

Valor en tecnología de pesaje
Value in Weigh Tech



2016

CATALOGO GENERAL
GENERAL CATALOGUE

35
1980-2015

Apreciado cliente,

Calidad, fiabilidad, innovación y servicio, día a día durante 35 años, han consolidado a **UTILCELL** como empresa de referencia europea en la fabricación de células de carga, accesorios de montaje e indicadores de pesaje.

Dedicamos nuestra capacidad y esfuerzo en ser probablemente los mejores en la satisfacción de las necesidades de los clientes, y lograr mejoras en todas las facetas de nuestro trabajo, mejoras que se han ido acumulando a centenares durante estos años:

- En Investigación y Desarrollo, donde un equipo de ingenieros de cerca del 10% del personal total de la empresa diseña, mejora e innova los productos y soluciones que aportamos a los clientes.
- En Producción, realizando y controlando todas las fases del proceso: inspección y trazabilidad de materias primas, mecanizado CNC de última generación, tratamientos térmicos, soldaduras certificadas con las más exigentes normativas internacionales, cableados, inserción de componentes y calibración individual completamente informatizada.
- Cada año, centenares de miles de galgas extensiométricas y componentes electrónicos, centenares de miles de metros de cableado de ultra-precisión, con más de 5 millones de soldaduras, son realizados y verificados uno a uno por nuestros operarios, expertos y bien formados, que consiguen mejoras espectaculares de los indicadores de fiabilidad.
- Esta integración también repercute en unos costes ajustados que hacen posible seguir fabricando en Europa y sus zonas emergentes de forma competitiva.
- En la Comercialización, donde unos niveles amplios de stocks distribuidos en todos los continentes, un soporte técnico muy cualificado y un sistema logístico rápido y fiable permiten que todo el equipo de personas esté volcado en un **SERVICIO EFICAZ** a clientes de todas partes del mundo.

Todo este bagaje, junto con un completo soporte de certificaciones (OIML, NTEP, CE, MID, ATEX, GOST, ISO 9001, etc.) es lo que ofrecemos a nuestros clientes, convencidos que nuestras soluciones son probablemente las mejores entre las disponibles en el mercado.

Muchas gracias por su confianza en las personas y productos **UTILCELL**, el éxito de su empresa es nuestro objetivo.

Muy cordialmente,

José Sabaté
Director General

Dear customer,

Quality, reliability, innovation and service, day after day for 35 years, have consolidated **UTILCELL** as a company of reference in Europe in the manufacturing of load cells, mounting accessories and weighing indicators.

We dedicate our capability and effort to being probably the best in satisfying the needs of customers and achieving improvements in all of the facets of our work, with these improvements having accumulated into the hundreds over the years:

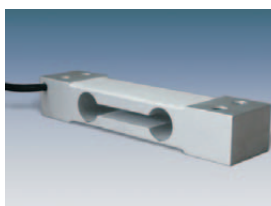
- In Research and Development, where a team of engineers of around 10% of the total staff of the company designs, improves and innovates the products and solutions that we provide to customers.
- In Production, performing and controlling all of the stages of the process: inspection and traceability of raw materials, latest-generation CNC machining, heat treatment, welding certified with the most demanding international standards, wiring, integration of components and fully-computerized individual calibration.
- Every year, hundreds of strain gauges and electronic components, hundreds of thousands of meters of ultra-precision wiring, with over 5 million welds, are carried out and checked one-by-one by our operators, all of them well-trained experts, who achieve spectacular improvements in our reliability indicators.
- This integration has also leads to adjusted costs, which make it possible to continue to manufacture competitively in Europe and its emerging areas.
- In commercialization, where high stock levels spread across all of the continents, highly-qualified technical support, and a fast and reliable logistics system allow the whole team of people to be fully focused on an **EFFICIENT SERVICE** to customers from all over the world.

All of this background, along with full certification support (OIML, NTEP, CE, MID, ATEX, GOST, ISO 9001, etc.) is what we offer to our customers, convinced that our solutions are probably the best available in the market.

Thank you very much for your trust in the people and products of **UTILCELL**. The success of your company is our goal.

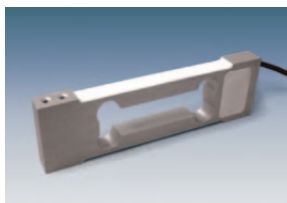
Yours sincerely,

José Sabaté
Managing Director



MOD. 102
5kg...50kg

Pag. 15



MOD. 104
0.3kg...3kg

Pag. 17



MOD. 105
2kg...5kg

Pag. 19



MOD. 120
7.5kg...50kg

Pag. 21



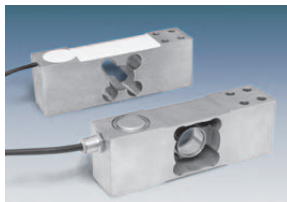
MOD. 140
3kg...100kg

Pag. 23



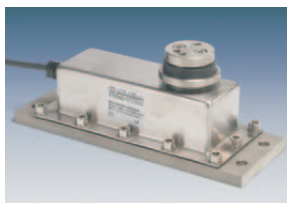
MOD. 160
15kg...150kg

Pag. 25



MOD. 190
15kg...400kg

Pag. 27



MOD. 200
2kg...30kg

Pag. 29



MOD. 230
7.5kg...36kg

Pag. 31



MOD. 240
5kg...35kg

Pag. 33



MOD. 250
37.5kg...200kg

Pag. 35



MOD. 260
5kg...200kg

Pag. 37



MOD. 270
100kg...300kg

Pag. 39



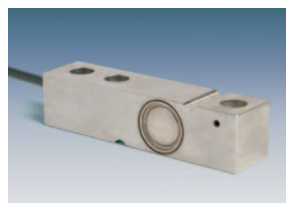
MOD. 300
5kg...500kg
+ACC.

