TEST REPORT

Nombre del producto:	Conector “F”
Referencias:	Ver “Anexo C”
Preparado por:	Televes, SAU B. de Conxo, 17 15706 Santiago de Compostela La Coruña - España
Fecha del test:	11 julio de 2022
Fecha del informe:	18 de julio de 2022
Informe Nº:	TVSP202207101

TEST REPORT

IEC 61169-24

Cable networks for television signals, sound signals and interactive services

Part 4: Passive wideband equipment for coaxial cable networks

Nombre del Laboratorio:	Televes SAU
Dirección:	B. de Conxo 17, Santiago de Compostela, La Coruña, España
Ubicación del test:	Santiago de Compostela
Empresa solicitante:	Televes SAU
Dirección:	B. de Conxo 17, Santiago de Compostela, La Coruña, España
Fabricante:	Televes SAU
Dirección:	B. de Conxo 17, Santiago de Compostela, La Coruña, España
Especificación del test Norma:	IEC - 61169-24: 2019
Desviaciones al procedimiento de medida:	N/A
Métodos de test no estándar:	N/A
Descripción de los productos bajo test	
Marca de los productos:	Televes
Modelos y referencias:	Según Anexo C
Rating(s)	/

Resultados del test

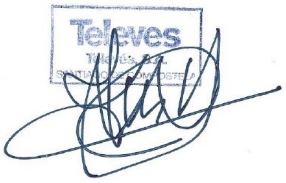
La cláusula no aplica al producto en cuestión..... N/A

El producto en cuestión cumple el requisito .....P(asa)
El producto en cuestión no cumple el requisito. …. N(o pasa)

GENERAL REMARKS	REMARK
Este informe no será reproducido ni en todo ni en parte sin el consentimiento por escrito del organismo que ha testado los productos. Los resultados del test de la IEC se corresponden a las muestras testadas.	

Realizado por:

J. Rodal



Revisado y aprobado por:

M. Gómez

Televés, S.A.U.
Santiago de Compostela

IEC-61169-24			
Cláusula	Requisito + Test	Comentarios	Resultado
1	Scope This part of IEC 61169, which is a sectional specification (SS), provides information and rules for the preparation of detail specifications (DS) for RF coaxial connectors with screw coupling, typically for use in 75 Ohm cable networks (type F). It describes the interface dimensions with gauging information and the mandatory tests selected from IEC 61169-1, applicable to all DS relating to type F connectors. This specification indicates the recommended performance characteristics to be considered when writing a DS and covers test schedules and inspection requirements.		P
2	Normative references The following referenced documents are indispensable for the application of this document. For dated references, only the edition cited applies. For undated references, the latest edition of the referenced document (including any amendments) applies.		P
3	Terms and definitions No terms and definitions are listed in this document. ISO and IEC maintain terminological databases for use in standardization at the following addresses: • IEC Electropedia: available at http://www.electropedia.org/ • ISO Online browsing platform: available at http://www.iso.org/obp		P
4	Interface dimensions		P
4.1	Dimensions		

IEC-61169-24			
Cláusula	Requisito + Test	Comentarios	Resultado
4.1.1	Connector “ F” type female socket (indoor) physical dimensions Figure 1 shows a connector “F” type female socket (indoor).	F” type Reference plane opening inner diameter: 6.6mm Reference plane outer diameter:8.2mm Center conductor guide inner diameter: 1.4mm	P

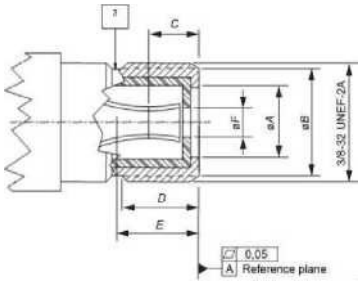


Figure 1 - Connector “F" type female socket (indoor) (for dimensions, see Table 1)

Description	Reference	mm		Remarks
		Min.	Max.	
Reference plane opening inner diameter	*A*	3,90	7.4	1. 4
Reference plane outer diameter	*B*	7,50	8.50	
Positive contact point depth	C		4.70	2
Port minimum full thread length	*D*	7,50		3
Minimum center contact depth	*E*	9.00		4
Center conductor guide inner diameter	*F*	1.2	1.5	

No protrusion of the dielectric beyond the reference plane is permitted.

