COMERCIAL ELECTRO-INDUSTRIAL, S.A.

[www.comel.org](http://www.comel.org)





Características técnicas  
garantizadas  
COMEL.CTG.C7/8AL.01.01

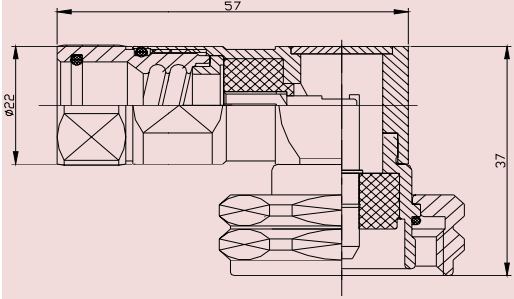



COMERCIAL ELECTRO-INDUSTRIAL, S.A.

14/06/11

9/24

\*\*\*\*\* PARA CABLES DE ALUMINIO 1/2" \*\*\*\*\*

CONECTORES DIN	Denominación	
	<b>CONECTOR 7/16" MACHO CODO CABLE FOAM SEMIRRÍGIDO BIMETAL 1/2"</b>	
	<b>Ref. HENGXIN</b>	<b>Código COMEL</b>
	DINMA-1/2"L	H41310531

DINMA-1/2"L / H41310531	VALORES
<b>Impedancia</b>	50 Ω ± 1
<b>Rango de frecuencia</b>	≤ 7.5 GHz
<b>Efectividad de pantalla</b>	≥ 115 dB
<b>Resistencia contacto interno</b>	≤ 0.40 mΩ
<b>Resistencia contacto externo</b>	≤ 0.20 mΩ
<b>Intermodulación</b>	≤ -155 dBc
<b>Pérdidas de inserción</b>	≤ 0.08 dB
<b>Resistencia de aislamiento</b>	≥ 10000 MΩ
<b>Tensión de prueba</b>	3000 V
<b>Momento de fuerza de retención</b>	20~28N/m
<b>VSWR</b>	
<b>0.8 ~ 1.0 GHz</b>	<1.15
<b>1.7 ~ 2.0 GHz</b>	<1.15
<b>Pin del conductor interno</b>	Latón plateado
<b>Zócalo del conductor interno</b>	Bronce - Sn / plateado
<b>Aislante</b>	PTFE
<b>Cuerpo y conductor externo</b>	Latón / Trimetal plateado
<b>Junta tórica</b>	Caucho de silicona
<b>Temperatura de funcionamiento</b>	-65°C ~ +165°C
<b>Rango temperatura de almacenamiento</b>	-65°C ~ +165°C





Características técnicas  
garantizadas  
COMEL.CTG.C7/8AL.01.01

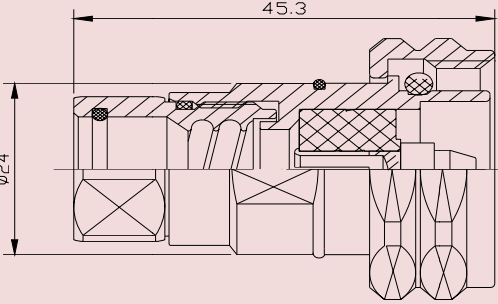



COMERCIAL ELECTRO-INDUSTRIAL, S.A.

14/06/11

10/24

\*\*\*\*\* PARA CABLES DE COBRE 1/2" \*\*\*\*\*

1. CONECTORES DIN	Denominación	
	<b>CONECTOR 7/16" MACHO CABLE FOAM SUPERFLEXIBLE BIMETAL 1/2" IP68</b>	
	<b>Ref. HENGXIN</b>	<b>Código COMEL</b>
	DINM-1/2"H	H41310431

DINM-1/2"H / H41310431	VALORES
Impedancia	50 Ω ± 1
Rango de frecuencia	≤ 7.5 GHz
Efectividad de pantalla	≥ 115 dB
Resistencia contacto interno	≤ 0.40 mΩ
Resistencia contacto externo	≤ 0.20 mΩ
Intermodulación	≤ -155 dBc
Pérdidas de inserción	≤ 0.08 dB
Resistencia de aislamiento	≥ 10000 MΩ
Tensión de prueba	3000 V
Fuerza de retención	>6N
Momento de fuerza de retención	20~28N/m
VSWR	
0.8 ~ 1.0 GHz	<1.15
1.7 ~ 2.0 GHz	<1.15
Pin del conductor interno	Latón plateado
Zócalo del conductor interno	Bronce - Sn / plateado
Aislante	PTFE
Cuerpo y conductor externo	Latón / Trimetal plateado
Junta tórica	Caucho de silicona
Temperatura de funcionamiento	-65°C ~ +165°C
Rango temperatura de almacenamiento	-65°C ~ +165°C
Grado de estanqueidad	IP68





Características técnicas  
garantizadas  
COMEL.CTG.C7/8AL.01.01

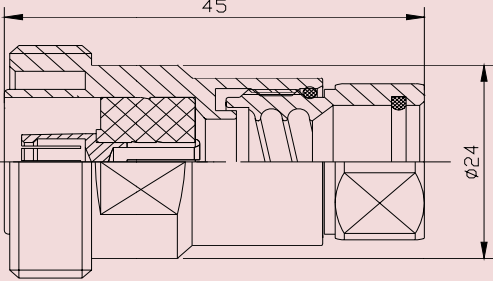



COMERCIAL ELECTRO-INDUSTRIAL, S.A.

