



# Cámaras climáticas sobremesa

*serie INSMCP*



# La innovación como actitud

*la empresa*

**Ineltec** es una empresa con más de 20 años de experiencia en el sector y 5.000 equipos instalados por todo el mundo. Nuestros logros se deben a la capacidad de ofrecer soluciones a medida para realizar cualquier tipo de ensayo.

*“Tecnología, investigación  
e innovación son las bases  
para crear equipos de alta  
fiabilidad y precisión.”*



# Modelo

Cámaras climáticas  
sobremesa de la  
serie INSMCP



Nuestra gama de cámaras climáticas de  
La serie INSMCP cuenta con diversos  
volúmenes.

# Modelo

## descripción equipos

Las Cámaras Climáticas de Sobremesa de la serie **INSMCP** simulan condiciones ambientales de calor y frío combinadas con humedad.

Los rangos máximos de temperatura en modelos estándar son de -10°C pudiendo llegar a los +150°C.

También diseñamos equipos a medida según las especificaciones, modificando o ampliando las características estándar.

Las cámaras climáticas son utilizadas en todos los sectores industriales ya que cumplen normativas de ensayos climáticos para cualquier producto o material.

## Volúmenes

01 50 litros

02 100 litros

03 150 litros

01



02



03



# Sectores de aplicación



Aeroespacial,  
Aeronáutica,  
Automoción,  
Ferroviario,  
Naval



Construcción,  
Luminaria,  
Madera,  
Corcho,  
Vidrio,  
Recubrimientos,  
Cableado,  
Cerámicas



Farmacéutico,  
Cosmética,  
Veterinaria,  
Agroalimentario



Plástico,  
Químico,  
Petróleo,  
Cartonaje,  
Papelería,  
Cauchos



Biología,  
Biotecnología,  
Agrobiología,  
Insectos



I+D,  
Centros  
tecnológicos,  
Universidades,  
Laboratorios



Electrónica,  
Electrodo-  
mésticos,  
Telecomu-  
nicaciones,  
Construcciones  
mecánicas,  
Metalurgia



Defensa,  
Armamento



Minería  
Siderurgia,  
Galvánica,  
Metalurgia



Téxtil

## Normativas

DIN	EN	UNE	NF	ICH	FDA	ISO	ASTM	MIL	STD	VDA
IEC	BS	VG	IRAM	ETS	Telcordia	ECSS	RTCA	TR	SAE	UL
GR	NTS	ETSI	NEBS	NCh	SEMI	AS	NZS	ANSI	NMX	IRAM
ABNT	UNIT	INTN	NTP	...						

# Características equipos

## construcción



01

### 01/ interior/exterior

El interior está construido en acero inoxidable y el exterior en chapa de aluminio lacada en color blanco.



02

### 02/ patas regulables

La máquina dispone de 4 patas regulables en altura.



03

### 03/ mirilla multi-cristal

En la puerta se ubica una mirilla multi-cristal para visualizar el interior de la cámara.



04

### 04/ pasamuros

Las cámaras climáticas disponen de pasamuros para la introducción de cableado eléctrico o sonda de calibración.



05

### 05/ bandejas

Se incluyen 2 bandejas portamuestras regulables en altura capaces de soportar hasta 50Kg de peso.



06

### 06/ sistema de control

El PC táctil con software de control simple e intuitivo permite la programación, adquisición, registro y control de todas las variables.

# Características equipos

## Funcionales estándar

Modelo INSMCP	Temperatura	H.R.	Carga térmica Máxima a + 20°C	Gradientes Según IEC-60068-3-5		Dimensiones AxAxP (mm)	Peso aproximado
				Ref.	Cal.		
Vol. Litros	-10°C	10%	1 Kw	Ref.	Cal.	Interiores	Kg.
	+150°C	98%		2,7°C min	4°C min		
50	*	*	*	*	*	500x400x250	100
100	*	*	*	*	*	500x500x400	110
150	*	*	*	*	*	600x600x400	130

## En todos los volúmenes

### Estabilidad

Temp.  $\pm 0,3^{\circ}\text{C}$  máx.  
H.R.  $\pm 2\%$  máx.