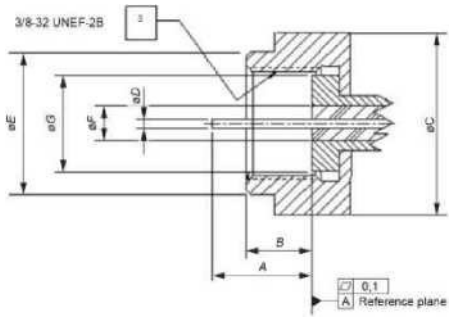
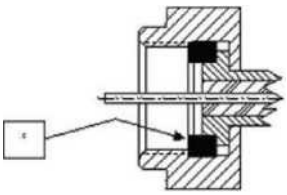
[2] Recommended mating male center conductor diameter: 0,025 in (0,64 mm) min. to 0,042 in. (1,07 mm) max.

[3] Thread relief not to exceed two full threads.

[4] Center contact geometry optional.

Table 1 - Connector “F” type female socket (indoor)

IEC-61169-24			
Cláusula	Requisito + Test	Comentarios	Resultado

4.1.2	Connector “F” type male plug (indoor) physical dimensions   **Figure 2 - Connector “F” type male plug (indoor) (for dimensions, see Table 2)** **Table 2 - Connector “F” type male plug (indoor)**	Inner connector diameter: 0,8mm Inner conductor length:8,5mm Length of nut: 5.2mm Reference plane opening inner diameter : 5.5mm Reference plane opening outer diameter : 7.95mm	P

Description	Reference	mm		Remarks
		Min.	Max.	
Inner conductor length	A	6,35	8,63	
L&ngth of nut	e	4,00	7,29	1.2
Maximum envelope dimension	c		16.61	
Inner conductor diameter	D	0,64	1,13	
Sealing surface diameter lor seal ring	*E*	10,41	11,04	
Reference plane opening Inner diameter	*F*		5,84	1. Z
Reference plane opening outer diameter	G	7,88		

No protrusion of the dielectric beyond the reference plane is permitted.

[2] The mating of the F female socket lo the reference plane is not impeded.

[3] Gasket seal optional. If used, does not avoid to meet all performance requirements.

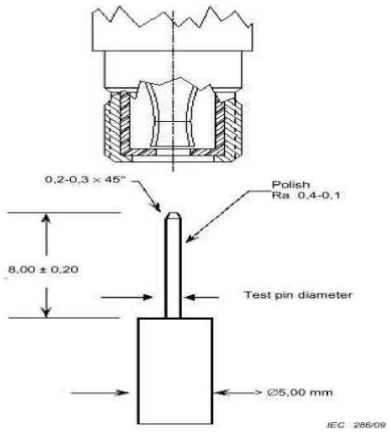
<table>
<tr><td colspan="4">IEC-61169-24</td></tr>
<tr><td>Cláusula</td><td>Requisito + Test</td><td>Comentarios</td><td>Resultado</td></tr>
<tr><td>4.2</td><td>Mechanical gauges</td><td></td><td>P</td></tr>
<tr><td>4.2.1</td><td>Mating socket centre conductor acceptance diameter test
In order to verify that the centre female contact of the socket does not suffer from mechanical deformation when mated with the full range of indicated inner conductor diameters, a test has been devised. This test measures the force required to insert and withdraw a selection of precision test pins into and out of the “ F” female socket under test.
The test apparatus should be so designed as to enable accurate alignment of the “ F ” female socket under test with the precision test pin. The apparatus should hold either the socket or the test pin in a fixed position, and the moving part of the apparatus should be fitted with an instrument capable of measuring the insertion and withdrawal force.
Using the test sequence shown below, the insertion and withdrawal force shall be measured and recorded in newtons.
 

Figure 3 - Gauge for the centre socket conductor
<table><tr><th>Test sequence</th><th>latest</th><th>2* test</th><th>3rd test</th><th>4'h test</th><th>S'* test</th><th>6''' test</th></tr><tr><td>Test pin diameter</td><td>0.635 +/- 0.005 mm</td><td>0.850 +/- 0.005 mm</td><td>1.136 +/- 0,005 mm</td><td>0.635 +/- 0.005 mm</td><td>1.136 ♦/■ 0,005 mm</td><td>0.635+/- 0.005 mm</td></tr></table>Table 3 - Test sequence for the centre socket conductor
The insertion force required to insert the test pin into the socket centre female contact shall not exceed 20 N under all circumstances.
The withdrawal force required to withdraw the test pin from the socket centre female contact shall be a minimum of 0,3 N under all circumstances.</td><td>15 NTest pin
Diameter: 0,88mm</td><td>P</td></tr>
</table>