14/06/11

11/24

\*\*\*\*\* PARA CABLES DE COBRE 1/2" \*\*\*\*\*

CONECTORES DIN	Denominación	
	<b>CONECTOR 7/16" HEMBRA CABLE FOAM SUPERFLEXIBLE BIMETAL 1/2" IP68</b>	
	<b>Ref. HENGXIN</b>	<b>Código COMEL</b>
	DINF-1/2"H	H41310430

DINF-1/2"H / H41310430	VALORES
<b>Impedancia</b>	50 Ω ± 1
<b>Rango de frecuencia</b>	≤ 7.5 GHz
<b>Efectividad de pantalla</b>	≥ 115 dB
<b>Resistencia contacto interno</b>	≤ 0.40 mΩ
<b>Resistencia contacto externo</b>	≤ 0.20 mΩ
<b>Intermodulación</b>	≤ -155 dBc
<b>Pérdidas de inserción</b>	≤ 0.08 dB
<b>Resistencia de aislamiento</b>	≥ 10000 MΩ
<b>Tensión de prueba</b>	3000 V
<b>Fuerza de retención</b>	>6N
<b>Momento de fuerza de retención</b>	20~28N/m
<b>VSWR</b>	
<b>0.8 ~ 1.0 GHz</b>	<1.15
<b>1.7 ~ 2.0 GHz</b>	<1.15
<b>Pin del conductor interno</b>	Latón plateado
<b>Zócalo del conductor interno</b>	Bronce - Sn / plateado
<b>Aislante</b>	PTFE / TPX
<b>Cuerpo y conductor externo</b>	Latón / Trimetal plateado
<b>Junta tórica</b>	Caucho de silicona
<b>Temperatura de funcionamiento</b>	-65°C ~ +165°C
<b>Rango temperatura de almacenamiento</b>	-65°C ~ +165°C
<b>Grado de estanqueidad</b>	IP68





Características técnicas  
garantizadas  
COMEL.CTG.C7/8AL.01.01

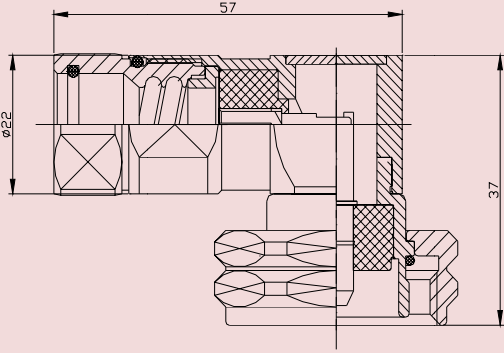



COMERCIAL ELECTRO-INDUSTRIAL, S.A.

14/06/11

12/24

\*\*\*\*\* PARA CABLES DE COBRE 1/2" \*\*\*\*\*

CONECTORES DIN	Denominación	
	<p align="center"><b>CONECTOR 7/16" MACHO CODO CABLE FOAM SUPERFLEXIBLE BIMETAL 1/2" IP68</b></p>	
	<p align="center"><b>Ref. HENGXIN</b></p>	<p align="center"><b>Código COMEL</b></p>
	<p align="center">DINMA-1/2"H</p>	<p align="center">H41310631</p>

DINMA-1/2"H / H41310631	VALORES
<b>Impedancia</b>	50 Ω ± 1
<b>Rango de frecuencia</b>	≤ 7.5 GHz
<b>Efectividad de pantalla</b>	≥ 115 dB
<b>Resistencia contacto interno</b>	≤ 0.40 mΩ
<b>Resistencia contacto externo</b>	≤ 0.20 mΩ
<b>Intermodulación</b>	≤ -155 dBc
<b>Pérdidas de inserción</b>	≤ 0.08 dB
<b>Resistencia de aislamiento</b>	≥ 10000 MΩ
<b>Tensión de prueba</b>	3000 V
<b>VSWR</b>	
<b>0.8 ~ 1.0 GHz</b>	<1.15
<b>1.7 ~ 2.0 GHz</b>	<1.15
<b>Pin del conductor interno</b>	Latón plateado
<b>Zócalo del conductor interno</b>	Bronce - Sn / plateado
<b>Aislante</b>	PTFE / TPX
<b>Cuerpo y conductor externo</b>	Latón / Trimetal plateado
<b>Junta tórica</b>	Caucho de silicona
<b>Temperatura de funcionamiento</b>	-65°C ~ +165°C
<b>Grado de estanqueidad</b>	IP68





Características técnicas  
garantizadas  
COMEL.CTG.C7/8AL.01.01

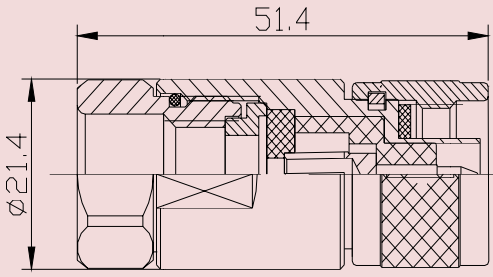



COMERCIAL ELECTRO-INDUSTRIAL, S.A.