Pag. 41



MOD. 340
15kg...1500kg
+ACC.

Pag. 47



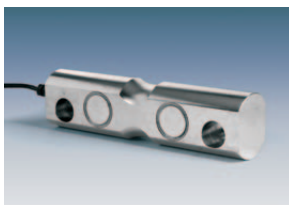
MOD. 350
300kg...10000kg
+ACC.

Pag. 53



MOD. 420
2.5t...30t
+ACC.

Pag. 69



MOD. 460
5t...100t
+ACC.

Pag. 73



MOD. 490
40t...200t

Pag. 77



MOD. 530
20t...25t
+ACC.

Pag. 79



MOD. 540
2000kg...
...10000kg
+ACC.

Pag. 81



MOD. 610
50kg...1000kg

Pag. 83



MOD. 620
50kg...6000kg

Pag. 87



MOD. 630
50kg...2500kg

Pag. 91



MOD. 650
250kg...7500kg
+ACC.

Pag. 95



MOD. 700
10t...200t
+ACC.

Pag. 99



MOD. 730
30t...40t
+ACC.

Pag. 103



DIGITAL

MOD. 730 D
30t...40t
+ACC.

Pag. 105



MOD. 740
15t...600t
+ACC.

Pag. 107



DIGITAL

MOD. 740 D
15t...60t
+ACC.

Pag. 111



MOD. 750
7,5t...30t
+ACC.

Pag. 121



MOD. PIN
Diseño a medida
Customized design

Pag. 127



MATRIX II
 Indicador alfanumérico
 de peso con display gráfico
 Alphanumeric weighing
 indicator with graphic display

Pag. 129



DAT
 Transmisores
 digitales para
 células de carga
 Digital/Analog load cell
 transmitter

Pag. 165



RD-60
 Repetidor de peso
 Remote display for
 weighing

Pag. 137



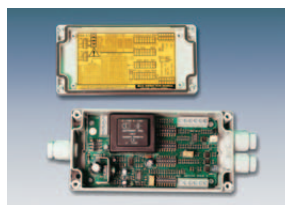
DP 100
 Indicador de peso
 Weighing indicator

Pag. 169



SMART
 Indicador
 Peso-Tara-Cuentapiezas
 Weighing indicator

Pag. 141



SGA
 Convertidor analógico
 para células de carga
 Analog converter
 for load cells

Pag. 173



SMART ATEX
 Indicador
 Peso-Tara-Cuentapiezas
 Weighing indicator

Pag. 145



LOADGUARD
 Limitador de carga
 electrónico
 Electronic load limiter

Pag. 177



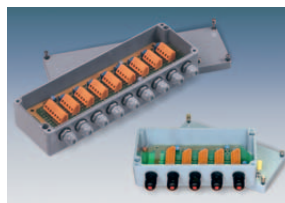
SMART ABS
 Indicador
 Peso-Tara-Cuentapiezas
 Weighing indicator

Pag. 149



Z-KEY
 Conversor Ethernet
 RS-232/RS-485
 Converter Ethernet
 RS-232/RS-485

Pag. 181



**CAJAS SUMA /
 JUNCTION BOXES**

Pag. 183



SWIFT
 Indicador de pesaje y
 transmisor de alta velocidad
 Weighing indicator &
 high speed transmitter

Pag. 155



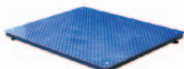
**COMPLEMENTOS /
 COMPLEMENTS**

Pag. 185

SELECCIÓN DE UNA CÉLULA - LOAD CELL SELECTION

APLICACIONES/APPLICATIONS

MODELOS/MODELS

	Plataformas monocélula Single point-platform scales	102		104		105		120		140	
		160		190		200		230		240	
		250		260		270					
	Plataformas de 4 células Platform scales 4 cells	300		340		350					
	Básculas puente para vehículos ligeros, pesaejes Light vehicle weighbridges, axle weighing	350		730/D		740/D		750			
	Básculas puente pesa camiones Truck scales	730/D		740/D		750					
	Ensacadoras Packing and filling machines	102		104		140		160		190	
		240		250		260		300		340	
	Balanzas peso-precio Price computing scales	102		120		140		230		240	
	Balanzas pesa-personas Medical scales	190		250		270					
	Reactores, tanques y tolvas Mixers, tanks and hoppers	300		340		350		420		460	
		610		620		630		650		730/D	
		740/D		750							
	Sistemas de pesaje de alta capacidad High capacity weighing systems	420		460		730/D		740/D		750	
	Cintas controladoras de peso Check weighers	104		120		140		160		200	
		240		250		260					

SELECCIÓN DE UNA CÉLULA - LOAD CELL SELECTION

APLICACIONES/APPLICATIONS

MODELOS/MODELS



Básculas híbridas
Hybrid or scale conversions

300



340



350



610



620



630



650



Pesaje aéreo, ganchos y grúas
Crane scales, tension test machines

530



540



610



620



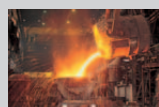
630



650



PIN



Tolvas y silos en ambientes de alta temperatura para la industria del metal
Hoppers and silos in high temperature environments for the metal industry