IEC-61169-24			
Cláusula	Requisito + Test	Comentarios	Resultado
4.2.2	Mating port centre conductor acceptance electrical test After completion of the mechanical tests described in 3.2.1 , the centre conductor contact resistance, when re-mated with a male “ F ” plug whose centre conductor diameter is 0,635 mm, shall not exceed 10 mOhm with an applied test ampere rate of 1 A.	0,635 mm 5 mOHm	P
4.2.3	Reference plane electrical contact The electrical contact shall be made by the mating of the reference plane face of the “ F” female socket with the mating face of the “ F ” male plug and not by the threads alone.		P
5	Quality assessment procedures		P
5.1	General The following subclauses provide recommended ratings, performance and test conditions to be considered when writing a detail specification (DS). They also provide an appropriate schedule of tests with minimum levels of conformance inspection.		P
5.2	Ratings and characteristics The RF connectors defined in this standard are designed for use with a variety of flexible and semi-rigid coaxial cables and in microwave integrated circuits and similar uncabled applications. Rating and characteristics are given in Table 4.	Straight styles: Min. 30 dB up to 2 GHz. Mechanical Tests on cable – cable pulling	P

Tabla 4 – Valores asignados y características

Valores asignados y características	IEC 61169-1:2013 Apartado	Valor	Observaciones, desviaciones del método de ensayo de la norma
Características eléctricas			
Impedancia nominal			Debe reunir los requisitos del apartado 9.2.1.1 de la Norma IEC 61169-1:2013 cuando se termina con un cable de Z_c = 75 Ω
Rango de frecuencias			Véase la especificación particular
		5 MHz to 1 GHz	Para las mayoría de las aplicaciones
		5 MHz to 2 GHz	Para algunas aplicaciones satelitales
		5 MHz to 3 GHz	Para algunas aplicaciones de cabecera
		5 MHz to 6 GHz	Para algunas aplicaciones de precisión y de emisión por satélite (anexo B)
Pérdidas de retorno	9.2.1		
– modelos en línea recta •		Mín. 30 dB hasta 1 GHz Mín. 25 dB hasta 2 GHz Mín. 20 dB hasta 3 GHz Mín. 15 dB hasta 6 GHz	Mín. 37 – 7,5 f + 0,64 f^2 dB f en GHz (1 GHz ≤ f ≤ 6 GHz)
– modelos en ángulo recto			Véase la especificación particular
– modelos en cubo soldado y en montaje PCB			En estudio
– pérdidas de inserción		0,1 dB máx. hasta 1 GHz 0,2 dB máx. a 2 GHz 0,3 dB máx. a 3 GHz 0,4 dB máx. a 6 GHz	Máx. –0,04 + 0,15 f – 0,013 f^2 dB f en GHz (1 GHz ≤ f ≤ 6 GHz)
Resistencia del contacto central	9.2.3		
– inicial		≤ 5 mΩ	
– después de acondicionamiento		≤ 10 mΩ	
Continuidad del conductor exterior	9.2.3		
– inicial		≤ 2,5 mΩ	
– después de acondicionamiento		≤ 5 mΩ	

Valores asignados y características	IEC 61169-1:2013 Apartado	Valor	Observaciones, desviaciones del método de ensayo de la norma
Resistencia de aislamiento	9.2.5		
– inicial		> 1 GΩ	
– después de acondicionamiento		> 1 MΩ	
Voltaje de prueba a nivel del mar + #	9.2.6	750 V	Desde 86 kPa hasta 106 kPa
Efectividad de apantallamiento	9.2.7	α_s ≥ 90 dB desde 5 MHz hasta 3 GHz	Z_t < 3,2 mΩ a 3 GHz
Ensayo de descarga (corona)	9.2.8	na	
Características mecánicas			
Fuerza de inserción (resistencia de los contactos elásticos)	9.3.4		Véase el apartado 3.2 de la Norma IEC 61169-1:2013
Retención del contacto	9.3.5		
– fuerza axial		20 N máx.	Sólo en contactos de captación
– torque		na	
Enganche y separación	9.3.6		Conectores de acoplamiento roscados
Torque de acoplamiento			Para superar la fricción de una tuerca de acoplamiento
– fricción		0,066 Nm máx.	
– acoplamiento		0,46 Nm a 0,69 Nm	
– resistencia		2,8 Nm	
Ensayos mecánicos con cable			
– tracción del cable #	9.3.8	120 N	
– torsión del cable #	9.3.10	0,1 Nm	
Resistencia del mecanismo de acople	9.3.11	300 N	
Momento de doblado	9.3.12	2 Nm	Relativo al plano de referencia
Características ambientales			
Vibración	9.3.3	98 m/s² 10 Hz a 500 Hz	Aceleración 10 g
Secuencia climática	9.4.2	40/70/21	
Hermeticidad	9.4.7	1 cm³/h máx.	Presión 100 kPa a 110 kPa
Niebla salina	9.4.10	48 h	

