

# Básculas de vehículos



## **POWERCELL®**

### **Células de carga**

- Exactitud extraordinaria
- Fiabilidad excepcional
- Mantenimiento simplificado
- Rendimiento contrastado



**Tecnología de pesaje avanzada**  
Su puerta de acceso a mayores beneficios

**METTLER TOLEDO**



# Células de carga POWERCELL®

## Proteja sus ingresos

Las células de carga POWERCELL® protegen sus beneficios garantizando que su báscula de vehículo pese de una manera precisa día tras día. Esta tecnología revolucionaria reduce los costes operativos mediante la minimización de los errores, la reducción del tiempo de inactividad y la simplificación del mantenimiento.



### Exactitud extraordinaria



Los errores de pesaje pueden derivar en pérdidas de ingresos que afecten, en última instancia, a los beneficios. Con el uso de tecnología digital avanzada, las células de carga POWERCELL® proporcionan la precisión de pesaje que necesita su negocio.

- Facturación precisa
- Control de inventario
- Conformidad con peso en carretera

### Fiabilidad excepcional



Cada minuto de tiempo de inactividad puede costarle dinero y clientes. Las células de carga POWERCELL® protegen su báscula de vehículos frente a rayos, daños debidos al agua y otras fuerzas medioambientales que pueden afectar a la precisión del pesaje o interrumpir la operación de pesaje.

### Mantenimiento simplificado



La solución de problemas de una báscula analógica puede ser un proceso lento y costoso. Las células de carga POWERCELL® ofrecen las herramientas de diagnóstico predictivas necesarias para que pueda adoptar un enfoque proactivo del mantenimiento de la báscula de vehículos. Sustituyen los lentos procesos de solución de problemas y cambio de piezas por una prevención eficaz.

## Familia de células de carga POWERCELL®

### Rendimiento probado durante más de 25 años

Las células de carga POWERCELL® usan tecnología digital avanzada para ofrecer un rendimiento de pesaje constante. Elija la célula de carga que mejor se ajuste a sus necesidades de pesaje de vehículos.

- Las células de carga POWERCELL® PDX® son exactas y fiables.
- Las células de carga POWERCELL® GDD® ofrecen precisión digital a un precio económico.



**Célula de carga POWERCELL® PDX®**



**Célula de carga POWERCELL® GDD®**

<b>Capacidad</b>	20 t, 30 t, 50 t, 90 t	20 t, 30 t, 50 t
<b>Precisión</b>	Alto	Alto
<b>Comunicación</b>	CAN	CAN
<b>Red</b>	Sin cajas de conexiones	Cajas de conexiones
<b>Cables</b>	Conexión rápida	Integral
<b>Compensación activa</b>	Sí	Sí
<b>Diagnóstico</b>	Sí	Sí
<b>Protección contra rayos</b>	>80 000 A	>29 000 A
<b>Detección de pérdida</b>	Sí	No
<b>Zona peligrosa</b>	División 1, Zona 1/21 División 2, Zona 2/22	No



# Exactitud extraordinaria

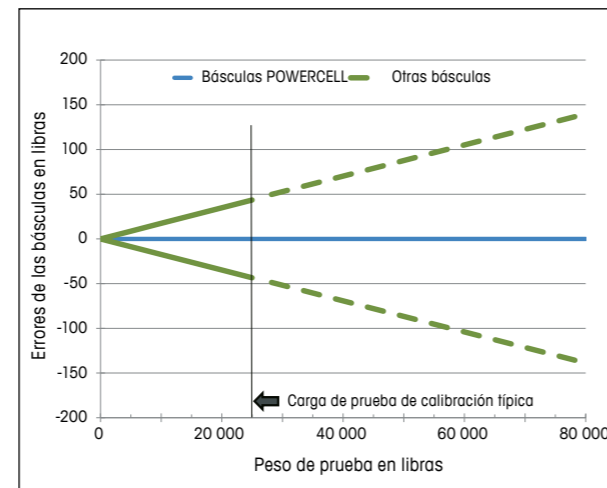
## Ahorro en cada carga

Los datos de rendimiento sobre el terreno muestran que las células de carga POWERCELL® pesan con mayor exactitud que algunas células de carga analógicas. Si compra y vende productos a granel al peso, un aumento de la precisión puede ser fundamental para su rentabilidad. Para comprender todo el alcance de la precisión de POWERCELL®, multiplique los errores analógicos por el número de vehículos que pesa en un año.