490



PIN



Aplicaciones que requieren un alto grado de protección IP
Applications that requires high IP protection

190



260



300



340



350



420



460



650



730/D



740/D



750



PIN



HT
Aplicaciones que requieren trabajo en alta temperatura
Applications requiring working in high temperature environments

160



300



350



420



460



490



650



730



740



PIN



Certificados ATEX para trabajo en atmósferas potencialmente explosivas de gas y polvo
ATEX certifications for working in potentially explosive atmospheres of gas and dust

190



300



340



350



420



460



650



740



750



CAJAS SUMA JUNCT. BOXES



SMART



Indicadores de pesaje
Weighing indicators

SWIFT



MATRIX II



DAT



SGA



RD 60



SMART



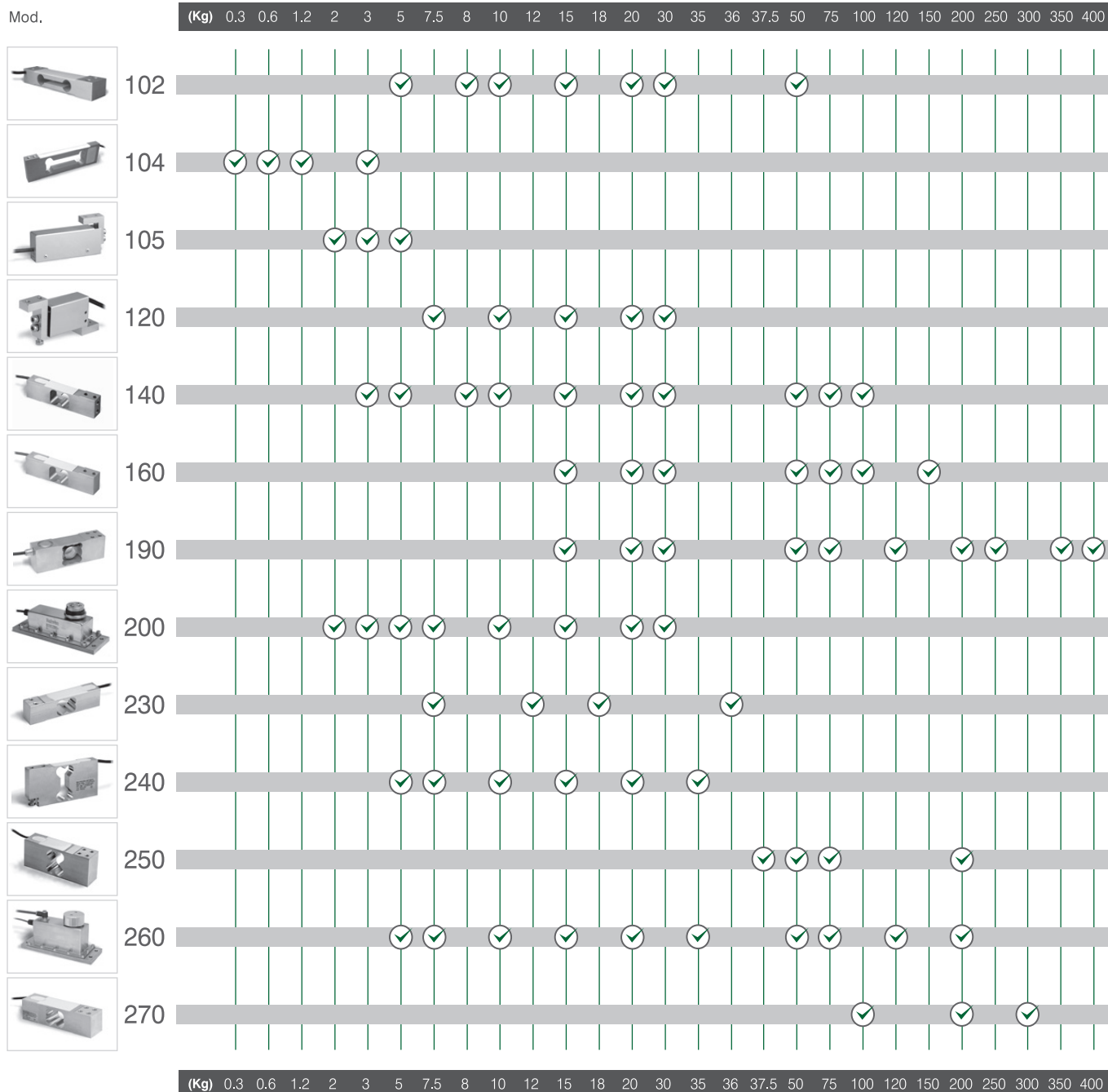
DP100



SELECCIÓN DE UNA CÉLULA - LOAD CELL SELECTION

POR CAPACIDAD/BY CAPACITY

MONOCÉLULA/PLATFORM CELLS



SELECCIÓN DE UNA CÉLULA - LOAD CELL SELECTION

POR CAPACIDAD/BY CAPACITY

FLEXIÓN O CORTADURA/FLEXION AND SHEAR BEAMS

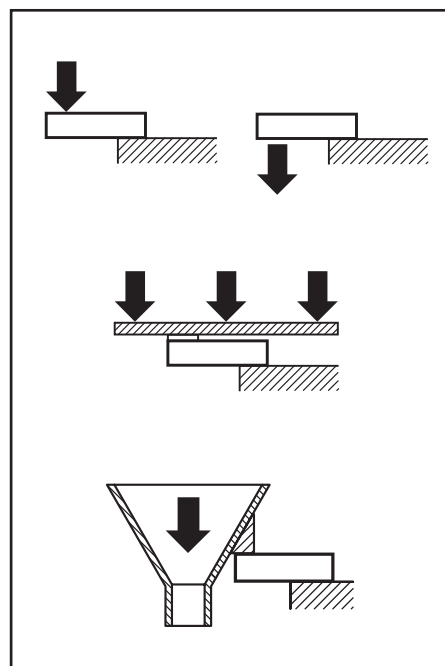
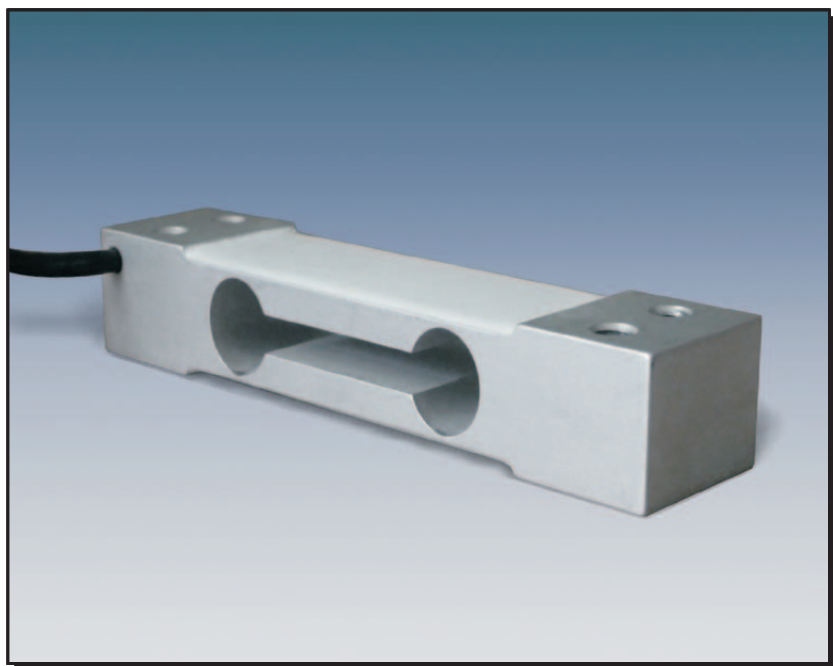
Mod.	(Kg)	5	10	15	20	30	50	75	100	150	200	250	300	500	750	1000	1500	2000	3000	5000	7500	10000
	300	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓								
	340			✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
	350													✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

TRACCIÓN Y/O COMPRESIÓN/TENSION AND/OR COMPRESSION

Mod.	(Kg)	50	100	150	200	250	300	500	750	1000	1500	2000	2500	3000	5000	6000	7500	10000	20000	25000
	530																		✓	✓
	540											✓		✓		✓		✓		
	610	✓	✓			✓		✓		✓										
	620	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
	630	✓	✓			✓		✓		✓			✓							
	650				✓			✓		✓		✓			✓		✓			

COMPRESIÓN O CORTADURA/COMPRESSION OR SHEAR BEAMS

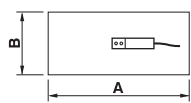
Mod.	(t)	2.5	5	7.5	10	15	20	25	30	40	50	60	75	100	150	200	400	600
	420	✓	✓		✓		✓		✓									
	460		✓		✓		✓		✓		✓		✓	✓				
	490									✓	✓			✓	✓	✓		
	730								✓	✓								
	730D								✓	✓								
	740					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓
	740D					✓			✓	✓		✓						
	750		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓									

