

NUEVO ■ **CONVERTIDOR DE CÉLULAS DE CARGA**
hasta **PK50 PLUS**
4 CÉLULAS

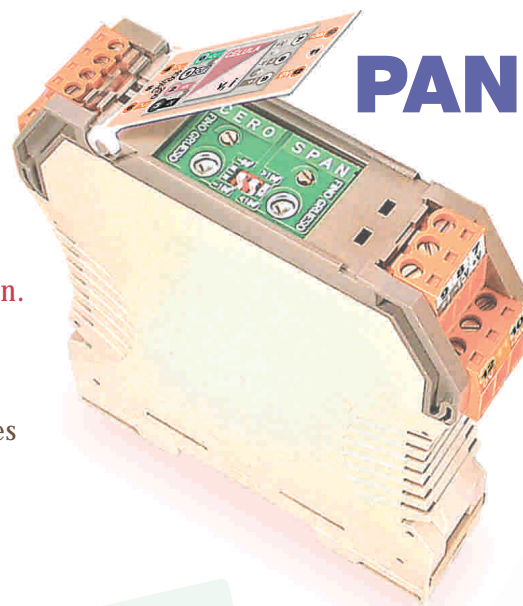
Rangos de ganancia y tara configurables, con escalones de alta precisión y estabilidad.
MULTIESCALA

DOBLE ALIMENTACIÓN

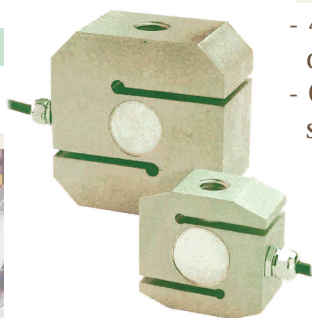
AC 115/230VAC-DC (Automática)
 DC 24VDC
 con amplios márgenes

Acceso a configuración.

- Excitación para 1.. 4 células, configurable 5/10V.
- 4 niveles seleccionables de filtrado de señal.
- Configuración de sensibilidad de célula.



PANTEC



Bornas enchufables codificadas.
 Reduce mantenimiento, reparaciones, ...
 Protege contra equivocaciones



SALIDA MÚLTIPLE

- ⓘ 0/20mA, 4/20mA, $12 \pm 8mA$, ..
- Ⓥ 0/10V, 0/± 10V, ..



ELECTROMATIC CENTER

C/ Jaime Vera, 56
 28011 Madrid
 Telf. 91 479 87 12
 Fax. 91 463 04 42

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS



ENTRADA

Nº de células	1.. 4 células (350Ω/4)
Sensibilidad	0,8mV/V.. 3mV/V (seleccionable por soldaduras)
Tensión excitación	10V/5V
Corriente excitación máxima	120mA

Convertidor universal para células de carga y captadores en puente de Wheastone.

Suministra una señal de salida múltiple de tensión e intensidad proporcional a la fuerza/peso del sensor. Se pueden introducir de 1 a 4 células de carga.

Dispone de doble alimentación: en alterna AC (100.. 250VAC-DC) con selección automática, y en continua DC (20.. 30VDC) con amplios márgenes.

Permite absorber (restar) o sumar con gran precisión y estabilidad un amplio rango de tara.

Todos estos parámetros se configuran fácilmente en el frontal, quedando protegidos por una tapa abatible.

Dispone de un filtro seleccionables en 4 niveles para estabilizar la señal de salida dependiendo de cada aplicación.

Está protegido cumpliendo normas EMC para aplicaciones industriales.

La conexión se realiza mediante bornas enchufables codificadas, que facilitan el rápido intercambio de módulos sin necesidad de volver a cablear, y protegen ante equivocaciones.

DESCRIPCIÓN

MULTIRANGO



Seleccionables, alta estabilidad.	
3 Pasos para el rango de TARA y ganancia	
1. MODO Microswitch deslizable	2 Posiciones
2. GRUESO Microswitch rotativo	16 Escalones
3. FINO Ajustable multivuelta	15 Vueltas
SPAN	mínimo campo de utilización de la célula 40% F.e.
CERO	rango de utilización TARA
RESTAR	-100% F.e. / +20% F.e.

