



CERTIFICADO DE ENSAYO

Número E-08.02.C07

CÉLULA DE CARGA MODELO CP-8

Emitido por: Secretaria d'Indústria i Empresa - Generalitat de Catalunya
 (Organismo Notificado número 0315)
 Avenida de la Diagonal, nº.405 bis
 E-08008 BARCELONA ESPAÑA

En aplicación de: Parágrafo 8.1 de la norma europea "Aspectos metrológicos de los instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático" EN 45501:1992(+AC:1993). La fracción de error aplicada p_i en referencia a los parágrafos 3.5.4 y 4.12 de esta norma es 0,7. De acuerdo con el parágrafo 4.12 de esta norma, los ensayos han sido realizados según la Recomendación Internacional de la OIML, OIML R 60 (2000).

Emitido para: TRANSDUTEC, S.A.
 Calle Joan Miró, nº 11
 E-08930 SANT ADRIÀ DE BESOS ESPAÑA

Referente a: el modelo de una **célula de carga**, ensayada como parte de un instrumento de pesaje de funcionamiento no automático.
 Fabricante: TRANSDUTEC, S.A.
 Modelo: CP-8.

Características:

Símbolo de clasificación		C4↓						
Número máximo escalones de verificación n_{LC}		4000						
Alcance máximo E_{max}		18	20	25	30	35	50	t
Escalón de verificación mínimo $Y = E_{max}/V_{min}$		15000						
marcado adicional	límite temperatura	sensibilidad nominal	impedancia entrada	mínima carga muerta	carga límite seguridad			
--	-10°C/+40°C	$C = 2 \text{ mV/V}$	$R_{LC} = 800 \Omega$	$E_{min} = 0 \text{ kg}$	$E_{lim}/E_{max} = 125\%$			

Las características principales figuran en el anexo descriptivo adjunto que forma parte integrante del certificado de ensayo y consta de 9 páginas.


El modelo está descrito en la documentación técnica presentada, identificada con el número 14/08.

El resumen de los ensayos implicados se encuentra en el anexo descriptivo.

Por delegación de la firma
 del Secretario de Industria y Empresa,
**EL JEFE DE SERVICIO DE AUTOMÓVILES,
 PRODUCTOS Y METROLOGÍA**


 Joan Pau Clar i Guevara

Barcelona, 17 de julio de 2008

 Generalitat de Catalunya
 Departament d'Innovació,
 Universitats i Empresa
 Secretaria d'Indústria i Empresa
 Subdirecció General de Seguretat Industrial
 Servei d'Automòbils, Productes i Metrologia

La reproducción del presente documento sólo está autorizada si se realiza en su totalidad, con el anexo incluido.
 El presente certificado de ensayo se refiere sólo a los requisitos metrológicos.
 No se puede hacer uso de este certificado de ensayo sin la autorización escrita del peticionario.



Anexo descriptivo al certificado de ensayo número E-08.02.C07.

1.- Nombre y modelo del instrumento.

Célula de carga modelo CP-8.

Fabricada por:

TRANSDUTEC, S.A.
 Calle Joan Miró, nº 11
 E-08930 SANT ADRIÀ DE BESOS ESPAÑA

No utiliza ninguna marca comercial concreta.

2.- Descripción funcional.

La célula de carga modelo CP-8 es una célula de carga de compresión, basada en una columna libre por los extremos con estructura de péndulo. El principio de medida es el de las bandas extensométricas, en puente completo, en un cuerpo elástico.

La célula de carga modelo CP-8 tiene una única versión.

Ver la Figura 1 (plano CP8-02) y la Figura 2 (plano CP8-03) del presente anexo descriptivo.

3.- Características técnicas.

3.1.- Características metrológicas.

La célula de carga modelo CP-8 tiene las siguientes características metrológicas e información para compatibilidad de módulos:

Símbolo de clasificación		C4↓						--
Marcado adicional		---						--
Número máximo de escalones de verificación de la célula de carga	n_{LC}	4000						--
Alcance máximo	E_{max}	18	20	25	30	35	50	t
Carga muerta mínima, relativa	E_{min}/E_{max}	0						%
Escalón de verificación mínimo	$Y = E_{max}/v_{min}$	15000						--
Retorno salida a carga mínima	$Z = E_{max}/2DR$	4000						--
Sensibilidad nominal	C	2						mV/V
Tensión máxima de excitación		18						V
Impedancia de entrada	R_{LC}	800						Ω
Límite inferior campo de temperatura	T_{min}	-10						°C
Límite superior campo de temperatura	T_{max}	+40						°C
Carga límite de seguridad	E_{lim}/E_{max}	125						%
Fracción del error máximo permitido	ρ_{LC}	0,7						--





Anexo descriptivo al certificado de ensayo número E-08.02.C07

La célula de carga modelo CP-8 puede tener otros alcances máximos comprendidos entre 18000 kg y 50000 kg, respetando siempre otras características metrológicas asociadas al grupo según OIML R60 (2000).