Las comprobaciones de calibración con miles de básculas de camiones reales demuestran que las células de carga POWERCELL son más exactas que otras tecnologías de báscula\*\*. ¿Qué las hace más precisas?

- Son fáciles de calibrar a un mayor nivel de precisión.
- Usan la compensación digital para mantener la precisión.

Al pesar camiones totalmente cargados, los errores analógicos son aún mayores. El gráfico de la derecha muestra cómo los errores aumentan a medida que se aplican cargas más pesadas a una báscula de camiones analógica y cómo la báscula POWERCELL® mantiene su precisión.



Comparativa de precisión POWERCELL® frente a básculas de carga analógicas

Datos de precisión de básculas POWERCELL® y analógicas reales al aplicar pesos de 10 y 40 toneladas.

En la tabla siguiente es posible comprobar el impacto que esos errores pueden tener en el negocio. Una báscula que pesa 40 kilogramos (80 libras) por debajo del peso real le costará mucho dinero. Cuantos más camiones pese, más dinero perderá.

Coste del producto*	0,075 por libra	0,15 por kilogramo
Error de la báscula	-80 lb	-40 kg
Camiones al día	100	
Pérdida diaria*	600	
Pérdida anual*	158 400 (264 días al año)	

\*Dólares estadounidenses, euros u otra moneda local.

\*\* Información basada en los datos de rendimiento de las básculas de camiones extraídos de más de 50 000 comprobaciones de mantenimiento sobre el terreno.

## Rendimiento fiable en climas extremos

Las fuerzas medioambientales pueden ser implacables. Atacan a la báscula de vehículos a diario dañando su capacidad de realizar pesajes precisos. Las células de carga POWERCELL® han demostrado su capacidad para resistir los entornos más duros del mundo, desde las regiones polares congeladas hasta el calor abrasador del desierto, así como las condiciones de humedad de los trópicos.

Las células de carga POWERCELL® usan tecnología digital y un diseño resistente para ofrecerte años de uso fiable.



Antártida



Desiertos



Siberia



Trópicos

## Tecnología inteligente

### Reduce los costes y el tiempo de mantenimiento

Las células de carga POWERCELL® usan una tecnología inteligente que controla en todo momento el rendimiento de la báscula de vehículos. Por su parte, un sistema de diagnóstico incorporado ofrece datos en tiempo real acerca del estado de cada célula:

- Errores de pesaje
- Sobrecarga
- Condiciones ambientales
- Estado de la red
- Tensiones de las células de carga

#### Diagnóstico remoto

Con la tecnología POWERCELL® es posible comprobar el rendimiento de una báscula desde cualquier sitio. Los problemas se pueden diagnosticar y solucionar a través de un navegador web, con lo que se evitan los gastos y el tiempo de tener que conducir largas distancias para una inspección in situ.