AMBIENTALES

Temperatura de trabajo	-10/+60°C
Temperatura de almacenamiento	-40/+80°C
Tiempo de calentamiento	5 minutos
Coefficiente de temperatura	50 ppm/°C

DOBLE y AUTOMÁTICA

MARGEN

AC	ALTERNA	115/230VAC-DC (automática) 50/60Hz	100.. 250VAC-DC
DC	CONTINUA	24VDC (amplio margen)	20.. 30VDC
Consumo máximo			1,8W

ALIMENTACIÓN

PRECISIÓN

Máximo error global	0,0125% (13bits) 8.000ptos
Deriva térmica	0,3µA/°C / 0,1mV/°C

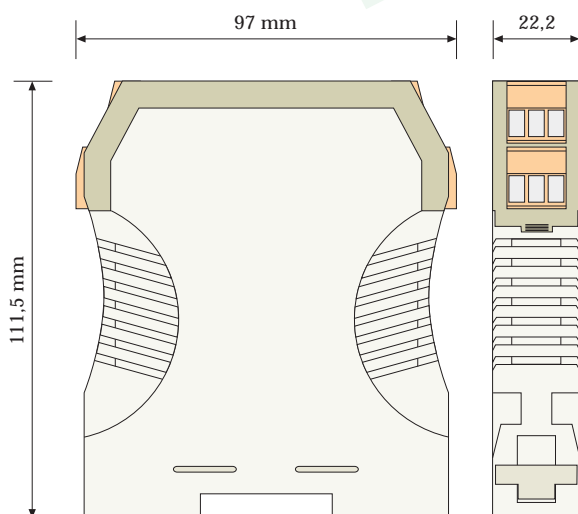
SALIDA

Intensidad: 4/20mA, 0/20mA, 0/5mA, ...	
Capacidad de carga máxima	<700Ω
Protegida contra inversión de polaridad	
Tiempo de respuesta	0,02.. 0,5seg
Frecuencia corte (fc)	18.. 0,7Hz

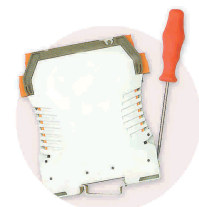
Tensión: 0/10V, -10/+10V, 0/5V	
Capacidad de carga máxima	>1K
Protegida contra cortocircuitos	
Tiempo de respuesta (tr)	0,001.. 0,5seg
Frecuencia corte (fc)	350.. 0,7Hz
Tiempo de respuesta (10... 90%)	seleccionable por microswitch en 4 niveles

DOBLE y MULTIESCALA

CE Cumple con normas EMC 2004/108/EC (compatibilidad electromagnética) y directiva de baja tensión (DBT) 2006/95/EC para ambientes industriales.
Inmunidad a interferencias de acuerdo con EN 50082-1 / EN 50082-2
Emisión de perturbaciones de acuerdo con EN 50081-1 / EN 50081-2



FORMATO



Protección	IP20
Clase de combustibilidad Vo según	UL94
Caja Ergonómica. Montaje rápido raíl	EN50022
Material Poliamida	PA6.6
Conexión: bornas enchufables por tornillo	
protección equivocación de bornas	codificadores
par de apriete tornillos(M3)	0,5Nm
Cable conexión: < 2,5mm ² , 12AWG	250V/12A
Peso	140grs

CONFIGURACIONES INTERNAS



+1,2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
+0,6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
+0,3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
+0,8mV/V	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
=mV/V																				

SENSIBILIDAD de CÉLULA

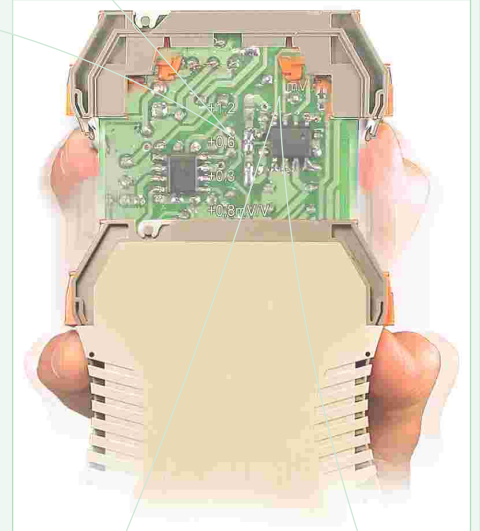
CONFIGURACIÓN sensibilidad CÉLULA

Mediante la suma de las ponderaciones de 3 soldaduras (+0,8), se selecciona la sensibilidad más aproximada de la célula.