14/06/11

13/24

\*\*\*\*\* PARA CABLES DE COBRE 1/2" \*\*\*\*\*

CONECTORES N	Denominación	
	<b>CONECTOR N MACHO CABLE FOAM SUPERFLEXIBLE BIMETAL 1/2" IP68</b>	
	<b>Ref. HENGXIN</b>	<b>Código COMEL</b>
	NM-1/2H	H41202431

NM-1/2H / H41202431	VALORES
<b>Impedancia</b>	50 Ω ±1
<b>Rango de frecuencia</b>	≤ 18 GHz
<b>Efectividad de pantalla</b>	≥ 115 dB
<b>Resistencia contacto interno</b>	≤ 0.8 mΩ
<b>Resistencia contacto externo</b>	≤ 0.25 mΩ
<b>Intermodulación</b>	≤ -155 dBc
<b>Pérdidas de inserción</b>	≤ 0.10 dB
<b>Resistencia de aislamiento</b>	≥ 5000 MΩ
<b>Tensión de prueba</b>	2500 V
<b>VSWR</b>	
<b>0.8 ~ 1.0 GHz</b>	<1.15
<b>1.7 ~ 2.0 GHz</b>	<1.15
<b>Pin del conductor interno</b>	Latón plateado
<b>Zócalo del conductor interno</b>	Bronce - Sn / plateado
<b>Aislante</b>	PTFE / TPX
<b>Cuerpo y conductor externo</b>	Latón / Trimetal plateado
<b>Junta tórica</b>	Caucho de silicona
<b>Temperatura de funcionamiento</b>	-65°C ~ +165°C
<b>Grado de estanqueidad</b>	IP68





Características técnicas  
garantizadas  
COMEL.CTG.C7/8AL.01.01

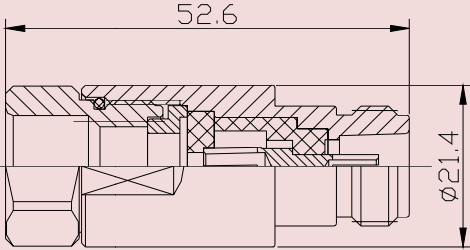



COMERCIAL ELECTRO-INDUSTRIAL, S.A.

14/06/11

14/24

\*\*\*\*\* PARA CABLES DE COBRE 1/2" \*\*\*\*\*

CONECTORES N	Denominación	
	<b>CONECTOR N HEMBRA CABLE FOAM SUPERFLEXIBLE BIMETAL 1/2" IP68</b>	
	<b>Ref. HENGXIN</b>	<b>Código COMEL</b>
	NF-1/2H	H41202430

NF-1/2H / H41202430	VALORES
<b>Impedancia</b>	50 Ω ±1
<b>Rango de frecuencia</b>	≤ 18 GHz
<b>Efectividad de pantalla</b>	≥ 115 dB
<b>Resistencia contacto interno</b>	≤ 0.8 mΩ
<b>Resistencia contacto externo</b>	≤ 0.25 mΩ
<b>Intermodulación</b>	≤ -155 dBc
<b>Pérdidas de inserción</b>	≤ 0.10 dB
<b>Resistencia de aislamiento</b>	≥ 5000 MΩ
<b>Tensión de prueba</b>	2500 V
<b>VSWR</b>	
<b>0.8 ~ 1.0 GHz</b>	<1.15
<b>1.7 ~ 2.0 GHz</b>	<1.15
<b>Pin del conductor interno</b>	Latón plateado
<b>Zócalo del conductor interno</b>	Bronce - Sn / plateado
<b>Aislante</b>	PTFE / TPX
<b>Cuerpo y conductor externo</b>	Latón / Trimetal plateado
<b>Junta tórica</b>	Caucho de silicona
<b>Temperatura de funcionamiento</b>	-65°C ~ +165°C
<b>Grado de estanqueidad</b>	IP68





Características técnicas  
garantizadas  
COMEL.CTG.C7/8AL.01.01

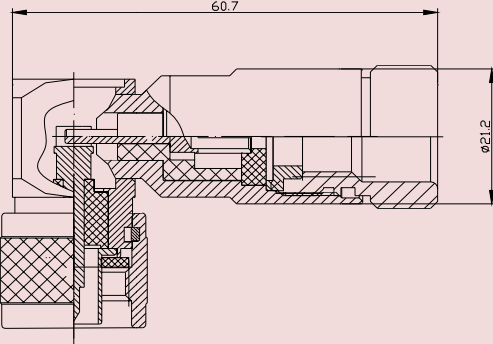



COMERCIAL ELECTRO-INDUSTRIAL, S.A.