Valores asignados y características	IEC 61169-1:2013 Apartado	Valor	Observaciones, desviaciones del método de ensayo de la norma
Resistencia			
Mecánica	9.3.15	1 000 ciclos	
Alta temperatura	9.4.5	1 000 h	

Detalle de símbolos, abreviaturas y procedimientos:

- Estos valores aplican a los conectores básicos. Ellos dependen del cable usado. Los valores pertinentes son datos en la especificación particular.

\+ Los voltajes son dados en valores efectivos de la tensión a 50 Hz o a 60 Hz, a menos que se especifique otra cosa.

\# Cables usados con estos conectores pueden tener valores menores de comportamiento que los dados en esta tabla

na No aplicable.

IEC-61169-24			
Cláusula	Requisito + Test	Comentarios	Resultado

5.3	Environmental characteristics for outdoor sockets (see Annex A) When the “F” type male plug and the “F” type female socket are mated, the physical attributes shall be protected and sealed to prevent moisture ingress and as a minimum shall meet IPX8 rating. Any “ F” type (outdoor) male plug or female socket shall be resistant to corrosion and shall meet EN 60068-2-52 salt mist cyclic test.		P
5.4	Test schedule and inspection requirements		P
5.4.1	Acceptance tests Table 5 describes the acceptance tests to be performed. **Tabla 5 – Ensayos de aceptación** (see table below)	IL II AQL : 1%	P

	IEC 61169-1:2013 Apartado	Nivel de evaluación M (superior)				Nivel de evaluación H (inferior)			
		Ensayo requerido	NI	NCA %	Período	Ensayo requerido	NI	NCA %	Período
Grupo A1									
Examen visual	9.1.1	a	II	1,0		a	S3	1,5	
Grupo B1									
Dimensiones externas	9.1.2	a	S4	0,4		a	S3	4,0	
Compatibilidad mecánica	9.1.2.2	a	II	1,0		a	S3	1,5	
Enganche y separación	9.3.6	a	S4	0,40	Lote	a	S3	1,5	Lote
Fuerza de inserción (Resistencia de los contactos elásticos)	9.3.4	ia	II	1,0		ia	S3	1,5	
Sellado, no-hermético	9.4.7	ia	II	0,65	por	ia	S3	1,0	por
Sellado, hermético	9.4.8	ia	II	0,015		ia	S3	0,025	
Prueba de voltaje	9.2.6	a	S4	0,40	lote	a	II	4,0	lote
Soldabilidad	9.3.2.2	ia	S4	0,40		ia	S3	4,0	
Resistencia de aislamiento	9.2.5	a	S4	0,40		a	S3	4,0	

Detalle de símbolos, abreviaturas y procedimientos:
NI Nivel de inspección.
NCA Nivel de calidad aceptable.
a Sugerido como aplicable.
ia Ensayo sugerido (si es técnicamente aplicable).

IEC-61169-24			
Cláusula	Requisito + Test	Comentarios	Resultado

5.4.2 — Periodic tests — 3 years — P

There are no group C tests for levels H and M.

Table 6 describes the periodic tests to be performed.