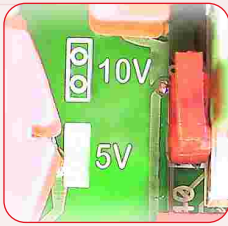
- OFF PONDERACIÓN SELECCIONADA
- ON PONDERACIÓN NO SELECCIONADA

! Aunque con el SPAN del frontal se dispone de un amplio margen de ajuste de sensibilidad de célula, para obtener la máxima precisión, conviene parametrizar las soldaduras al valor más cercano.

LADO SOLDADURAS

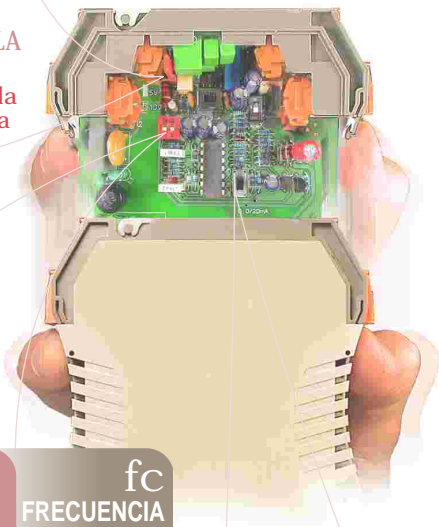


- ST1** EXCITACIÓN CÉLULA
- 8
 - 10V
 - 5V

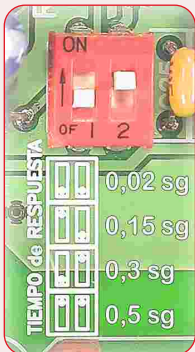


EXCITACIÓN CÉLULA
Mediante un puente (STRAP) se selecciona la tensión de excitación a célula.

LADO COMPONENTES



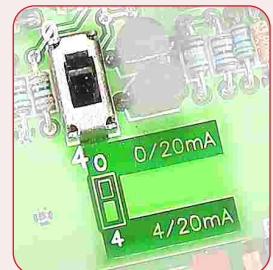
Se pueden seleccionar 4 niveles de filtrado para estabilizar la señal **PESO/FUERZA**, con los siguientes tiempos de respuesta:



FILTRO DE ESTABILIZACIÓN

SW2 FILTRO ESTABILIZACIÓN	fc FRECUENCIA CORTE
1 2 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 0,001 sg <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 0,02 sg	350 Hz
1 2 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 0,15 sg <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 0,3 sg	2,3 Hz
1 2 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 0,3 sg <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 0,5 sg	1,2 Hz
1 2 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 0,5 sg <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	0,7 Hz

- SW3**
SALIDA *i*
- 0 0/20mA
 - 4 4/20mA



SELECCIÓN SALIDA **i**

- 0 0/20mA, 0/5mA, 0/XmA
- 4 4/20mA

ENTRADA mV

- OFF
Para entrada de célula con excitación.
- ON
Soldar para entrada mV(2 hilos) sin excitación de célula.

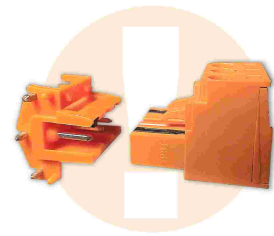
CONEXIONADO



Admite 1.. 4 células de carga. Máx. 120mA

CÉLULA DE CARGA		CONVERTIDOR	
SALIDA mV(+)	0 +OUT	Entrada mV(+)	
SALIDA mV(-)	1 -OUT	Entrada mV(-)	
ENTRADA V(+)	2 +IN	Excitación(+ 10V)	
ENTRADA V(-)	3 -IN	Excitación(-)	

CONEXIONADO ENTRADA DE SEÑAL



! Seguridad en las conexiones. Bornas enchufables codificadas.

Mediante codificadores en las bornas, se protege el convertidor ante cualquier error al enchufar invirtiendo las entradas y salidas.

Facilitan el cableado y el intercambio rápido de módulos.