14/06/11

15/24

\*\*\*\*\* PARA CABLES DE COBRE 1/2" \*\*\*\*\*

CONECTORES N	Denominación	
	<b>CONECTOR N MACHO CODO CABLE FOAM SUPERFLEXIBLE BIMETAL 1/2" IP68</b>	
	<b>Ref. HENGXIN</b>	<b>Código COMEL</b>
	NMA-1/2"H	H41202631

NMA-1/2H / H41202631	VALORES
<b>Impedancia</b>	50 Ω ± 1
<b>Rango de frecuencia</b>	≤ 18 GHz
<b>Efectividad de pantalla</b>	≥ 115 dB
<b>Resistencia contacto interno</b>	≤ 0.8 mΩ
<b>Resistencia contacto externo</b>	≤ 0.25 mΩ
<b>Intermodulación</b>	≤ -155 dBc
<b>Pérdidas de inserción</b>	≤ 0.10 dB
<b>Resistencia de aislamiento</b>	≥ 5000 MΩ
<b>Tensión de prueba</b>	2500 V
<b>VSWR</b>	
<b>0.8 ~ 1.0 GHz</b>	<1.15
<b>1.7 ~ 2.0 GHz</b>	<1.15
<b>Pin del conductor interno</b>	Latón plateado
<b>Zócalo del conductor interno</b>	Bronce - Sn / plateado
<b>Aislante</b>	PTFE / TPX
<b>Cuerpo y conductor externo</b>	Latón / Trimetal plateado
<b>Junta tórica</b>	Caucho de silicona
<b>Temperatura de funcionamiento</b>	-65°C ~ +165°C
<b>Grado de estanqueidad</b>	IP68





Características técnicas  
garantizadas  
COMEL.CTG.C7/8AL.01.01



COMERCIAL ELECTRO-INDUSTRIAL, S.A.

14/06/11

16/24

## ACCESORIOS

## LATIGUILLOS CABLE 1/2" SF Cu-Cu

Denominación	Ref. HENGXIN	Código COMEL
<b>Latiguillo 7/16" M-SF 1/2"-7/16" M; L=1M</b>	DINM-DINM HCF 1/2 1.0M	H418115100
<b>Latiguillo 7/16" M-SF 1/2"-7/16" M; L=2M</b>	DINM-DINM HCF 1/2 2.0M	H418115200
<b>Latiguillo 7/16" M-SF 1/2"-7/16" M; L=3M</b>	DINM-DINM HCF 1/2 3.0M	H418115300
<b>Latiguillo 7/16" M-SF 1/2"-7/16" M; L=4M</b>	DINM-DINM HCF 1/2 4.0M	H418115400
<b>Latiguillo 7/16" M-SF 1/2"-7/16" M; L=5M</b>	DINM-DINM HCF 1/2 5.0M	H418115500
<b>Latiguillo 7/16" M-SF 1/2"-7/16" MC; L= 3M</b>	DINM-DINMA HCF1/2 3.0M	H418118300
<b>Latiguillo 7/16" M-SF 1/2"-7/16" MC; L= 4M</b>	DINM-DINMA HCF1/2 4.0M	H418118400
<b>Latiguillo 7/16" M-SF 1/2"-7/16" MC; L= 5M</b>	DINM-DINMA HCF1/2 5.0M	H418118500
<b>Latiguillo 7/16" H-SF 1/2"-7/16" MC; L=3M</b>	DINF-DINMA HCF 1/2 3.0M	H418119300
<b>Latiguillo 7/16" H-SF 1/2"-7/16" MC; L=4M</b>	DINF-DINMA HCF 1/2 4.0M	H418119400
<b>Latiguillo 7/16" H-SF 1/2"-7/16" MC; L=5M</b>	DINF-DINMA HCF 1/2 5.0M	H418119500







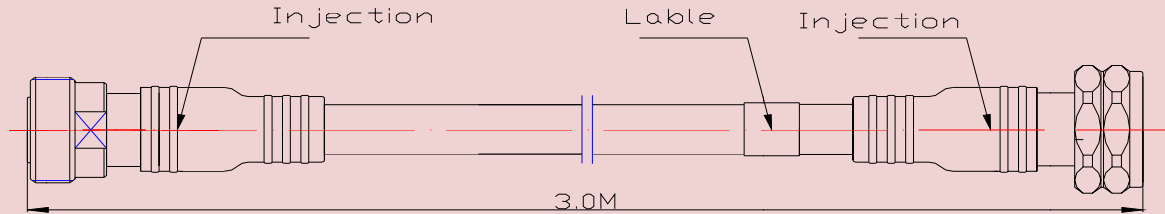
Características técnicas  
garantizadas  
COMEL.CTG.C7/8AL.01.01



COMERCIAL ELECTRO-INDUSTRIAL, S.A.