Otras características son:

Material	Acero inoxidable	--
Tolerancia de la sensibilidad nominal	$\pm 0,2$	mV/V
Tolerancia de la impedancia de entrada	± 30	Ω

3.2 Características adicionales.

La célula de carga modelo CP-8 tiene las siguientes características adicionales:

Impedancia de salida	700	Ω
Tolerancia de la impedancia de salida	± 14	Ω
Tensión de excitación de referencia	10	V

4.- Conexiones.

La conexión es un sistema de cuatro o seis hilos. La longitud i la sección máximas fijadas por el fabricante a cuatro hilos son 15 m y 0,25 mm². El cable está apantallado, con el apantallamiento no conectado a la célula de carga y con captación remota.

El código de conexionado es el siguiente:

	Sistema cuatro hilos	Sistema seis hilos
Alimentación positiva	Rojo	Rojo
Alimentación negativa	Negro	Negro
Señal positivo	Verde	Verde
Señal negativo	Blanco	Blanco
Captación positiva	---	Amarillo
Captación negativa	---	Azul

Ver la Figura 3 (plano CP8-05) del presente anexo técnico.

5.- Emplazamiento de las indicaciones.

Las indicaciones requeridas según la OIML R 60 (2000) se encuentran grabadas en el cuerpo de la célula de carga.

Ver la Figura 4 (plano CP8-07) y la Figura 5 (plano CP8-06) del presente anexo descriptivo.





Anexo descriptivo al certificado de ensayo número E-08.02.C07

6.- Condiciones de uso.

Ninguna de las propiedades de este instrumento, descrita o no, puede ser contraria a la norma y recomendación internacional mencionadas en el certificado de ensayo.

7.- Pruebas realizadas.

Las pruebas se han efectuado sobre unas células de carga con las siguientes identificaciones y características:

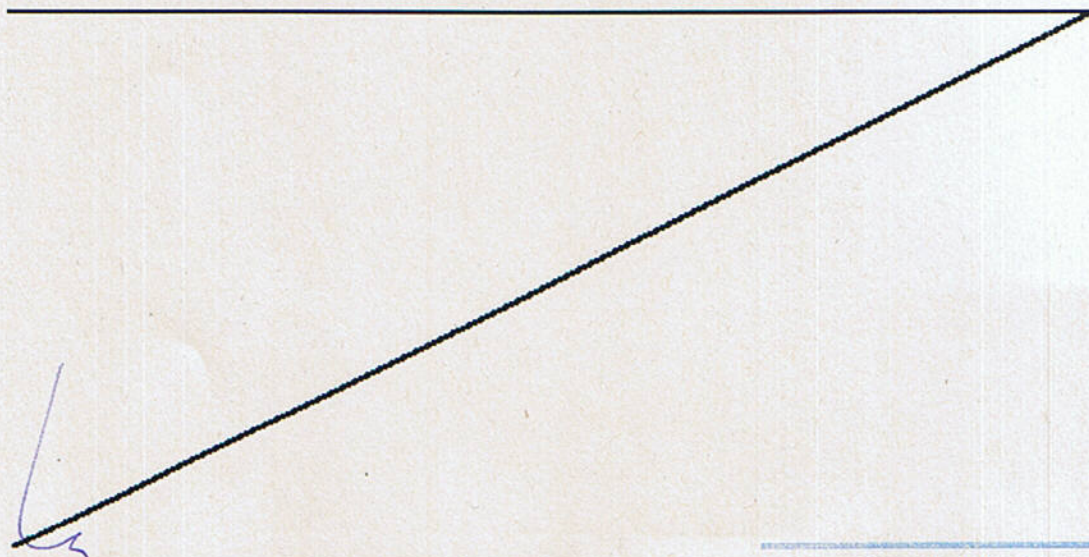
Modelo	Número de serie	E_{max}	$Y = E_{max}/V_{min}$	$Z = E_{max}/2DR$	n_{LC}
CP-8	144939	18000 kg	15000	4000	4000

Las pruebas son las siguientes:

Pruebas generales como célula de carga	R60 No.	aprobado
Pruebas de temperatura y repetibilidad (a 20, 40, -10 i 20°C)	5.1.1, 5.4; A.4.1	+
Efecto de la temperatura sobre la salida a carga muerta mínima (a 20, 40, -10 i 20°C)	5.5.1.3; A.4.1	+
Prueba de fluencia (a 20, 40 i -10°C)	5.3.1; A.4.2	+
Señal de retorno en carga (a 20, 40 i -10°C)	5.3.2; A.4.3	+
Efecto de la presión barométrica a temperatura ambiente	5.5.2; A.4.4	+
Ensayo de humedad, cíclico: marcado CH (o sin marcar)	5.5.3.1; A.4.5	+
Ensayo de humedad, estático: marcado SH	5.5.3.2; A.4.6	-

8.- Planos.

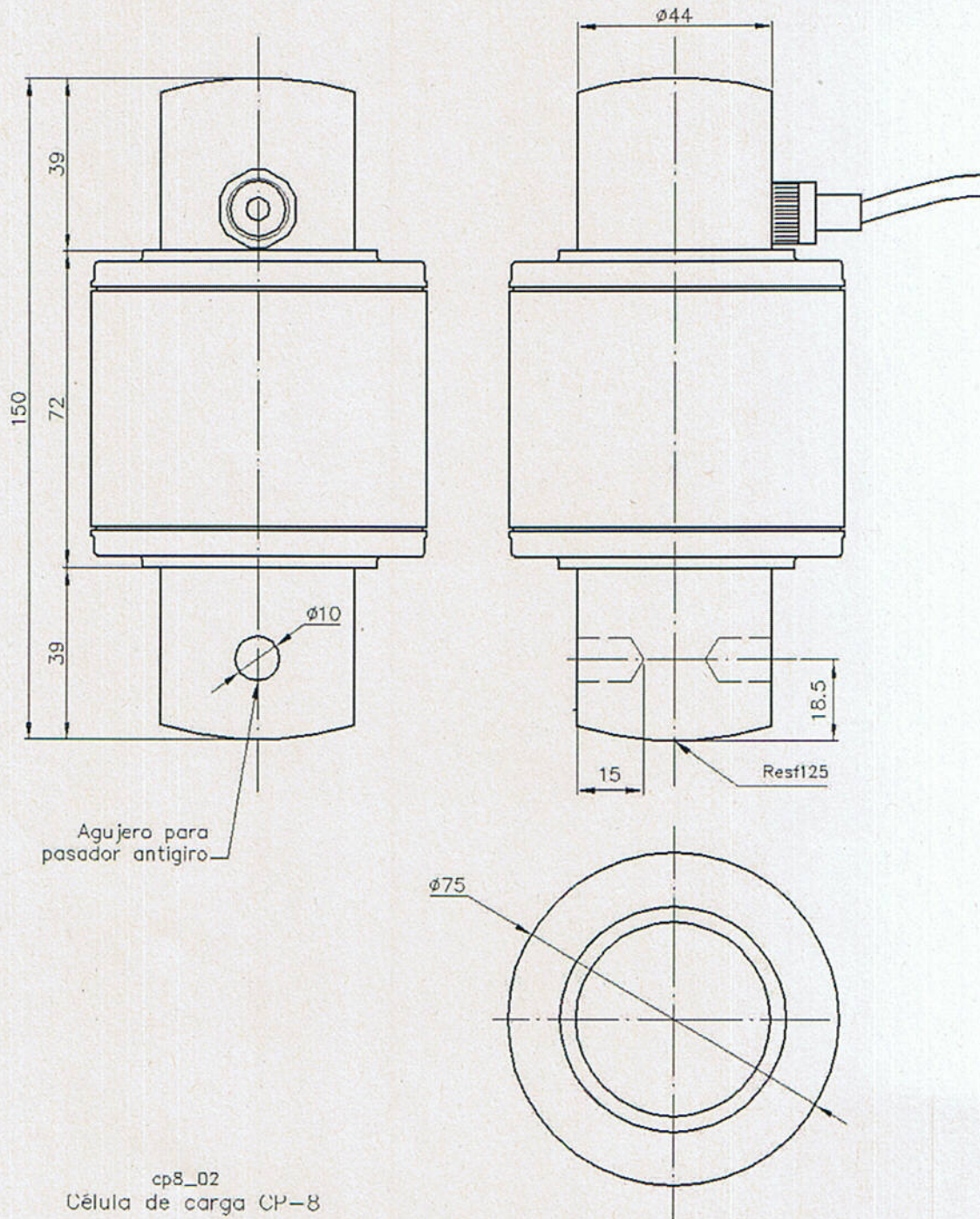
Las cotas vienen dadas en mm.