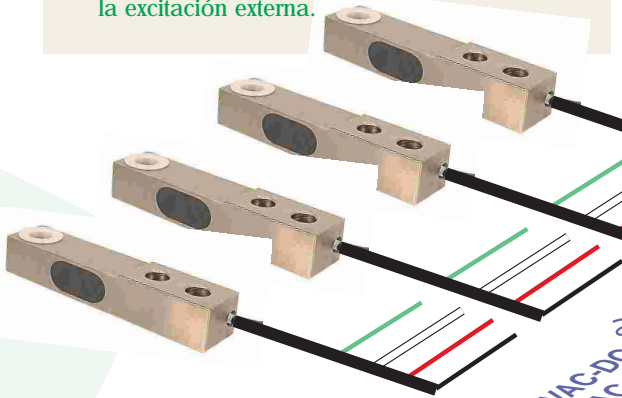
mV

REPETIDOR de SEÑAL (mV) de célula de carga.

Para entrada de mV sin utilizar la excitación.

CÉLULA		CONVERTIDOR	
0 +OUT		Entrada mV(+)	
1 -OUT		Entrada mV(-)	
2 +IN		Excitación(+ 10V)	
3 -IN		Excitación(-)	

Unir excitación(-) del convertidor con -Va de la excitación externa.



ENTRADAS

ALIMENTACIÓN AC

ALIMENTACIÓN

Alimentación doble AC y DC.

Con amplio rango automático de entrada en AC (100.. 250VAC-DC) y en continua 24VDC (20.. 30VDC)

⤵ AC ALIMENTACIÓN ALTERNA 115/230VAC-DC

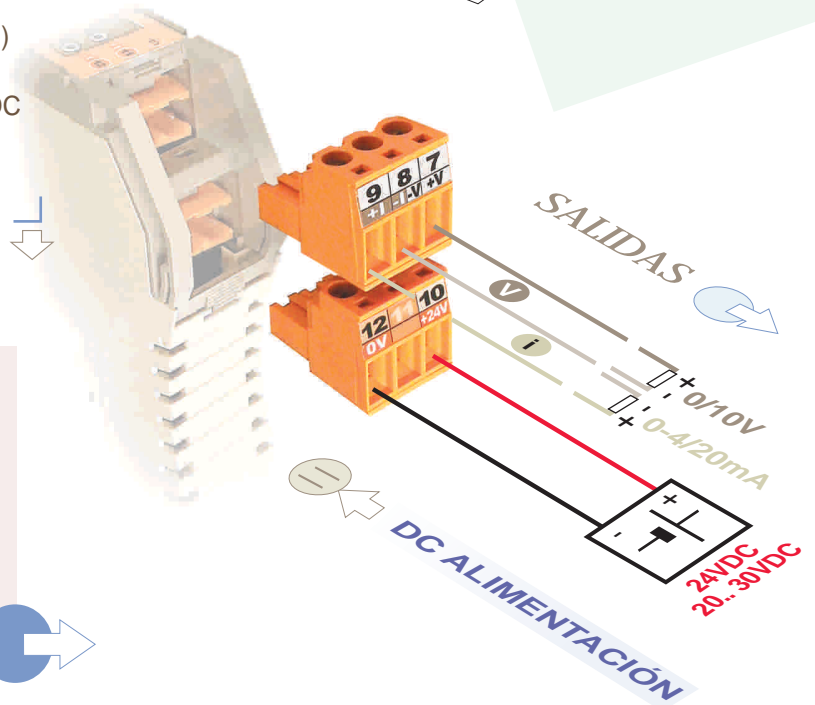
⤵ DC ALIMENTACIÓN CONTINUA 24VDC

CÉLULA 6 Hilos
Unir (+IN, +sense)
(-IN, -sense)

Salida doble, de intensidad (0-4/20mA) y tensión (0/10V, 0± 10V) y rangos intermedios fácilmente ajustables.

Admite rangos bidireccionales para células tracción/compresión -10/+ 10V y 12± 8mA (consulta). Absorbiendo y sumando tara.