### Resolución

Temp. 0,1°C  
H.R. 0,1%

### Precisión

Temp.  $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$  máx.  
H.R.  $\pm 2\%$  máx.

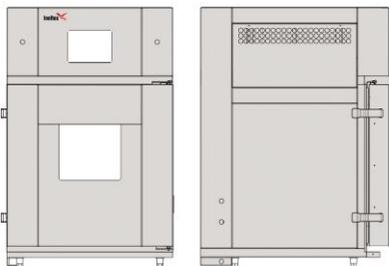
### Homogeneidad

Temp.  $\pm 2^{\circ}\text{C}$  máx.  
H.R.  $\pm 2\%$  máx.

### Otras características bajo pedido

# Características equipos

## Dimensiones exteriores



\*Dimensiones aproximadas

Volumen	Alto (mm)	Ancho (mm)	Fondo (mm)
50	1150	700	925
100	1150	700	925
150	1400	800	925

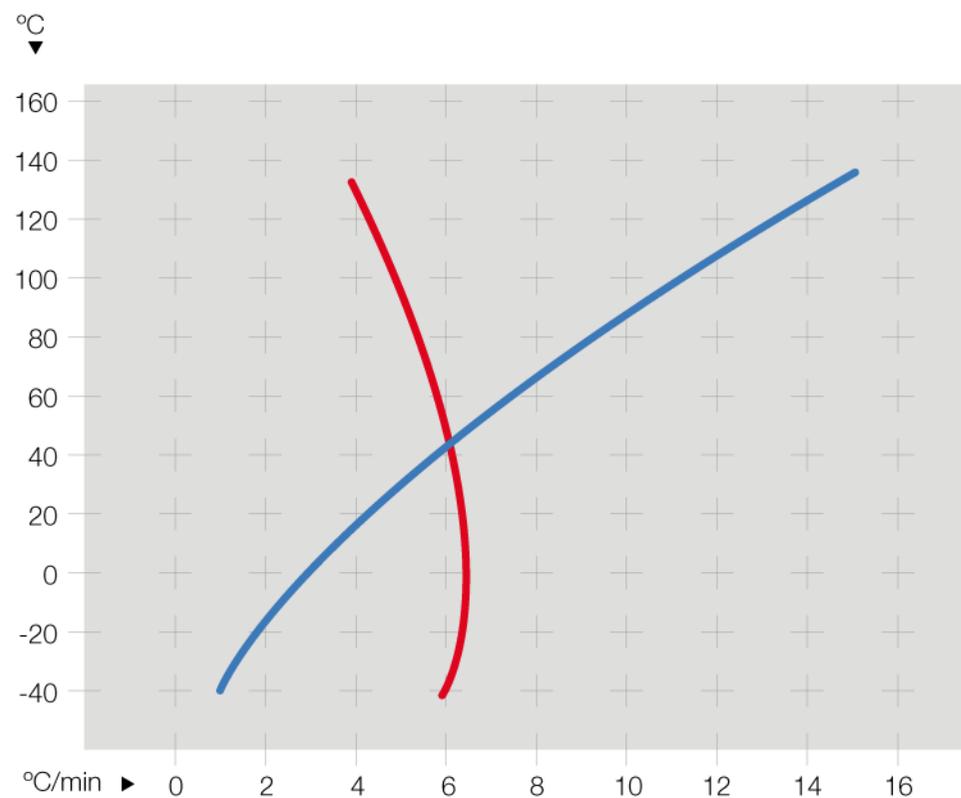
## Consumo eléctrico y nivel de ruido

Modelo INSMCP	Tensión de conexión y potencia	Potencia máxima consumida	Potencia calorífica	Potencia H.R.	Nivel Ruido
Vol. Litros	230V II+TT	Kw	Kw	0,75	<65
	50 Hz			Kw	dB
50	*	3	1	*	*
100	*	4	1,5	*	*
150	*	5	2	*	*