14/06/11

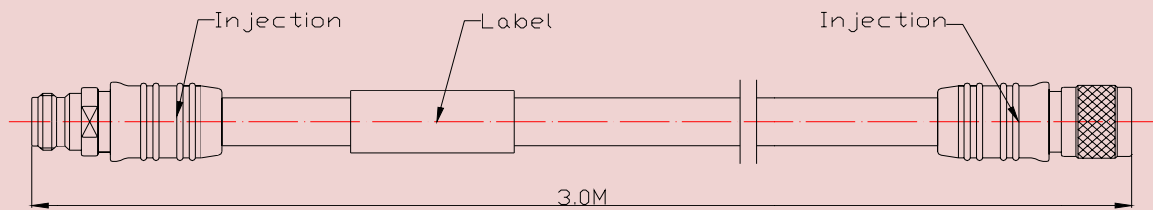
17/24



**Latiguillo 7/16" M-SF 1/2"-7/16" H; L=3M**  
**Latiguillo 7/16" M-SF 1/2"-7/16" H; L=4M**  
**Latiguillo 7/16" M-SF 1/2"-7/16" H; L=5M**

DINM-DINF HCF 1/2 3.0M  
 DINM-DINF HCF 1/2 4.0M  
 DINM-DINF HCF 1/2 5.0M

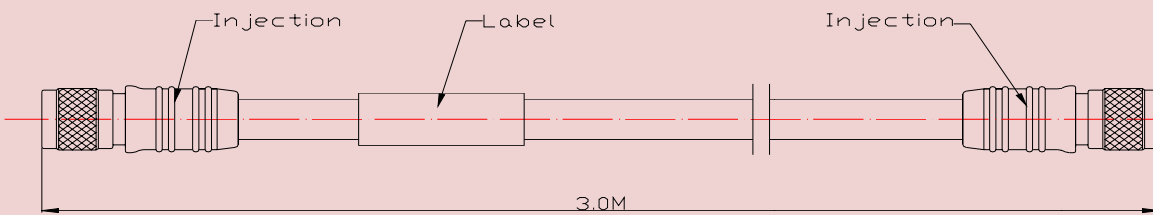
H418116300  
 H418116400  
 H418116500



**Latiguillo N M -SF 1/2"- N H; L=3M**  
**Latiguillo N M -SF 1/2"- N H; L=4M**  
**Latiguillo N M -SF 1/2"- N H; L=5M**

NM-NF HCF1/2 3.0M  
 NM-NF HCF1/2 4.0M  
 NM-NF HCF1/2 5.0M

H418071300  
 H418071400  
 H418071500



**Latiguillo N M -SF 1/2"- N M; L= 3M**  
**Latiguillo N M -SF 1/2"- N M; L= 4M**  
**Latiguillo N M -SF 1/2"- N M; L= 5M**

NM-NM HCF1/2 3.0M  
 NM-NM HCF1/2 4.0M  
 NM-NM HCF1/2 5.0M

H418070300  
 H418070400  
 H418070500



Características técnicas  
garantizadas  
COMEL.CTG.C7/8AL.01.01



COMERCIAL ELECTRO-INDUSTRIAL, S.A.

14/06/11

18/24

<b>CARACTERÍSTICAS LATIGUILLOS CABLE 1/2" SF Cu-Cu</b>					
	<b>1.0 m</b>	<b>2.0 m</b>	<b>3.0 m</b>	<b>4.0 m</b>	<b>5.0 m</b>
<b>Impedancia</b>	50 Ω ± 1				
<b>Resistencia aislamiento</b>	≥ 5000 MΩ·km				
<b>Rigidez dieléctrica</b>	2.5 kV				
<b>Rango de frecuencia</b>	≤ 3.0 GHz				
<b>Tensión de servicio</b>	1.5 kV				
<b>Atenuación dB/100m</b>					
<b>450 MHz</b>	0.14	0.21	0.29	0.35	0.43
<b>900 MHz</b>	0.20	0.30	0.41	0.51	0.62
<b>1800 MHz</b>	0.29	0.44	0.60	0.75	0.91
<b>2400 MHz</b>	0.33	0.51	0.69	0.87	1.06
<b>VSWR</b>					
<b>0.8 ~ 1.0 GHz</b>	<1.15	<1.15	<1.15	<1.15	<1.15
<b>1.7 ~ 2.0 GHz</b>	<1.15	<1.15	<1.15	<1.15	<1.15
<b>Intermodulación dBc</b>	-155	-155	-155	-155	-155



COMERCIAL ELECTRO-INDUSTRIAL, S.A.

[www.comel.org](http://www.comel.org)



Características técnicas  
garantizadas  
COMEL.CTG.C7/8AL.01.01



COMERCIAL ELECTRO-INDUSTRIAL, S.A.