CONEXIONADO SALIDAS



AJUSTE - CALIBRACIÓN



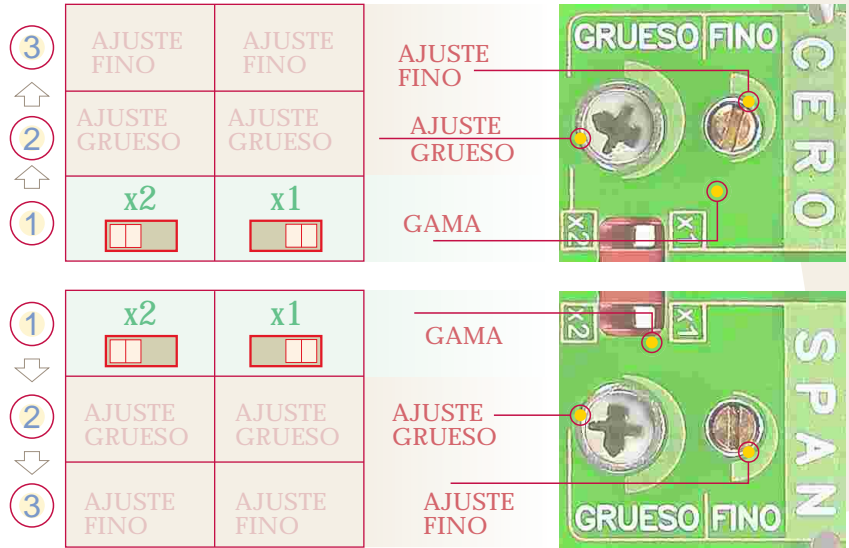
INICIO de ESCALA
CERO

SPAN
FINAL de ESCALA

Ajustes ESCALA y RANGO de SALIDA

El ajuste de SPAN y CERO se realiza en 3 pasos:

1. Selección GAMA
2. Ajuste GRUESO
3. Ajuste FINO



CALIBRACIÓN

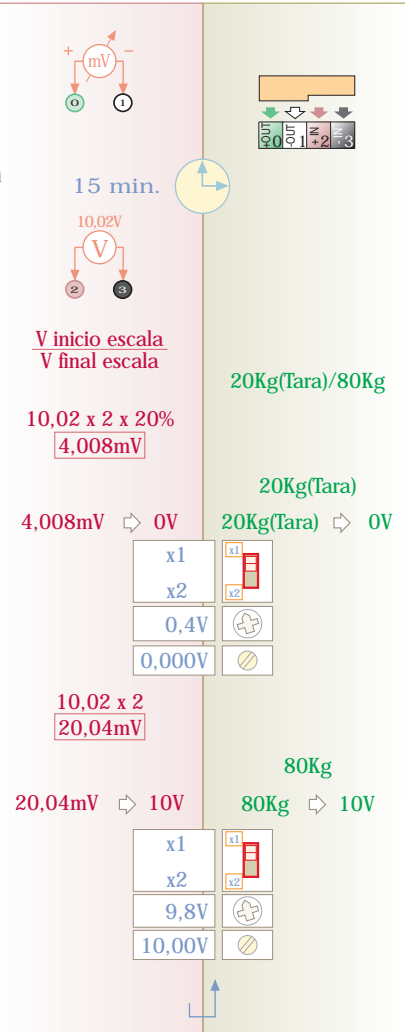


- 1 Conectar la alimentación (DC ó AC) deseada y los instrumentos de medida.
 - A Conectar el generador de mV a la entrada del convertidor con el accesorio de célula de carga. En el caso de no tener accesorio, conectar una resistencia de 10K entre la entrada (-mV) y (-).
 - B Conectar la célula de carga.
- 2 Antes de proceder al ajuste, mantenerlo previamente al menos 15 minutos, para que se estabilicen térmicamente el convertidor y el instrumento de medida.
 - A Medir la tensión de excitación a la célula.

2	+IN
3	-IN

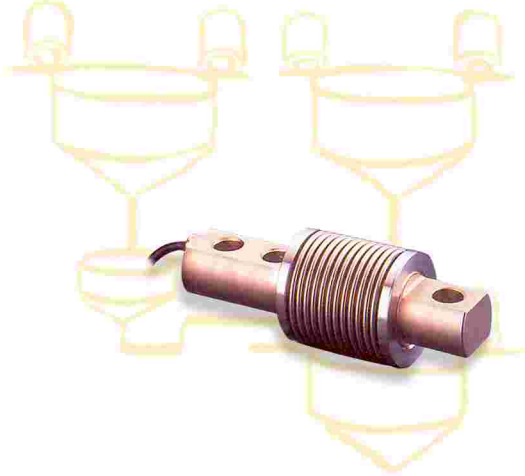
Generar las tensiones de calibración teniendo en cuenta la sensibilidad de la célula y la tensión de excitación.