Anexo descriptivo al certificado de ensayo número E-08.02.C07

Figura 1.- Plano CP8-02.



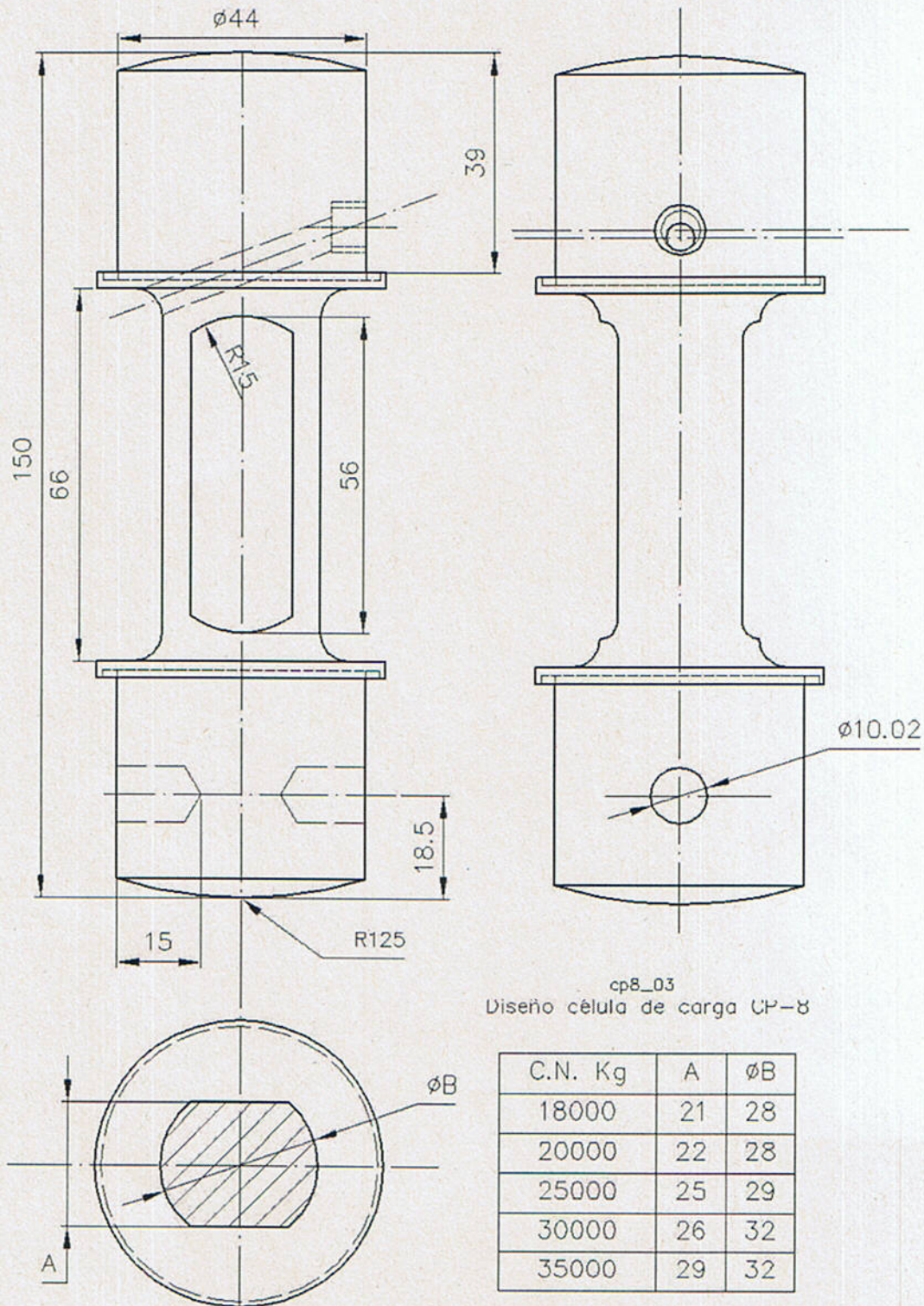
cp8_02
Célula de carga CP-8





Anexo descriptivo al certificado de ensayo número E-08.02.C07

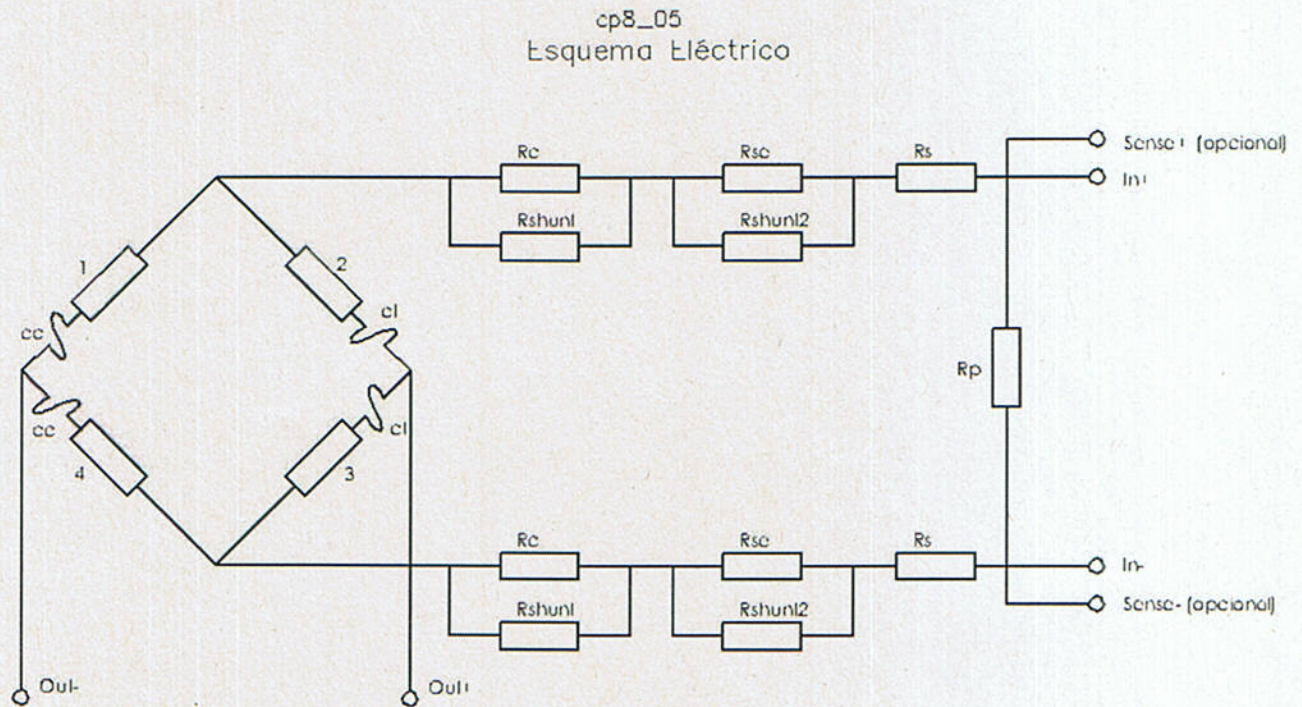
Figura 2.- Plano CP8-03.





Anexo descriptivo al certificado de ensayo número E-08.02.C07

Figura 3.- Plano CP8-05.



1,2,3,4	Bandas Extensiométricas
Rc	Resistencia de compensación de módulo en temperatura
Rs	Resistencia de compensación de sensibilidad
Rp	Resistencia de compensación de impedancia de entrada
Rse	Resistencia semiconductor a ajuste linealidad
cc	Compensación de la señal de salida en cero
cl	Compensación de la desviación de cero en temperatura

Código colores conexionado:

4 hilos

Rojo ----- In+
 Negro ----- In-
 Blanco ----- Out-
 Verde ----- Out+

6 hilos (opcional)

Rojo ----- In+
 Negro ----- In-
 Blanco ----- Out-
 Verde ----- Out+
 Amarillo ----- Sense+
 Azul ----- Sense-





Anexo descriptivo al certificado de ensayo número E-08.02.C07

Figura 4.- Plano CP8-07.

cp8_07
 Descripción placas y marcas

TRANSDUCER

C/ JOAN MIRO, 11 08930 SANT ADRIA DE BESOS
 BARCELONA - SPAIN
 Tel.+34 933810004 Fax.+34 934620599

Designation: CP-8	2008
Number: 98601	
Year: 2008	E-08.02.C07

C4 \updownarrow -10/40

Emin:0	Emax:18000 Kg
Vmin: 1.2 Kg	Sensitivity: 2 mV/V
Range of excitation: 5..18 V	
Rin: 800 $\pm 2\%$	Rout: 700 $\pm 2\%$

L