Table 6 - Periodic tests

	IEC 61169-1:2013 subclause	Assessment level M (higher)				Assessment level H (lower)			
		Test required	Number of specimens	Permitted failures per group	Period	Test required	Number of specimens	Permitted failures per group	Period
Group 01 (d)			6	1	3 years		3	1	3 years
Solders bility connector assemblies	932 2	ia				ia			
Resistance to soldenng heat	93 2 3	ia				ia			
Mechanical tests on cable fixing									
- cable rotation (nutation)	9.3 7	ia				ia			
- cable pullmg	9.3 8	ia				la			
- cable bending	9.3 9	ia				ia			
- cable torsion	9 3.10	ia				ia			
Group *D2 (d)*			6	1	3 years		3	1	3 years
Contact resistance, outer conductor and screen conlmuity centre conductor continuity	923	a				a			
Vibration	9 33	a							
Damp heat, steady state	9.4.3	a				a			
Group 03 ld)			r	1	3 years		1*	1	3 years
Dimensions piece-parts and materials	9.1.2	a				a			
Group 04 ld)			6	1	3 years		3	1	3 years
Mechanical endurance	0.3.16	a				a			
High temperature endurance	9 4 5	a				a			
Sulphur dioxide	9 4.12	na				na			
Group OS (d)			6	1	3 years		3	1	3 years
Reflection factor	9 2 1	a				a			
Screening effectiveness	9.2.7	a				a			
Water immersion	9.4.9	ia				ia			
Group 06 ld)			■'	1	3 years		3	1	3 years
Contact captivation	9.3 5	a				a			
Change of temperature	9.4 4	na				na			
Climatic sequence	942	a				a			
Group 07 (d)			15		3 years		10		3 years
Resistance to solvents and contaminating fluids	9 4.11	ia				ia			

	IEC 61169-1:2013 subclause	Assessment level M (higher)				Assessment level H (lower)			
		Test required	Number of specimens	Permitted failures per group	Period	Test required	Number of specimens	Permitted failures per group	Period

Details of symbols abbreviations and procedures

a suggested as applicable

>a test suggested (if technically applicable)

na not applicable

* one set of piece-parts each style and variant unlessusing common piece parts

• for qualification approval (QAI a total from groups DI to D7 of two failures onlypermitted for level H. and 1 failure only for level M

§ group 07 - number of pairs for eacn solvent

(dj destructive tests - specimens shall not be returned to stock.

5.5	Procedures		P
5.5.1	Quality conformance inspection This shall consist of test groups A1 and B1 on a lot-by-lot basis.		P

IEC-61169-24			
Cláusula	Requisito + Test	Comentarios	Resultado
5.5.2	Qualification approval and its maintenance This shall consist of three consecutive lots passing test groups A1 and B1 followed by selection of specimens from the lots as appropriate. These specimens shall successfully pass the specified periodic D tests.	Groups A1	P
6	Instructions for preparation of detail specifications		P
6.1	General Detail specifications (DS) writers shall use the appropriate BDS pro-forma. The following pages comprise the pro-forma BDS dedicated for use with 75 Ohm type F connectors. As such, it will already have entered on it information relating to a) the basic specification number applicable to all the detail specifications covering connector styles of the type covered by the sectional specification; b) the connector series designation. The specification writer should enter the details relating to the connector style/variant(s) to be covered as indicated. The numbers in brackets on the BDS pro-forma correspond to the following indications which shall be given.	75 Ohm type F connectors	P
6.2	Identification of the component (1) Enter the following details: - Style: The style designation of the connector including type of fixing and sealing, if applicable. - Attachment: By deletion of the inapplicable options of cable/wire: given for centre and outer conductors. - Special features and markings: As applicable. (2) Enter details of assessment level and the climatic category. (3) A reproduction of the outline drawing and details of the panel piercing, if applicable. It shall provide the maximum envelope dimensions, also the position of the reference plane and, in the case of a fixed connector, the position of the mounting plane(s) relative to the front face of the connector. (4) Any maximum panel thickness limitations for fixed connectors shall be stated. (5) Particulars of all variants covered by the DS. As appropriate, the information shall include: - cable types (or sizes) applicable to each variant; - alternative plated or protective finishes; - details of alternative mounting flanges having either tapped or plain mounting holes; - details of alternative solder spills or solder buckets including, when applicable, those for use with microwave integrated circuit (MIC) components.	Meet	P

IEC-61169-24			
Cláusula	Requisito + Test	Comentarios	Resultado
6.3	Performance (6) Performance data listing the most important characteristics of the connector, taking into account the recommended values in 5.2 of this specification. Deviations from the minimum requirements shall be clearly indicated. Non-applicable parameters shall be marked 'NA' .		P
6.4	Marking, ordering information and related matters (7) Insert marking and ordering information as appropriate, together with details of related documents and any invoked structural similarity.		P
6.5	Selection of tests, test conditions and severities (8) 'na' shall be used to indicate non-applicable tests. All tests marked 'a' by the detail specification writer shall be mandatory. When using the normal procedure with a dedicated BDS, the letter 'a' - for applicable - shall be entered in the 'test required' column against each of the tests indicated as being mandatory in the test schedule as in 5.4 of this specification. Any additional tests required at the discretion of the specification writer shall also be indicated by an 'a' . The specification writer shall also indicate, when necessary, details of deviations from the standard test methods and test conditions, including any relevant deviations given in the test schedule of the sectional specification.		P