14/06/11

19/24

## ACCESORIOS

## LATIGUILLOS CABLE 1/2" SR Cu-Al

Denominación	Ref. HENGXIN	Código COMEL
<b>Latiguillo 7/16" M-SR 1/2"-7/16" M; L=1M</b>	DINM-DINM LCF 1/2L 1.0M	H418100100
<b>Latiguillo 7/16" M-SR 1/2"-7/16" M; L=2M</b>	DINM-DINM LCF 1/2L 2.0M	H418100200
<b>Latiguillo 7/16" M-SR 1/2"-7/16" M; L=3M</b>	DINM-DINM LCF 1/2L 3.0M	H418100300
<b>Latiguillo 7/16" M-SR 1/2"-7/16" M; L=4M</b>	DINM-DINM LCF 1/2L 4.0M	H418100400
<b>Latiguillo 7/16" M-SR 1/2"-7/16" M; L=5M</b>	DINM-DINM LCF 1/2L 5.0M	H418100500
<b>Latiguillo 7/16" M-SR 1/2"-7/16" MC; L= 1M</b>	DINM-DINMA LCF1/2L 1.0M	H418103100
<b>Latiguillo 7/16" M-SR 1/2"-7/16" MC; L= 2M</b>	DINM-DINMA LCF1/2L 2.0M	H418103200
<b>Latiguillo 7/16" M-SR 1/2"-7/16" MC; L= 3M</b>	DINM-DINMA LCF1/2L 3.0M	H418103300
<b>Latiguillo 7/16" M-SR 1/2"-7/16" MC; L= 4M</b>	DINM-DINMA LCF1/2L 4.0M	H418103400
<b>Latiguillo 7/16" M-SR 1/2"-7/16" MC; L= 5M</b>	DINM-DINMA LCF1/2L 5.0M	H418103500





Características técnicas  
garantizadas  
COMEL.CTG.C7/8AL.01.01



COMERCIAL ELECTRO-INDUSTRIAL, S.A.

14/06/11

20/24

CARACTERÍSTICAS LATIGUILLOS CABLE 1/2"SR Cu-Al					
	1.0 m	2.0 m	3.0 m	4.0 m	5.0 m
<b>Impedancia</b>	50 $\Omega$ $\pm$ 1				
<b>Resistencia aislamiento</b>	$\geq$ 5000 M $\Omega$ ·km				
<b>Rigidez dieléctrica</b>	2.5 kV				
<b>Rango de frecuencia</b>	$\leq$ 3.0 GHz				
<b>Tensión de servicio</b>	1.5 kV				
<b>Atenuación dB/100m</b>					
<b>450 MHz</b>	0.14	0.21	0.29	0.35	0.43
<b>900 MHz</b>	0.20	0.30	0.41	0.51	0.62
<b>1800 MHz</b>	0.29	0.44	0.60	0.75	0.91
<b>2400 MHz</b>	0.33	0.51	0.69	0.87	1.06
<b>VSWR</b>					
<b>0.8 ~ 1.0 GHz</b>	<1.15	<1.15	<1.15	<1.15	<1.15
<b>1.7 ~ 2.0 GHz</b>	<1.15	<1.15	<1.15	<1.15	<1.15
<b>Intermodulación dBc</b>	-155	-155	-155	-155	-155






Características técnicas  
garantizadas  
COMEL.CTG.C7/8AL.01.01



COMERCIAL ELECTRO-INDUSTRIAL, S.A.

14/06/11

21/24

ACCESORIOS	FIJACIONES		
	<b>Denominación</b>	<b>Ref. HENGXIN</b>	<b>Código COMEL</b>
	<b>FIJACIÓN TORRE SIMPLE 7/8"</b> <b>FIJACIÓN BANDEJA SIMPLE 7/8"</b>	CC78-1 CTC78-1	H30999124 H30999136
	<b>Denominación</b>	<b>Ref. HENGXIN</b>	<b>Código COMEL</b>
	<b>FIJACIÓN TORRE DOBLE 7/8"</b> <b>FIJACIÓN BANDEJA DOBLE 7/8"</b>	CC78-2 CTC78-2	H30999125 H30999137
	<b>Denominación</b>	<b>Ref. HENGXIN</b>	<b>Código COMEL</b>
	<b>FIJACIÓN TORRE TRIPLE 7/8"</b> <b>FIJACIÓN BANDEJA TRIPLE 7/8"</b>	CC78-3 CTC78-3	H30999126 H30999138

FIJACIONES TORRE CC78 / BANDEJA CTC78		
<b>Tipo de cable adecuado</b>	Cable coaxial 7/8" Al (50Ohm)	
<b>Mín. diám. del cable compatible</b>	27.20mm	
<b>Máx. diám. del cable compatible</b>	27.80mm	
<b>Material de plástico</b>	PP modificado / Peso Grapa Individual: 31 gr.	
<b>Material metálico</b>	Acero inoxidable 304 / Peso: 160 gr.	
<b>Funcionamiento mecánico</b>	Capacidad de carga axial	≥5 veces el peso del cable
	Resistencia rayos UV	≥72 horas
	Fuerza de aplastamiento	Muestras intactas después de someterlas a 4700N de presión
	Resistencia a la vibración	≥4 en frecuencia de resonancia



COMERCIAL ELECTRO-INDUSTRIAL, S.A.