Datos de rendimiento en tiempo real



Avisos por correo electrónico



Mantenimiento más rápido y sencillo

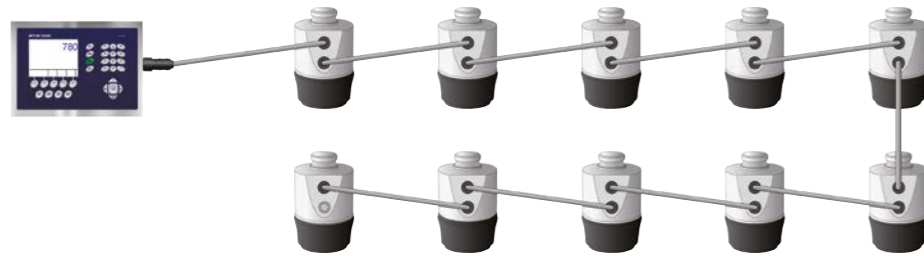


Menos tiempo de inactividad

# Diseño innovador

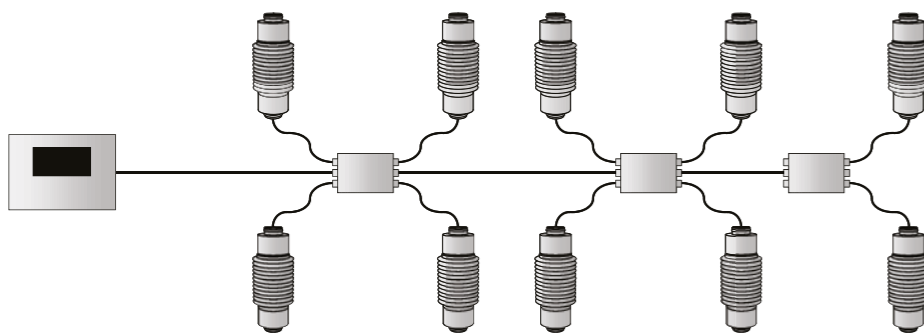
## Ofrece una clara ventaja

Las células de carga POWERCELL® PDX® han revolucionado el pesaje de vehículos. Con un diseño único, eliminan el principal punto débil de la mayoría de las básculas de vehículos: la caja de conexiones. Esta sencilla mejora compensa con la disminución del importe de las facturas de mantenimiento y la reducción del tiempo de inactividad.



**Red de células de carga digitales POWERCELL® PDX®**  
(sin cajas de conexiones)

Tanto las células de carga como los cables son herméticos



**Cableado convencional de células de carga (con cajas de conexiones)**

### Conexión a redes simplificada

Las células de carga POWERCELL® PDX® se conectan unas a otras en una red sencilla que transmite las señales de cada célula al terminal de la báscula. Compárelas con las células de carga analógicas convencionales. Cada grupo de cuatro células de carga analógicas está conectado a una caja de conexiones que, a su vez, se encuentra conectada a la siguiente caja del sistema, y así sucesivamente hasta conectar todas las células de carga. Cuanto más grande sea la báscula, más grande la maraña de cajas y cables.

No importa si los fabricantes las llaman cajas sumadoras, totalizadores o controladores seccionales: el problema es el mismo. Las cajas de conexiones contienen componentes electrónicos sensibles y sellarlas puede resultar tarea difícil, lo que las hace susceptibles al deterioro por agua. Las células de carga POWERCELL® PDX® ahorran ese problema eliminando las cajas de conexiones.

### Compensación digital activa

Los microprocesadores de las células de carga POWERCELL® PDX® usan algoritmos exclusivos para compensar el efecto de las fuerzas ambientales, como los cambios de temperatura o la deriva. Mantienen el pesaje preciso de la báscula incluso frente a las numerosas fuerzas ambientales que pueden disminuir la precisión de otras tecnologías de pesaje.



**Receptores de las células de carga**  
Receptores superiores e inferiores de acero inoxidable duradero.

**Componentes 100 % de acero inoxidable**  
Diseño reforzado resistente a la corrosión.

**Diagnóstico incorporado**  
Controla el rendimiento, detecta problemas y simplifica el mantenimiento.

**Carcasa IP68/69k**  
Hermética incluso bajo agua.

**Funda de goma**  
Evita que los residuos afecten a la precisión del pesaje.



**Columna basculante**  
Suspensión con autoalineación y diseño de acero inoxidable 17-4 PH duradero.

**Conectores de vidrio-metal**  
Forman juntas herméticas sumergibles de forma rápida y sencilla.

**Señal fuerte de peso**  
Resiste interferencias electromagnéticas y de radiofrecuencia.

**Carcasa soldada con láser**  
Sellada herméticamente y probada al vacío para garantizar una larga vida útil.

**Receptor inferior**  
El sencillo diseño antirrotación mantiene la célula de carga en una posición óptima.



# Protección ambiental

## Nuevos niveles de fiabilidad

La báscula de vehículos se ve enfrentada a condiciones difíciles. La exposición constante a las fuerzas ambientales puede hacer que las células de carga convencionales fallen a una velocidad alarmante. Mantenga los costes de mantenimiento bajo control con la potente protección ambiental de las células de carga POWERCELL® PDX®.