IEC-61169-24			
Cláusula	Requisito + Test	Comentarios	Resultado
6.6	Blank detail specification pro-forma for type F connector		P

(1)			Página 1 de (2)		
COMPONENTE ELECTRÓNICO DE CALIDAD EVALUADA EN CONCORDANCIA CON LA ESPECIFICACIÓN GENÉRICA ESPECIFICACIÓN INTERMEDIA REFERENCIA NACIONAL			(3) (4)		
(5) Especificación particular para conector coaxial de radio frecuencia de calidad evaluada				**Tipo F**	
Modelo:			Particularidades y marcas especiales		
Método de fijación del cable/alambre+	conductor central - por soldadura/por crimpado + conductor exterior - por soldadura/por abrazadera/por crimpado + + eliminar según corresponda				
(6) Nivel de evaluación	Impedancia característica 75 Ω		Categoría climática .../.../.../		
(7) Esquema y dimensiones máximas			Agujeros del panel y detalles de montaje		
(8) Variantes Variante Nº	Descripción de la variante	Norma IEC 61196			
01	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....
	.....	.....	.....	.....	.....
La información acerca de los fabricantes que tienen componentes cualificados bajo el Sistema de Evaluación de la Conformidad IECQ está disponible en línea a través del sistema de certificación IECQ.					

	Performance (including limiting conditions of use)		P

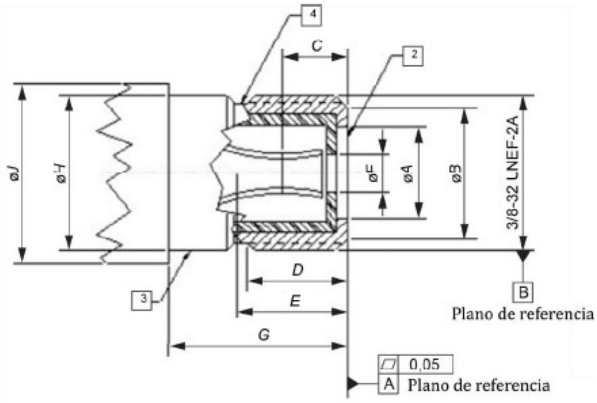
Parámetros y características		IEC 61169-1:2013 Apartado	Valor	Observaciones incluyendo cualquier desviación de los métodos de ensayo de la norma
Mecánicas				
Soldabilidad – tamaño del punto		9.3.2	.....	
Fuerza de inserción (contactos resistentes elásticos) – contacto interior – contacto exterior		9.3.4	.....	
Retención del contacto central – fuerza axial – desplazamiento permitido en cada dirección		9.3.5	.....N .....mm	
Enganche y separación – fuerza axial		9.3.6	.....N (eng) .....N (sep)	
Efectividad de la sujeción del cable respecto a la				
– rotación del cable	01.....	9.3.7	Rotaciones	
– tensión de tiro del cable	01.....	9.3.8	.....N	
– doblado del cable	01.....	9.3.9	.....ciclos	Longitud del cable y masa ....
– torsión del cable	01.....	9.3.10	.....Nm	
Momento de doblado		9.3.12	.....Nm	Relativo al plano de referencia
Vibración		9.3.3	.....m/s^2 .....a....Hz	(.....g_n aceleración)
CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS ADICIONALES				

			-

Parámetros y características	IEC 61169-1:2013 Apartado	Valor	Observaciones incluyendo cualquier desviación de los métodos de ensayo de la norma
Ambientales			
Categoría climática		...../...../.....	
Hermeticidad de conectores no sellados herméticamente	9.4.7	.....cm^3/h	Presión diferencial desde 100 kPa hasta 110 kPa
Hermeticidad de conectores sellados herméticamente	9.4.8	10^{-5} bar/cm^3/h	Presión diferencial desde 100 kPa hasta 110 kPa
Inmersión en agua	9.4.9		
CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES ADICIONALES			
RESISTENCIA			
Mecánica	9.3.15	.....operaciones	
Alta temperatura	9.4.5	.....h a.....°C	
CARACTERÍSTICAS DE RESISTENCIA ADICIONALES			
CONTAMINACIÓN QUÍMICA			
Resistencia a disolventes y a fluidos contaminantes que vayan a ser utilizados	9.4.11	....	
Fluidos aplicables			
Dióxido de sulfuro	9.4.12	... .días	