[www.comel.org](http://www.comel.org)



Características técnicas  
garantizadas  
COMEL.CTG.C7/8AL.01.01



COMERCIAL ELECTRO-INDUSTRIAL, S.A.

14/06/11

22/24

ACCESORIOS	Denominación	
	<b>KIT TOMA DE TIERRA FLEX CABLE 7/8"</b>	
	<b>Ref. HENGXIN</b>	<b>Código COMEL</b>
	GKS078AL-06	H29002200

GKS078AL-06 / H29002200	VALORES
<b>Longitud de cable de puesta a tierra</b>	0.6M
<b>Sección</b>	16mm <sup>2</sup>
<b>Mínimo diámetro del cable compatible</b>	24.7mm/0.97in
<b>Máximo diámetro del cable compatible</b>	25.1mm/0.99in
<b>Material de contacto</b>	Aluminio + 304(ASTM) acero inoxidable
<b>Material de estanqueidad</b>	Cinta vulcanizante + Cinta adhesiva
<b>Resistencia de contacto</b>	≤3mΩ
<b>Resistencia de aislamiento</b>	10GΩ
<b>Resistencia puesta a tierra</b>	2mΩ
<b>Temperatura de funcionamiento</b>	-40~+70°C
<b>Características IP</b>	IP67
<b>Características de vibración</b>	≥4 horas
<b>Protección frente al rayo</b>	Si
<b>Tipo de cable adecuado</b>	Cable coaxial 7/8" Al (50 Ohm)
<b>Incidencia en el R.O.E. por el Kit de Tierra</b>	0
<b>Peso del conjunto</b>	450 gr





Características técnicas  
garantizadas  
COMEL.CTG.C7/8AL.01.01



COMERCIAL ELECTRO-INDUSTRIAL, S.A.

14/06/11

23/24

## 4.GARANTÍAS

Denominación	Ref. HENGXIN	Cód. COMEL	Garantía (Años)
1/2" SF Cu-Cu	HRCAY-50-9	H04400101	10
1/2" SR Cu-Al	HCAAY-50-12 (1/2"L)	H04400108	10
7/8" SR Cu-Al	HCTAY-50-23 (7/8"AL)	H04400208	10
CONECTOR 7/16" MACHO CABLE FOAM SEMIRRÍGIDO BIMETAL 7/8" IP68	DINM-7/8"AL	H41310351	10
CONECTOR 7/16" HEMBRA CABLE FOAM SEMIRRÍGIDO BIMETAL 7/8" IP68	DINF-7/8"AL	H41310350	10
CONECTOR N MACHO CABLE FOAM SEMIRRÍGIDO BIMETAL 7/8" IP68	NM-7/8"AL	H41202351	10
CONECTOR N HEMBRA CABLE FOAM SEMIRRÍGIDO BIMETAL 7/8" IP68	NF-7/8"AL	H41202350	10
CONECTOR 7/16" MACHO CABLE FOAM SEMIRRÍGIDO BIMETAL 1/2"	DINM-1/2"L	H41310331	10
CONECTOR 7/16" MACHO CODO CABLE FOAM SEMIRRÍGIDO BIMETAL 1/2"	DINMA-1/2"L	H41310531	10
CONECTOR 7/16" MACHO CABLE FOAM SUPERFLEXIBLE BIMETAL 1/2" IP68	DINM-1/2"H	H41310431	10
CONECTOR 7/16" HEMBRA CABLE FOAM SUPERFLEXIBLE BIMETAL 1/2" IP68	DINF-1/2"H	H41310430	10
CONECTOR 7/16" MACHO CODO CABLE FOAM SUPERFLEXIBLE BIMETAL 1/2" IP68	DINMA-1/2"H	H41310631	10
CONECTOR N MACHO CABLE FOAM SUPERFLEXIBLE BIMETAL 1/2" IP68	NM-1/2H	H41202431	10
CONECTOR N HEMBRA CABLE FOAM SUPERFLEXIBLE BIMETAL 1/2" IP68	NF-1/2H	H41202430	10
CONECTOR N MACHO CODO CABLE FOAM SUPERFLEXIBLE BIMETAL 1/2" IP68	NMA-1/2"H	H41202631	10
Latiguillo 7/16"M-SF 1/2"-7/16"M;L=1M Latiguillo 7/16"M-SF 1/2"-7/16"M;L=2M Latiguillo 7/16"M-SF 1/2"-7/16"M;L=3M Latiguillo 7/16"M-SF 1/2"-7/16"M;L=4M Latiguillo 7/16"M-SF 1/2"-7/16"M;L=5M	DINM-DINM HCF 1/2 1.0M DINM-DINM HCF 1/2 2.0M DINM-DINM HCF 1/2 3.0M DINM-DINM HCF 1/2 4.0M DINM-DINM HCF 1/2 5.0M	H418115100 H418115200 H418115300 H418115400 H418115500	10
Latiguillo 7/16"M-SF 1/2"-7/16"MC; L= 3M Latiguillo 7/16"M-SF 1/2"-7/16"MC; L= 4M Latiguillo 7/16"M-SF 1/2"-7/16"MC; L= 5M	DINM-DINMA HCF1/2 3.0M DINM-DINMA HCF1/2 4.0M DINM-DINMA HCF1/2 5.0M	H418118300 H418118400 H418118500	10