# Características equipos

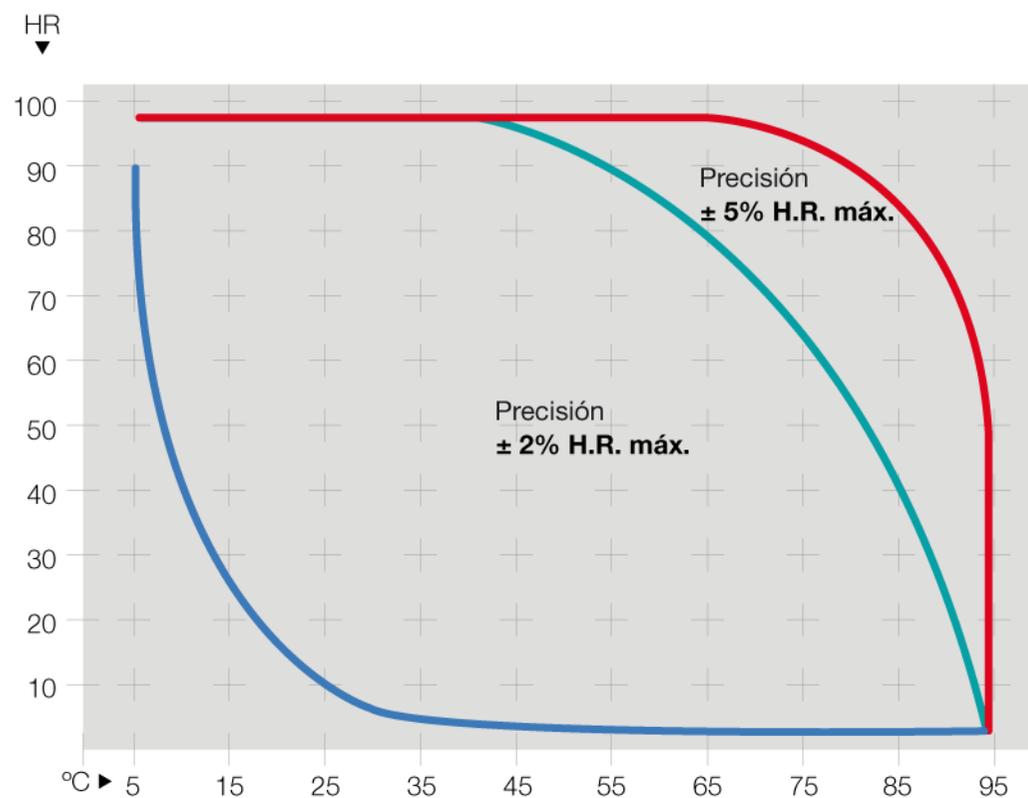
gráficas

## Gradientes según IEC-60068-3-5



■ Frio ■ Calor

## Rango de trabajo H.R.

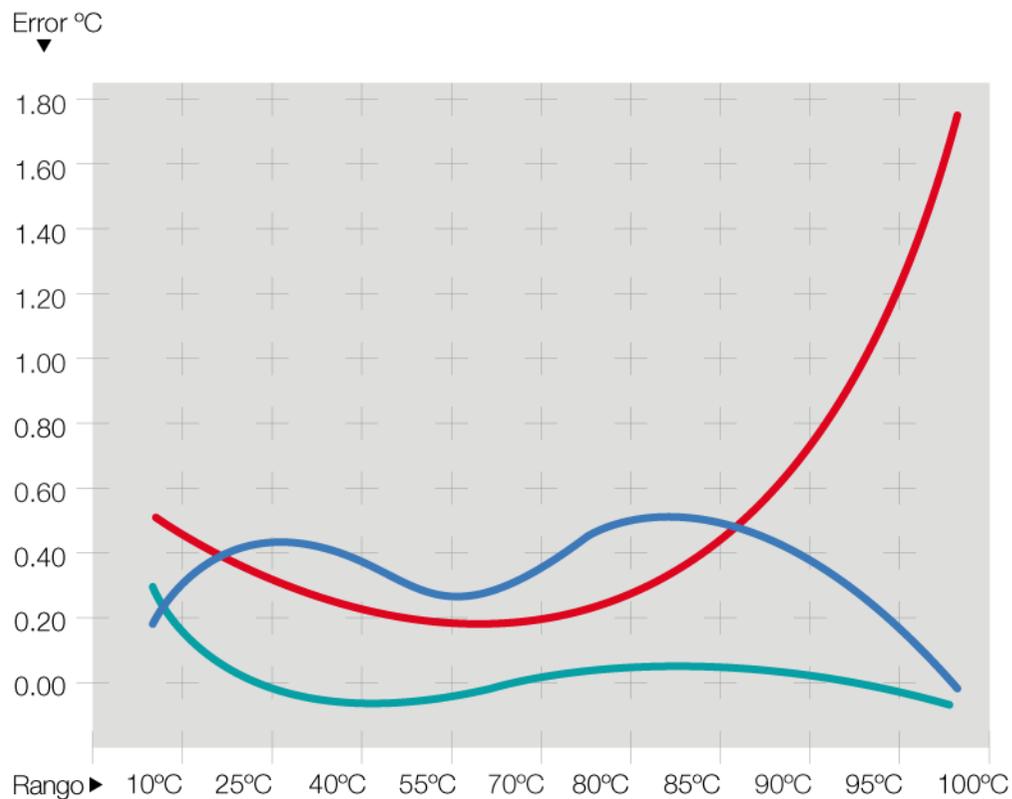


■ HR máxima (rango aumentado) ■ HR máxima ■ HR mínima

# Características equipos

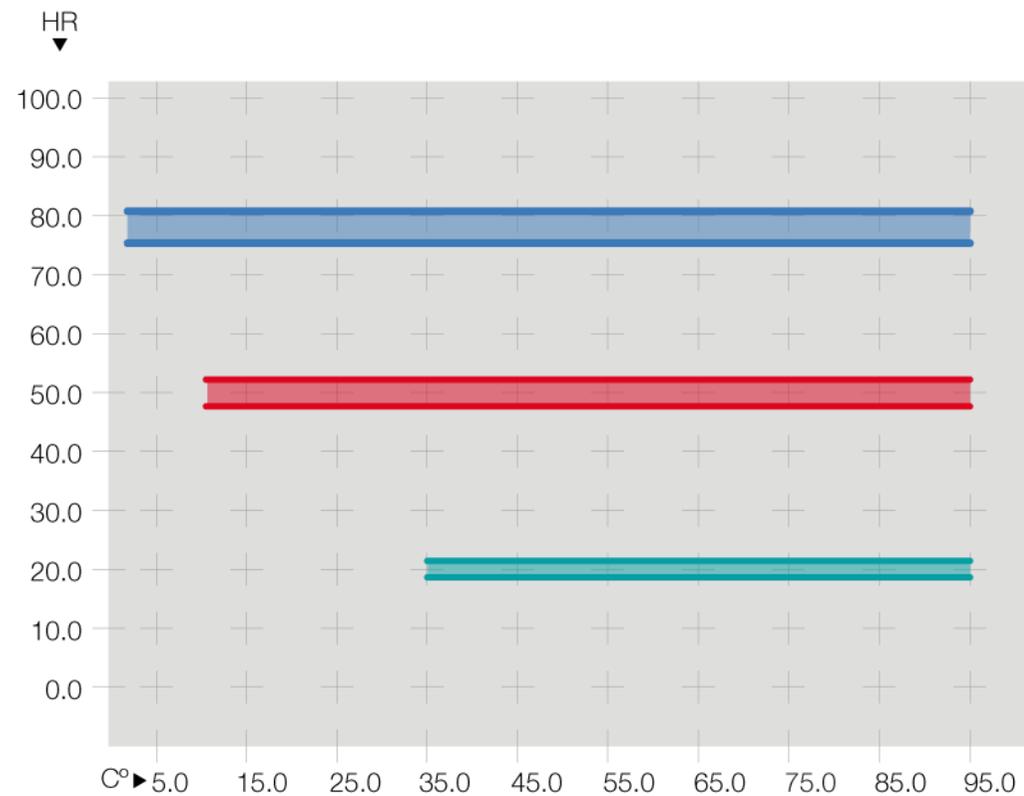
gráficas

## Error de temperatura



■ Error de uniformidad (+/-) ■ Error de lectura (+/-) ■ Estabilidad

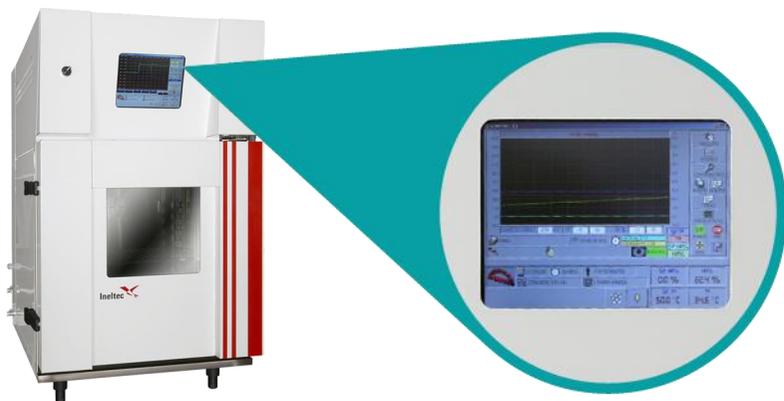
## Estabilidad H.R. / T<sup>a</sup>



■ Estabilidad H.R. 20% ■ Estabilidad H.R. 50% ■ Estabilidad H.R. 80%

# Sistema de control

*hardware PC táctil*