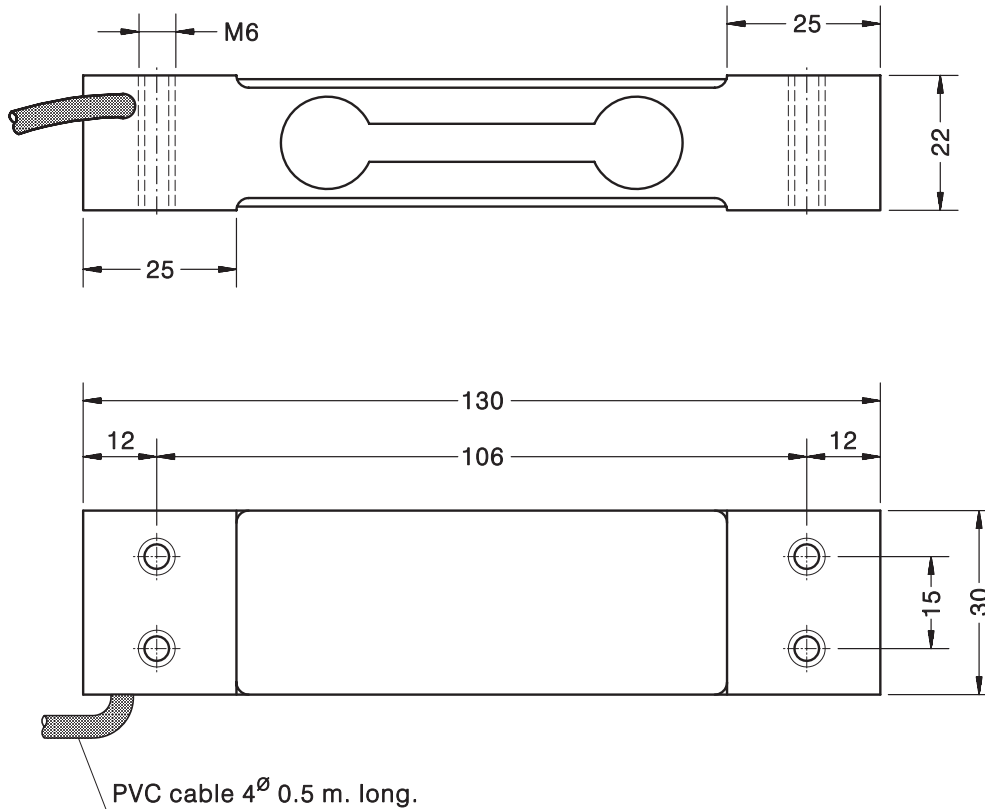


- Célula de carga de flexión
- Soporte elástico de aluminio
- 3000 divisiones O.I.M.L. R60 clase C
- Protección IP 66 (EN 60529)
- Gran precisión con cargas descentradas
- Aplicaciones:
 - Plataformas monocélula hasta 350 x 350 mm
 - Ensacadoras

- Double bending beam load cell
- Measuring element from aluminium
- 3000 Divisions O.I.M.L. R60 class C
- Protected IP 66 (EN 60529)
- Single point load cell. High accuracy with Off-center loads
- Applications:
 - direct platforms up to 350 x 350 mm
 - Filling scales

Modelo Model	Carga nominal Nominal capacity Ln	Clase de precisión Accuracy class n. OIML	División mínima Minimum division vmin	Carga de servicio Service load 150 % Ln	Plataforma Platform A x B mm	Precisión Accuracy 1/3 Ln
102 5 kg	5 kg	3000	0.7 g	7.5 kg	350 x 350	3000 v
102 8 kg	8 kg	3000	1 g	12 kg	350 x 350	3000 v
102 10 kg	10 kg	3000	1.3 g	15 kg	350 x 350	3000 v
102 15 kg	15 kg	3000	1.9 g	22.5 kg	350 x 350	3000 v
102 20 kg	20 kg	3000	2.5 g	30 kg	350 x 350	3000 v
102 30 kg	30 kg	3000	3.8 g	45 kg	350 x 350	3000 v
102 50 kg	50 kg	3000	6.3 g	75 kg	350 x 350	3000 v



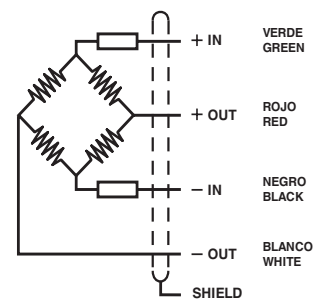


Dimensiones en mm. *Dimensions in mm.*

Peso transporte - *Transport weight:* 0.2 kg

ESPECIFICACIONES			SPECIFICATIONS
Cargas nominales (Ln)	5-8-10-15 20-30-50	kg	Nominal capacities (Ln)
Clase de precisión	3000	n. OIML	Accuracy class
Carga mínima	0	%Ln	Minimum dead load
Carga de servicio	150	%Ln (1)	Service load
Cargas límite	200	%Ln (1)	Safe load limit
Error combinado	< ±0.017	%Sn (2)	Total error
Error repetibilidad	< ±0.01	%Sn	Repeatability error
Efecto de la temperatura: en el cero	< ±0.01	%Sn/5 °C	Temperature effect: on zero
en la sensibilidad	< ±0.006	%Sn/5 °C	on sensitivity
Error de fluencia (30 minutos)	< ±0.016	%Sn	Creep error (30 minutes)
Compensación de temperatura	-10...+40	°C	Temperature compensation
Límites de temperatura	-20...+70	°C	Temperature limits
Sensibilidad nominal (Sn)	2 ±10%	mV/V	Nominal sensitivity (Sn)
Tensión de alimentación nominal	10	V	Nominal input voltage
Tensión de alimentación máxima	15	V	Maximum input voltage
Resistencia de entrada	400 ±20	Ω	Input impedance
Resistencia de salida	350 ±3	Ω	Output impedance
Desequilibrio inicial	< ±2	%Sn	No load output
Resistencia de aislamiento	> 5000	MΩ	Insulation resistance
Deformación máxima (a Ln)	0.3-0.5	mm	Maximum deflection (at Ln)