Características técnicas  
garantizadas  
COMEL.CTG.C7/8AL.01.01



COMERCIAL ELECTRO-INDUSTRIAL, S.A.

14/06/11

24/24

Denominación	Ref. HENGXIN	Cód. COMEL	Garantía (Años)
Latiguillo 7/16"H-SF 1/2"-7/16"MC; L=3M Latiguillo 7/16"H-SF 1/2"-7/16"MC; L=4M Latiguillo 7/16"H-SF 1/2"-7/16"MC; L=5M	DINF-DINMA HCF 1/2 3.0M DINF-DINMA HCF 1/2 4.0M DINF-DINMA HCF 1/2 5.0M	H418119300 H418119400 H418119500	10
Latiguillo 7/16"M-SF 1/2"-7/16"H; L=3M Latiguillo 7/16"M-SF 1/2"-7/16"H; L=4M Latiguillo 7/16"M-SF 1/2"-7/16"H; L=5M	DINM-DINF HCF 1/2 3.0M DINM-DINF HCF 1/2 4.0M DINM-DINF HCF 1/2 5.0M	H418116300 H418116400 H418116500	10
Latiguillo N M -SF 1/2"- N H; L=3M Latiguillo N M -SF 1/2"- N H; L=4M Latiguillo N M -SF 1/2"- N H; L=5M	NM-NF HCF1/2 3.0M NM-NF HCF1/2 4.0M NM-NF HCF1/2 5.0M	H418071300 H418071400 H418071500	10
Latiguillo N M -SF 1/2"- N M; L= 3M Latiguillo N M -SF 1/2"- N M; L= 4M Latiguillo N M -SF 1/2"- N M; L= 5M	NM-NM HCF1/2 3.0M NM-NM HCF1/2 4.0M NM-NM HCF1/2 5.0M	H418070300 H418070400 H418070500	10
Latiguillo 7/16"M-SR 1/2"-7/16"M; L=1M Latiguillo 7/16"M-SR 1/2"-7/16"M; L=2M Latiguillo 7/16"M-SR 1/2"-7/16"M; L=3M Latiguillo 7/16"M-SR 1/2"-7/16"M; L=4M Latiguillo 7/16"M-SR 1/2"-7/16"M; L=5M	DINM-DINM LCF 1/2L 1.0M DINM-DINM LCF 1/2L 2.0M DINM-DINM LCF 1/2L 3.0M DINM-DINM LCF 1/2L 4.0M DINM-DINM LCF 1/2L 5.0M	H418100100 H418100200 H418100300 H418100400 H418100500	10
Latiguillo 7/16"M-SR 1/2"-7/16"MC; L= 1M Latiguillo 7/16"M-SR 1/2"-7/16"MC; L= 2M Latiguillo 7/16"M-SR 1/2"-7/16"MC; L= 3M Latiguillo 7/16"M-SR 1/2"-7/16"MC; L= 4M Latiguillo 7/16"M-SR 1/2"-7/16"MC; L= 5M	DINM-DINMA LCF1/2 1.0M DINM-DINMA LCF1/2 2.0M DINM-DINMA LCF1/2 3.0M DINM-DINMA LCF1/2 4.0M DINM-DINMA LCF1/2 5.0M	H418103100 H418103200 H418103300 H418103400 H418103500	10
FIJACIÓN TORRE SIMPLE 7/8"	CC78-1	H30999124	10
FIJACIÓN BANDEJA SIMPLE 7/8"	CTC78-1	H30999136	
FIJACIÓN TORRE DOBLE 7/8"	CC78-2	H30999125	10
FIJACIÓN BANDEJA DOBLE 7/8"	CTC78-2	H30999137	
FIJACIÓN TORRE TRIPLE 7/8"	CC78-3	H30999126	10
FIJACIÓN BANDEJA TRIPLE 7/8"	CTC78-3	H30999138	
KIT TOMA DE TIERRA FLEX CABLE 7/8"	GKS078AL-06	H29002200	10



COMERCIAL ELECTRO-INDUSTRIAL, S.A.

[www.comel.org](http://www.comel.org)