## Características

- |    |                  |    |             |
|----|------------------|----|-------------|
| 01 | USB              | 06 | RS 232 Com. |
| 02 | Ethernet         | 07 | PS/2        |
| 03 | Wi-Fi (opcional) |    |             |
| 04 | CF Socket        |    |             |
| 05 | VGA Com.         |    |             |

## *software/ utilización*

*Con el software integrado **PROCAM-WIN** es posible realizar la programación, adquisición, registro, control y análisis de los resultados.*

## *software/ características*

- 1/ Posibilidad de programación manual o automática.
- 2/ Programación de arranque del ensayo en día y hora especificada
- 3/ Permite realizar anotaciones durante los ensayos
- 4/ Distintos niveles de acceso
- 5/ Máximo 11 operadores
- 6/ Más de 100 programas
- 7/ Máximo 100 segmentos por programa
- 8/ Encadenamiento de hasta 4 programas
- 9/ N° de ciclos de programación de 1 a 999999 o infinito
- 10/ Visualización y registro de los ensayos realizados en formato gráfico o tabla
- 11/ Exportación a Excel o similares
- 12/ Configuración de alarmas mínimo y máximo, para límites de temperatura y humedad en cada tramo.
- 13/ Control a distancia mediante Ethernet, WIFI y WEB