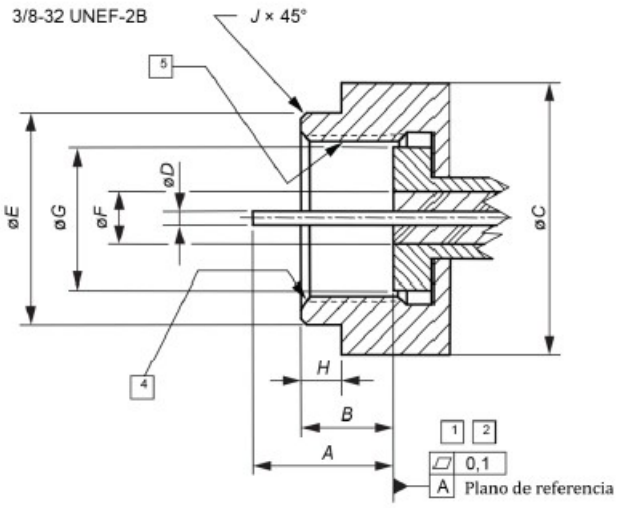
-

	Supplementary Information – **Marcado del componente: en el siguiente orden de preferencia en concordancia con el apartado 11.1 de la Norma IEC 61169-1:2013:** 1) Código del fabricante: ..... 2) Código de la fecha de fabricación: año/semana 3) Identificación del componente: Variante Nº/ designación ..... Identificación ..... – **Identificación y contenido del embalaje: de acuerdo con el apartado 11.2 de la Norma IEC 61169-1:2013** 1) Información prescrita en el apartado 11.1 de la Norma IEC 61169-1:2013 detallada arriba 2) Impedancia característica nominal ..... 75 Ω ..... 3) Código del nivel de evaluación ..... 4) Cualquier información de identificación adicional requerida ..... – **Información de pedido** 1) Número de la especificación particular / código de la variante. 2) Código del nivel de evaluación ..... 3) Terminación del cuerpo (si hay más de uno en el listado) ..... 4) Cualquier otra información adicional o requerimientos especiales ..... – Documentos relacionados (si no están incluidos en la Norma IEC 61169-1:2013 o en la especificación intermedia) .... – Similitudes estructurales de acuerdo con el apartado 10.2.2 de la Norma IEC 61169-1:2013 Información pertinente sobre un modelo base debe ser incluida como variante 01.		-

IEC-61169-24			
Cláusula	Requisito + Test	Comentarios	Resultado
Annex A	(Informative) Recommended outdoor type socket / physical dimensions.  **Figura A.1 – Toma hembra tipo "F" para exterior (para dimensiones, véase la tabla A.1)**		P
	Tabla A.1 – Dimensiones de la toma hembra "F" para exterior (see table below)		P

Descripción	Referencia	mm		pulgadas		Observaciones
		mín.	máx.	mín.	máx.	
Diámetro interior de la apertura del plano de referencia	*A*	3,90	6,10	0,154	0,240	1,4
Diámetro exterior del plano de referencia	*B*	7,50	8,00	0,295	0,315	
Profundidad del punto de contacto positivo	*C*	–	4,70	–	0,185	2
Profundidad total de la rosca	*D*	8,26	8,89	0,325	0,350	3
Espacio libre mínimo del conductor central	*E*	9,00	–	0,354	–	4
Diámetro interior de la guía del conductor central	*F*	1,20	1,50	0,047	0,059	
Longitud de la puerta	*G*	12,32	13,08	0,485	0,515	
Diámetro de la superficie de sellado para el anillo de sellado	*H*	9,35	9,65	0,368	0,380	5
Diámetro exterior	*J*	10,80	–	0,425	–	

1 No debe sobresalir ningún material fuera del plano de referencia.
2 La parte final de la rosca no debe exceder dos hebras de rosca enteras.
3 Dimensiones hasta el punto de contacto positivo del conductor central macho. Diámetro recomendado del conductor central macho de acoplamiento: 0,025 pulgadas (0,64 mm mín. / 0,042 pulgadas (1,07 mm) máx.
4 Espacio mínimo libre requerido para la longitud máxima del conductor central macho.
5 Si se cuenta con fundición, no se permiten líneas de separación.