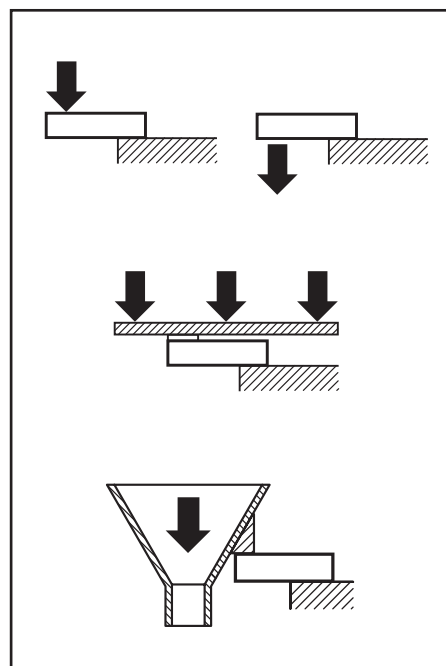
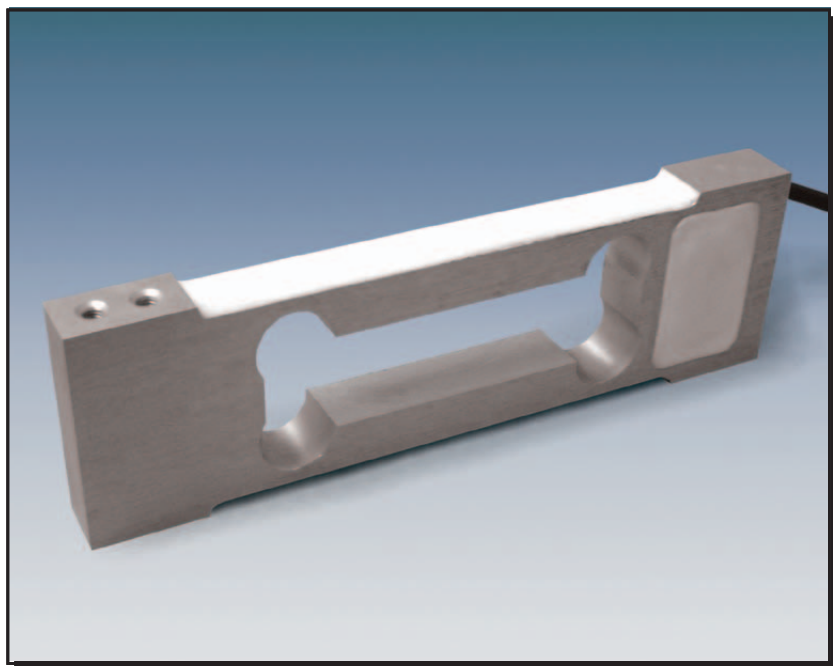
CONEXION ELECTRICA
ELECTRICAL CONNECTION:



(1) En carga centrada sobre la célula. No para cargas excéntricas

Only central loads on the load cell. Not for off-center loads

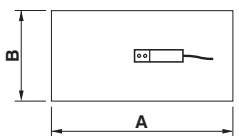
(2) Error combinado: No Linealidad e Histéresis / Total error: Non Linearity and Hysteresis



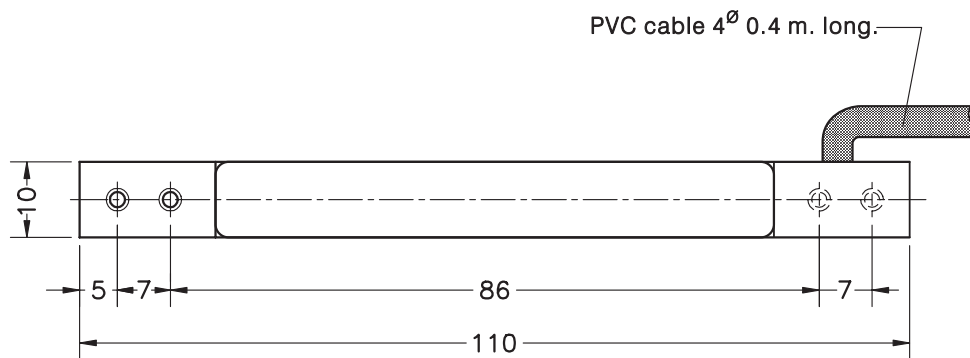
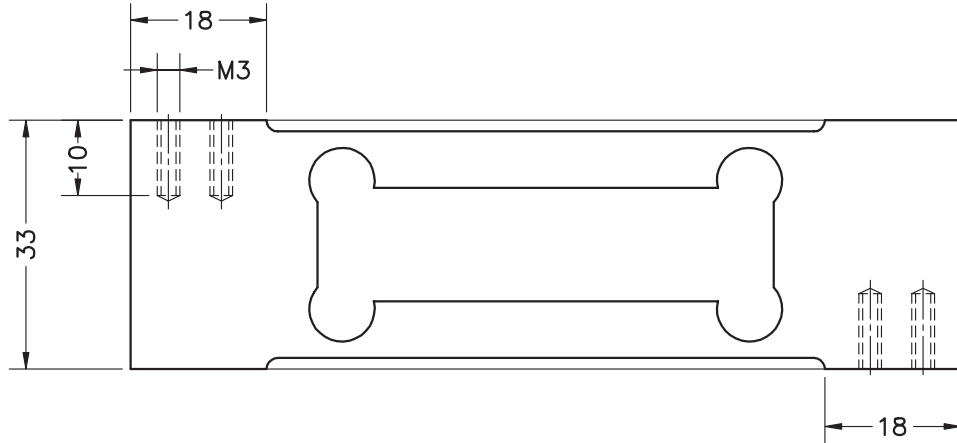
- Célula de carga de flexión
- Soporte elástico de aluminio
- 3000 divisiones O.I.M.L. R60 clase C
- Protección IP 66 (EN 60529)
- Gran precisión con cargas descentradas
- Aplicaciones:
 - plataformas monocélula hasta 200 x 200 mm
 - maquinaria envasado

- Double bending beam load cell
- Measuring element from aluminium
- 3000 divisions O.I.M.L. R60 class C
- Protected IP 66 (EN 60529)
- Single point load cell. High accuracy with off-center loads
- Applications:
 - direct platforms up to 200 x 200 mm
 - filling scales

Modelo Model	Carga nominal Nominal capacity Ln	Clase de precisión Accuracy class n. OIML	División mínima Minimum division vmin	Carga de servicio Service load 150 % Ln	Plataforma Platform A x B mm	Precisión Accuracy 1/3 Ln
104 0.3 kg	0.3 kg	3000	0.06 g	0.45 kg	200 x 200	3000 v
104 0.6 kg	0.6 kg	3000	0.12 g	0.9 kg	200 x 200	3000 v
104 1.2 kg	1.2 kg	3000	0.24 g	1.8 kg	200 x 200	3000 v
104 3 kg	3 kg	3000	0.6 g	4.5 kg	200 x 200	3000 v