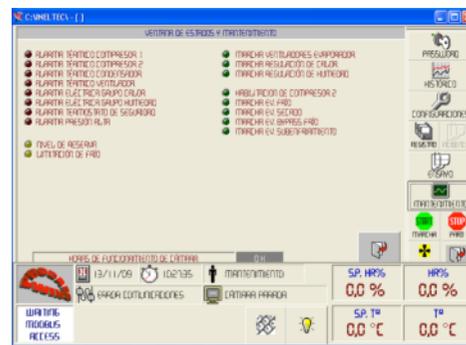
# Sistema de control

software/  
pantallas

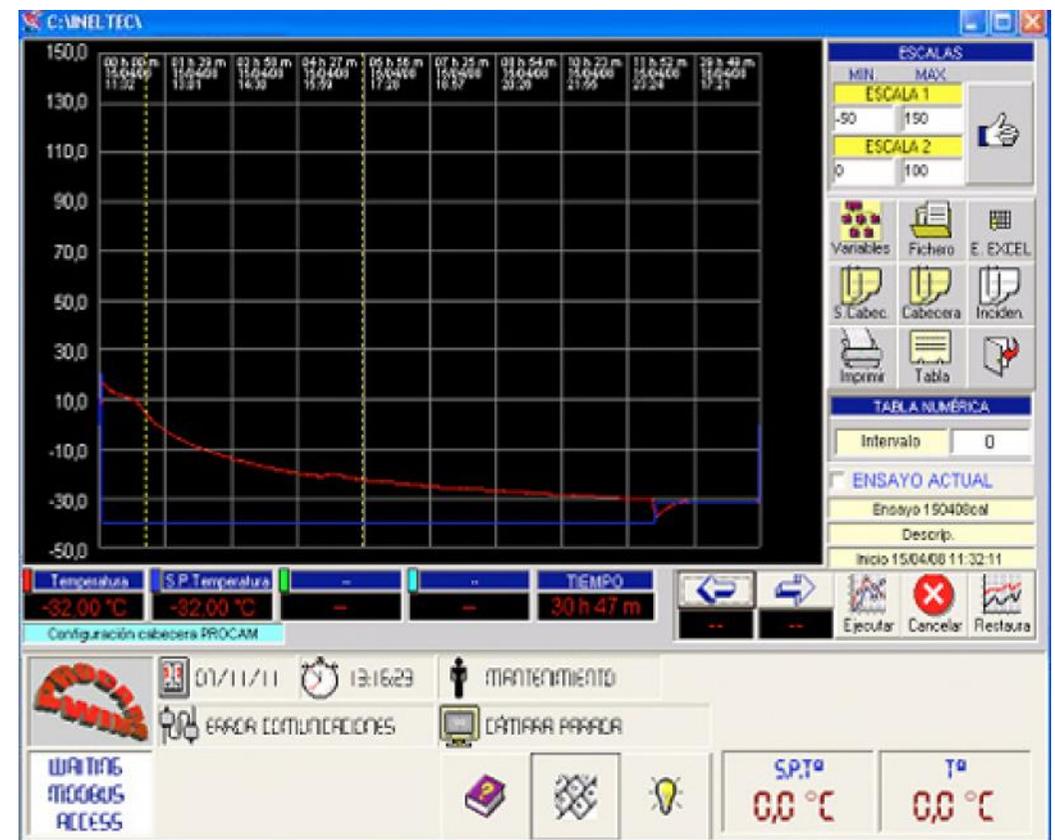
## Los operadores



## Pantalla mantenimiento



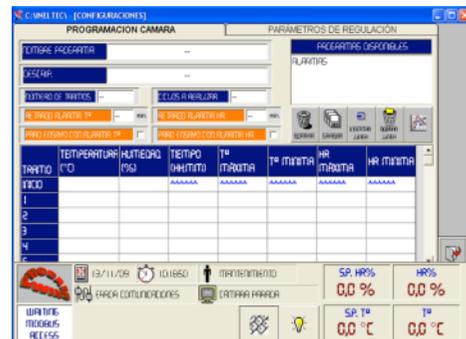
## Software Procam-Win / gráficos



## Condiciones del ensayo



## Programación cámara



# Presencia internacional



# Líneas de productos

## ES Equipos de simulación



Cámaras climáticas



Cámaras modulares



Choque térmico



Ensayos combinados



Especiales



Estabilidad



Grupos generadores



Calorimétricas



Corrosión



Corrosión



Hielo / Deshielo



Estanqueidad



Estanqueidad



Arcón congelador



Baño termostático



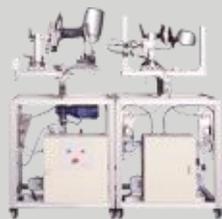
Hornos



Estufas

# Líneas de productos

## BE Bancos de ensayo



Fatiga endurance



Caracterización



Presión pulsante



Rotura



Reventamiento



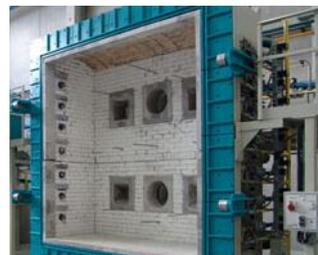
Choque térmico líquido



Normalizados



Resistencia al fuego



Resistencia al fuego



Reacción al fuego



Reacción al fuego

## MC Medición y control



Visión artificial



Visión artificial



Visión artificial



Control fin de línea



Control fin de línea



**Ineltec**

España / Barcelona  
Oficinas centrales



C/ Metal·lúrgia, 8  
Pol. Ind. Les Goules  
08551 Tona



T/ 0034 938 605 100  
F/ 0034 938 717 463



[ineltec@ineltec.es](mailto:ineltec@ineltec.es)  
[www.ineltec.es](http://www.ineltec.es)

**Síguenos**

en nuestros  
canales sociales



twitter  
en este momento...



blog  
informamos...