 - B Aplicar a la célula los pesos de calibración.
 - 3 A Seleccionar, con el generador de mV, el valor de inicio de escala deseado.
Inicio = $V_{exc} \cdot mV/V \cdot \%TARA$
 - B Aplicar el peso de inicio de escala a la célula de carga.
- 4 Ajustar el inicio de escala de salida V ó I.
 1. Empezar seleccionando la gama de CERO con el microswitch en x1. Usar x2 sólo en el caso de que no llegue la salida con grueso y fino a tope.
 2. Girar el microswitch rotativo de CERO, seleccionando el valor más próximo.
 3. Ajustar al valor exacto con el potenciómetro de CERO fino.
- 5 A Seleccionar con el generador de mV, el valor de final de escala deseada.
Final escala = $V_{exc} \cdot mV/V$
 - B Aplicar el peso conocido de final de escala y calcular el equivalente de tensión en la salida.
- 6 Ajustar el final de escala de salida V ó I.
 1. Empezar seleccionando la gama del final de escala con el microswitch en x1. Usar x2 sólo en el caso de que no llegue la salida con grueso y fino a tope.
 2. Girar el microswitch rotativo de SPAN, seleccionando el valor más próximo.
 3. Ajustar al valor exacto con el potenciómetro de SPAN fino.
- 7 Volver a ajustar el inicio y final de escala, retocando sólo los ajustables de fino, hasta conseguir en la salida la escala deseada.

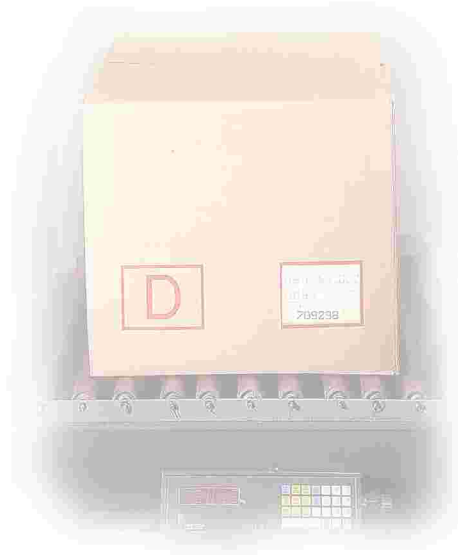


ejemPlo

APLICACIONES



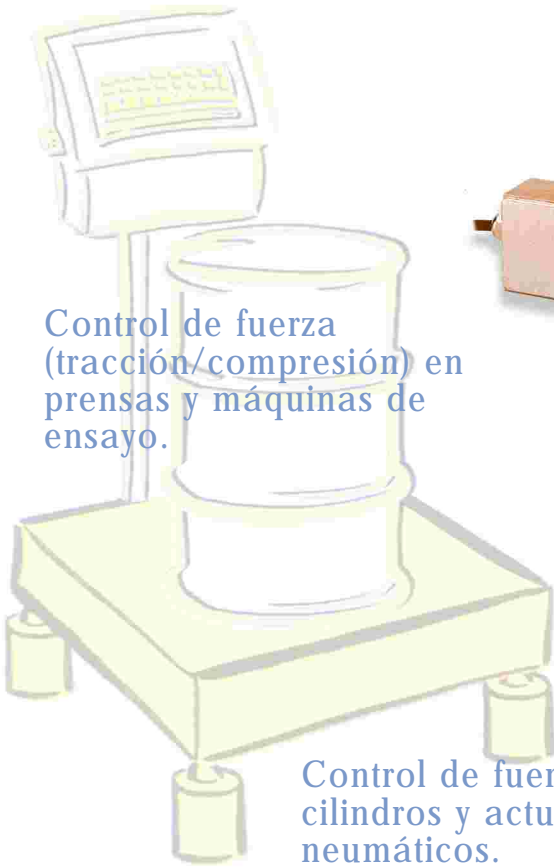
Dosificación y pesaje en tolvas, silos, ..



Control de peso y caudal en cintas transportadoras.



Control de fuerza (tracción/compresión) en prensas y máquinas de ensayo.



Control de fuerza en cilindros y actuadores neumáticos.



Regulación de la tensión en bandas de transferencia.