MODELO 104

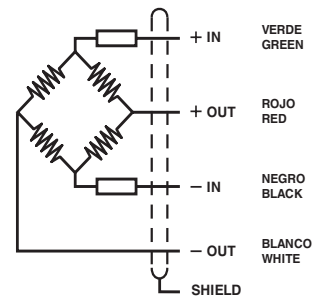


Dimensiones en mm. *Dimensions in mm.*

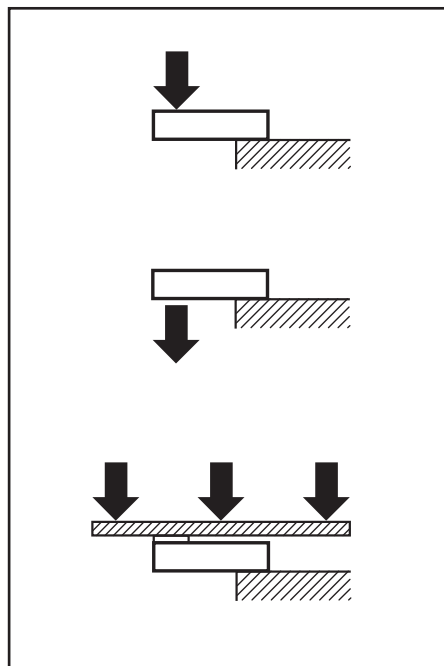
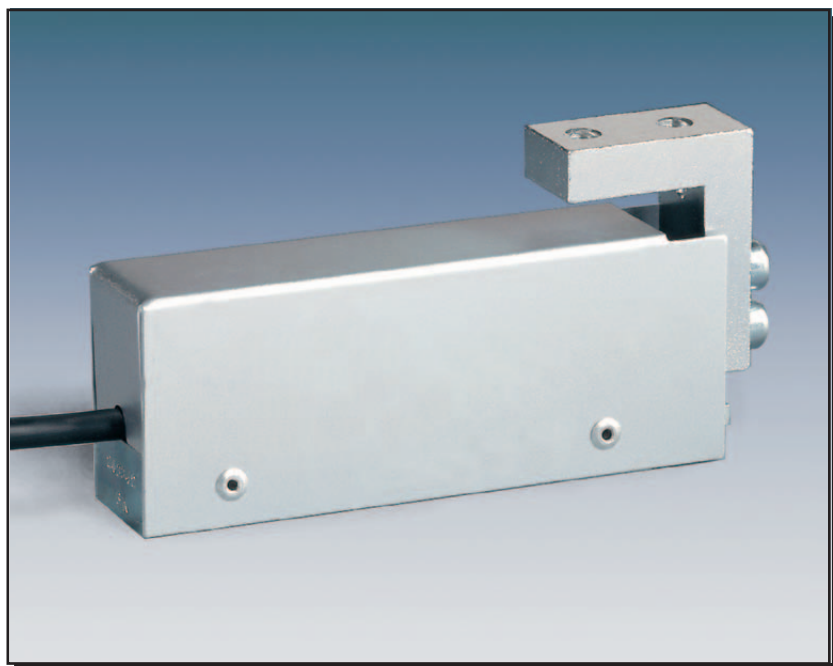
Peso transporte - *Transport weight:* 0.15 kg

ESPECIFICACIONES			SPECIFICATIONS
Cargas nominales (Ln)	0.3-0.6-1.2-3	kg	Nominal capacities (Ln)
Clase de precisión	3000	n. OIML	Accuracy class
Carga mínima	0	%Ln	Minimum dead load
Carga de servicio	150	%Ln (1)	Service load
Cargas límite	200	%Ln (1)	Safe load limit
Error combinado	< ±0.017	%Sn (2)	Total error
Error repetibilidad	< ±0.01	%Sn	Repeatability error
Efecto de la temperatura: en el cero	< ±0.01	%Sn/5 °C	Temperature effect: on zero
en la sensibilidad	< ±0.006	%Sn/5 °C	on sensitivity
Error de fluencia (30 minutos)	< ±0.016	%Sn	Creep error (30 minutes)
Compensación de temperatura	-10...+40	°C	Temperature compensation
Límites de temperatura	-20...+70	°C	Temperature limits
Sensibilidad nominal (Sn)	0.9±0.2	mV/V	Nominal sensitivity (Sn)
Tensión de alimentación nominal	10	V	Nominal input voltage
Tensión de alimentación máxima	15	V	Maximum input voltage
Resistencia de entrada	400 ±20	Ω	Input impedance
Resistencia de salida	350 ±3	Ω	Output impedance
Desequilibrio inicial	< ±2	%Sn	No load output
Resistencia de aislamiento	> 5000	MΩ	Insulation resistance
Deformación máxima (a Ln)	0.3-0.5	mm	Maximum deflection (at Ln)

CONEXION ELECTRICA
ELECTRICAL CONNECTION:



- (1) En carga centrada sobre la célula. No para cargas excéntricas
Only central loads on the load cell. Not for off-center loads
- (2) Error combinado: No Linealidad e Histéresis / Total error: Non Linearity and Hysteresis