IEC-61169-24			
Cláusula	Requisito + Test	Comentarios	Resultado
A2	(Informative) Outdoor type F male plug / physical dimensions.  **Figura A.2 – Enchufe tipo "F" macho para exterior (para dimensiones, véase la tabla A.2)**		P
	Tabla A.2 – Dimensiones del enchufe macho tipo "F" para exterior (ver tabla abajo)		P

Descripción	Referencia	mm		pulgadas		Observaciones
		Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	
Longitud del conductor interior	*A*	6,35	8,63	0,250	0,340	1
Longitud de la tuerca	*B*	4,29	6,10	0,169	0,240	2
Dimensiones máximas de la carcasa	*C*	–	16,61	–	0,654	
Diámetro del conductor interior	*D*	0,64	1,07	0,025	0,42	3
Diámetro de la superficie de sellado para el anillo de sellado	*E*	10,50	11,00	0,413	0,433	
Diámetro interior del plano de referencia	*F*	–	5,84	–	0,230	4
Diámetro exterior del plano de referencia	*G*	7,11	–	0,310	–	
Longitud de la superficie de sellado	*H*	1,78	4,45	0,079	0,175	
Chaflán	*J*	0,127	0,381	0,005	0,015	5

1 El dieléctrico no debe sobresalir fuera del plano de referencia.
2 Mínimo una hebra de rosca de guía de entrada.
3 Conductor interior del cable o pin integrado.
4 No debe impedir el acoplamiento de la toma "F" hembra con el plano de referencia.
5 El dibujo no es a escala.

IEC-61169-24			
Cláusula	Requisito + Test	Comentarios	Resultado
Annex B	(Informative) Recommended satellite broadcasting “F” type socket/ Plug physical dimensions		p
	B.1 Satellite broadcasting “F” type female socket Figure B.1 shows a satellite broadcasting “F” socket.		P

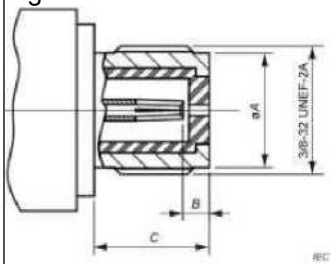


Figure B.1 - Satellite broadcasting “F” socket (for dimensions, see Table B.1

Reference	mm		inch		Note
	Min.	Max.	Mln.	Max.	
A		8.5		0 335	
B		4.3		0.169	
C	8.0	-	0.315	-	

Table B.1 - Satellite broadcasting “F" type socket dimensions

Satellite broadcasting “F” type male plug
Figure B.2 shows a satellite broadcasting “F” type male Plug-

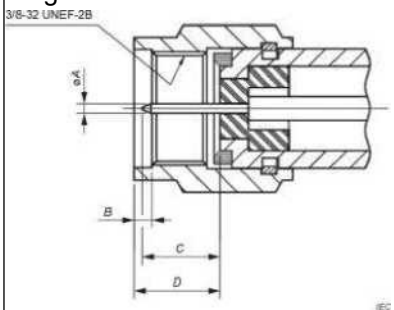


Figure B.2 - Satellite broadcasting “F" type male plug (for dimensions, see Table B.2)

Reference	mm		inch		Note
	Mln.	Max.	Mln.	Max.	
A	0,75	0.85	0.030	0.033	
B		1,50		0.059	
C	6 20	6.80	0.244	0,267	
D	6,70	7,30	0.263	0.287	

Table B.2 - Satellite broadcasting “F" type male plug dimensions

IEC-61169-24			
Cláusula	Requisito + Test	Comentarios	Resultado

	Annex C. Listado de Referencias y fotos		

4058	CARGA TERMINAL "F" 75Ohm DC
4104	CONECT. "F" COMPRESIÓN (T100/CXT60) CAJA50
4106	CONECT. "F" COMPRESIÓN (COAX.TR165) CAJA25
417302	ADAPTADOR "F" HEM-HEM (TUERCA+ARANDELA)
4061	CARGA TERMINAL "F" 75Ohm NO DC
494702	PROTECTOR DESCARGA ATMOSFÉRICA 90V

Referencia 4058

Referencia 4104

Referencia 4106

Referencia 417302

Referencia 4061

Referencia 494702