# Anexo de normativas

BS 2011	DIN 50014	IEC 60068-3-5	MIL-E-5272, Met. 4.4	MIL-T 5422 E, part 4.4	VG 95332
BS 2011, Part 2, Test A	DIN 50016	IEC 60721-4	MIL-STD 202	Telcordia GR1435, Part	VG 95332, page 22
BS 2011, Part 2, Test B	DIN 60068	IEC 61300-2-17	MIL-STD 202 E, Met. 106 D	4.4.3	VG 95332, page 23
BS 2011, Part 2, Test Ca	DIN 72300-4	IEC 61300-2-18	MIL-STD 202 E, Meth. 103B	Telcordia GR1435, Part	VG 95332, page 3
BS 2011, Part 2.1, TEST DA	DIN/IEC 68-2-30	IEC 61300-2-19	MIL-STD 750 B, Met. 1021.1	4.5.3	VG 95332, page 34
BS 2011, Part 2.1, Test N	DIN/IEC 68-2-30 DB Var. 1	IEC 61300-2-21	MIL-STD 810 D	Telcordia GR1435, Part	VG 95332, page 4
CPMP/ICH/279/95	DIN/IEC 68-2-30 DB Var. 2	IEC 61300-2-22	MIL-STD 810 D, Met. 501.2	4.4.1	VG 95332, part 5
CPMP/ICH/380/95	DIN/IEC 68-2-56	IEC 61300-2-46	MIL-STD 810 D, Met. 502.2	Telcordia GR1435, Part	RTCA-DO-160G
DIN 12880 part 1	ECSS-Q-70-038	IEC 61300-2-47	MIL-STD 810, Met. 507 Proc. 1-2-	4.4.2	NCh2791.Of2003
DIN 40046	ECSS-Q-70-08A	IEC 61300-2-48	3	Telcordia GR1435, Part	NCh2802.Of2003
DIN 40046 part 2	ETS 300019-2	IEC 62108	MIL-STD 883	4.5.2	NMX-C-228-1984
DIN 40046 part 3	IEC 60068-2-1, Test A	IEC 68-2-1, part A	MIL-STD 883 C, Met. 1004.4	Telcordia GR1435, Part	UNIT 795:1990
DIN 40046 part 5, test C	IEC 60068-2-14 Test Nb	IEC 68-2-14	MIL-STD 883 C, Met. 1008.2	4.4.4	UNIT-IEC 60811-1-4:2004
DIN 40046, Part 101	IEC 60068-2-2, Test B	IEC 68-2-14 Nb	MIL-STD-202 E, Meth. 108A	Telcordia GR1435, Part	UNIT-IEC 60811-3-2:2005
DIN 40046, Part 14, Test Nb	IEC 60068-2-3, Test Ca	IEC 68-2-2, test B	MIL-STD-202, Meth. 103B	4.4.5	
DIN 40046, Part 14, Test Nb	IEC 60068-2-30, Test Db,	IEC 68-2-3, TEST	MIL-STD-202, Meth. 106D	Telcordia GR1435, Part	
DIN 40046, Part 14, Test Nb	Var.1	103B	MIL-STD-331 A, Meth. 105.1	4.5.1	
DIN 40046, Part 14, Test Nb	IEC 60068-2-30, Test Db,	IEC 68-2-3, test Ca	MIL-STD-331 A, Meth. 112.1	Telcordia GR1435, Part	
DIN 40046, Part 3, Test A	Var.2	IEC 68-2-30	MIL-STD-750 B, Meth. 1021	4.5.5	
DIN 40046, Part 31	IEC 60068-2-38	IEC 68-2-38	MIL-STD-810 D, Meth. 501	Telcordia GR326, Part	
DIN 40046, part 4, test 3	IEC 60068-2-4, Test D	IEC 68-2-4, test D	MIL-STD-810, Meth. 502	4.4.2.1	
DIN 40046, Part 4, Test B	IEC 60068-2-56	MIL-E 5272	MIL-STD-810, Meth. 507	Telcordia GR326, Part	
DIN 40046, Part 4, Test B	IEC 60068-2-66	MIL-E 5272, Met. 4.1	MIL-STD-883 C, Meth. 1008	4.4.2.2	
DIN 40046, Part 5	IEC 60068-2-67	MIL-E-5272, Met. 4.2	MIL-STD-883, Meth.1004	UNE-EN 60068	