### Protección contra rayos

Los daños provocados por rayos pueden ser costosos, ya que obligan a sustituir el equipo electrónico que no estuviera protegido. Aunque la garantía cubra la reparación, hay que tener en cuenta las pérdidas que se generan cada día que la báscula no está en funcionamiento.

La protección contra rayos StrikeShield™ se ha diseñado como primera línea de defensa para toda la báscula de vehículos:

células de carga, cables y terminal. Además, para más seguridad, cada célula de carga POWERCELL® PDX® dispone de su propia protección contra rayos incorporada.

Exija pruebas reales de protección contra rayos. La célula de carga POWERCELL® PDX® cumple los estándares más exigentes de protección contra rayos. METTLER TOLEDO ha efectuado numerosas comprobaciones con laboratorios independientes.



Las células de carga POWERCELL® PDX® han resistido impactos de rayos de hasta 80 000 amperios en pruebas de laboratorios independientes (estándares IEC 62305-1).

### Agua e inundaciones

Los cables y conectores herméticos sellan eficazmente toda la red frente a la humedad, de acuerdo con los estándares IP68 (sumergibles). Los conectores emplean el mismo diseño fiable que se puede encontrar en aplicaciones militares y médicas, en las que el rendimiento es una cuestión de vida o muerte.

Una red POWERCELL® PDX® puede resistir periodos prolongados de tiempo bajo el agua. Compárelo con básculas que usan cajas de conexiones. Ninguna caja de conexiones del mercado está aprobada para la inmersión en agua. Incluso un clima húmedo puede ser suficiente para dañar la delicada electrónica de una caja de conexiones.



Las células de carga POWERCELL® PDX® han pasado pruebas de pulverización de alta presión e inmersión en agua.



### Temperaturas extremas

La compensación digital mantiene la precisión en todo tipo de climas.



### Nieve y hielo

Las fundas de goma protegen el sistema frente a los errores que pueda ocasionar el material incorporado.



### Óxido y corrosión

La carcasa reforzada de acero inoxidable resiste la corrosión.



### Roedores

Los cables de acero inoxidable protegen el sistema de posibles daños de roedores.



### Interferencias de radiofrecuencia

La señal digital evita las interferencias que pueden ocasionar errores de pesaje.



### Daños físicos

Un sistema de detección de grietas le avisa si la carcasa resulta dañada.

## Las células de carga POWERCELL® PDX® Supere a muchas otras tecnologías de básculas de vehículos\*.

Tecnología	Ventajas de POWERCELL® PDX®
<b>Célula de carga analógica</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Señal digital fuerte que resiste las interferencias eléctricas.</li> <li>La compensación digital mantiene la precisión del pesaje.</li> <li>El sistema de diagnóstico predictivo simplifica el mantenimiento y reduce el tiempo de inactividad.</li> <li>Los cables y conectores herméticos evitan la entrada de humedad.</li> <li>Sin cajas de conexiones propensas a fallos.</li> </ul>
<b>Caja de conexiones digitales o controlador seccional</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Señal digital fuerte en toda la red de la báscula.</li> <li>Sin interferencias de señal que puedan provocar errores de pesaje.</li> <li>No se requieren cajas convertidoras de analógica a digital ni tarjetas sumadoras.</li> <li>Electrónica protegida en una carcasa de célula de carga sellada herméticamente.</li> </ul>
<b>Sistema hidráulico de células de carga</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalación más sencilla y económica.</li> <li>Sin fugas de fluidos hidráulicos que puedan provocar errores de pesaje.</li> <li>Actualizaciones instantáneas de pesaje para un procesamiento más rápido de los vehículos.</li> <li>El sistema de diagnóstico predictivo simplifica la solución de problemas.</li> <li>Las reparaciones y el mantenimiento resultan rápidos y sencillos.</li> </ul>

\* Información basada en los datos de rendimiento de las básculas de camiones extraídos de más de 50 000 comprobaciones de mantenimiento sobre el terreno.

## La precisión de POWERCELL® en un envase económico

Las células de carga POWERCELL® GDD® son perfectas para operaciones de pesaje que requieran una mayor precisión sin las ventajas completas de la tecnología POWERCELL® PDX®. Ofrecen un buen equilibrio entre rendimiento y coste.

### Precisión digital

Las células de carga POWERCELL® GDD® ofrecen auténtico rendimiento de pesaje digital. Son fáciles de calibrar a un mayor nivel de precisión. Cada célula de carga dispone de compensación digital incorporada para preservar la precisión incluso en condiciones ambientales cambiantes.

### Capacidades de diagnóstico

El sistema cuenta con un potente paquete de diagnóstico que permite ver las salidas de cada célula de carga en el terminal de la báscula. Así podrá contar con información valiosa que le permita resolver los problemas de forma rápida y sencilla.



Las células de carga POWERCELL® GDD® usan una tecnología digital avanzada que proporciona pesaje preciso de vehículos a precios económicos.

## Seguridad y precisión en zonas peligrosas

Las células de carga POWERCELL® se pueden usar sin problemas en zonas peligrosas. Se trata de una solución de pesaje de vehículos que cumple con los estándares de seguridad y ofrece un alto nivel de precisión. Esta tecnología se puede usar tanto en nuevas instalaciones como en actualizaciones.



### División 1, Zona 1/21

Las células de carga POWERCELL® PDX® están aprobadas para su uso en zonas peligrosas División 1, Zona 1/21.

- Aprobadas en Estados Unidos y Canadá para su uso en zonas peligrosas de Clase I, II, III, División 1, Grupos C, D, E, F, G.
- Aprobación ATEX e IECEx para su uso en zonas peligrosas de clasificación Zona 1 y 21.

### División 2, Zona 2/22

Las células de carga POWERCELL® PDX® con terminal IND780 están aprobadas para su uso en zonas peligrosas División 2, Zona 2/22. Dado que no se requiere ningún componente adicional, la instalación resulta sencilla y fácil de mantener.

- Aprobadas en Estados Unidos y Canadá para su uso en zonas peligrosas de Clase I, II, III, División 2, Grupos C, D, E, F, G.
- Aprobación ATEX e IECEx para su uso en zonas peligrosas de Zonas 2 y 22.



## Altas prestaciones a menor coste

Si su báscula actual genera muchos tiempos de inactividad y altos costes de mantenimiento, la solución podría ser la conversión. METTLER TOLEDO ofrece kits para la sustitución de básculas obsoletas por la tecnología POWERCELL® PDX®.

Obtendrá una mejora del rendimiento por mucho menos de lo que le costaría una báscula de vehículos nueva. Los kits incluyen células de carga, hardware de instalación y terminal de báscula. Se encuentran disponibles para actualizar las básculas METTLER TOLEDO obsoletas y también para convertir básculas de otros fabricantes.



Los kits de conversión facilitan la actualización de las básculas de vehículos actuales a las células de carga POWERCELL® PDX®, con mayor nivel de precisión y fiabilidad.

[www.mt.com/powercell](http://www.mt.com/powercell)

Para más información

### Mettler-Toledo S.A.E.

Miguel Hernández 69-71,  
08908 L'Hospitalet de Llobregat,  
Barcelona  
Tel: 902 32 00 23

Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.  
POWERCELL® y PDX® son marcas comerciales de Mettler-Toledo, LLC.

© 11/2020 Mettler-Toledo GmbH  
Document No. 44099393  
MarCom Industrial



Producido en una  
instalación con