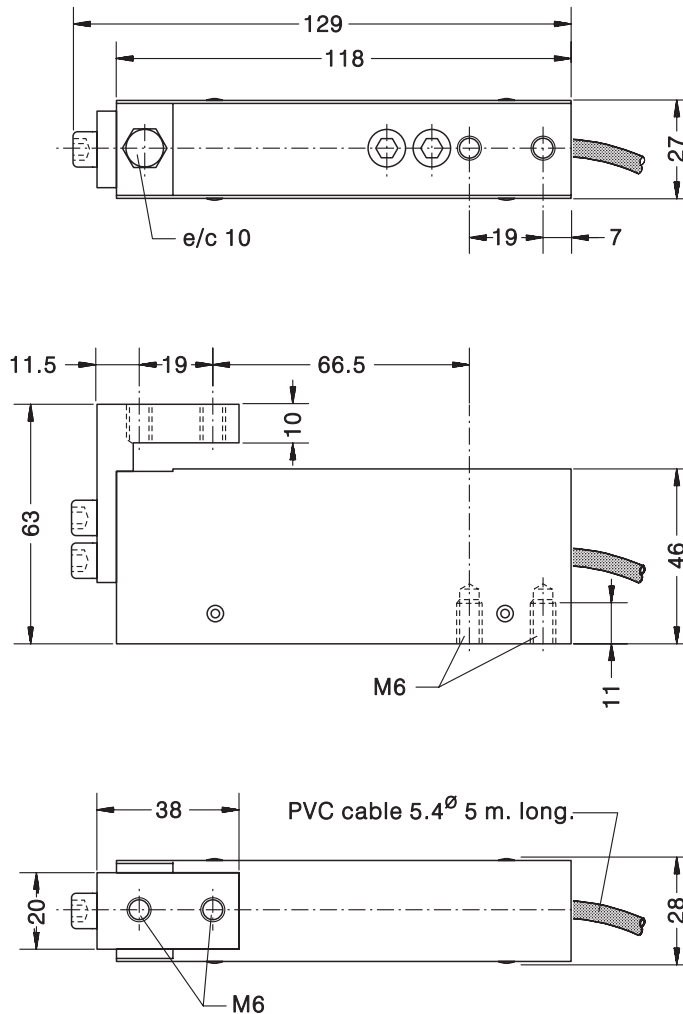


- Célula de carga de flexión
- Soporte elástico de Cobre-Berilio
- 3000 divisiones O.I.M.L. R60 clase C
- Protección contra humedad ambiente hasta 95% (C.N.)
- Gran precisión con cargas descentradas
- Conexión eléctrica a 6 hilos (senses)
- Protección integrada de sobrecargas centradas (debe ser ajustada con 150% Ln)

- Double bending beam load cell
- Measuring element from Beryllium-Copper alloy
- 3000 divisions O.I.M.L. R60 class C
- Protected against humidity up to 95% (N.C.)
- Single point load cell. High accuracy with off-center loads
- 6 wire (senses) electrical connection
- Integrated on-center overload protection (must be adjusted with 150% Ln)

Modelo Model	Carga nominal Nominal capacity Ln	Clase de precisión Accuracy class n. OIML	División mínima Minimum division vmin	Carga de servicio Service load 150 % Ln	Plataforma Platform A x B mm	Precisión Accuracy 1/3 Ln
105 2 kg	2 kg	3000	0.4 g	3 kg	150 x 150	3000 v
105 3 kg	3 kg	3000	0.5 g	4.5 kg	150 x 150	3000 v
105 5 kg	5 kg	3000	0.9 g	7.5 kg	250 x 250	3000 v

MODELO 105



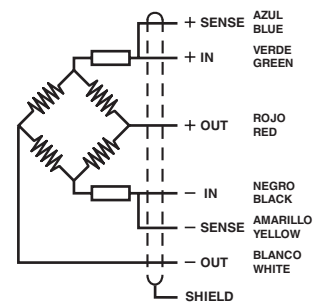
Dimensiones en mm. *Dimensions in mm.*

Peso transporte - *Transport weight*: 0.6 kg

ESPECIFICACIONES			SPECIFICATIONS
Cargas nominales (Ln)	2-3-5	kg	Nominal capacities (Ln)
Clase de precisión	3000	n. OIML	Accuracy class
Carga mínima	0	%Ln	Minimum dead load
Carga de servicio	150	%Ln (1)	Service load
Cargas límite	200	%Ln (1)	Safe load limit
Error combinado	< ±0.017	%Sn (2)	Total error
Error repetibilidad	< ±0.01	%Sn	Repeatability error
Efecto de la temperatura: en el cero	< ±0.01	%Sn/5 °C	Temperature effect: on zero
en la sensibilidad	< ±0.006	%Sn/5 °C	on sensitivity
Error de fluencia (30 minutos)	< ±0.016	%Sn	Creep error (30 minutes)
Compensación de temperatura	-10...+40	°C	Temperature compensation
Límites de temperatura	-20...+50	°C	Temperature limits
Sensibilidad nominal (Sn)	2 ±10%	mV/V (3)	Nominal sensitivity (Sn)
Tensión de alimentación nominal	10	V	Nominal input voltage
Tensión de alimentación máxima	15	V	Maximum input voltage
Resistencia de entrada	400 ±20	Ω	Input impedance
Resistencia de salida	350 ±3	Ω	Output impedance
Desequilibrio inicial	< ±2	%Sn	No load output
Resistencia de aislamiento	> 5000	MΩ	Insulation resistance
Deformación máxima (a Ln)	0.4-0.5	mm	Maximum deflection (at Ln)

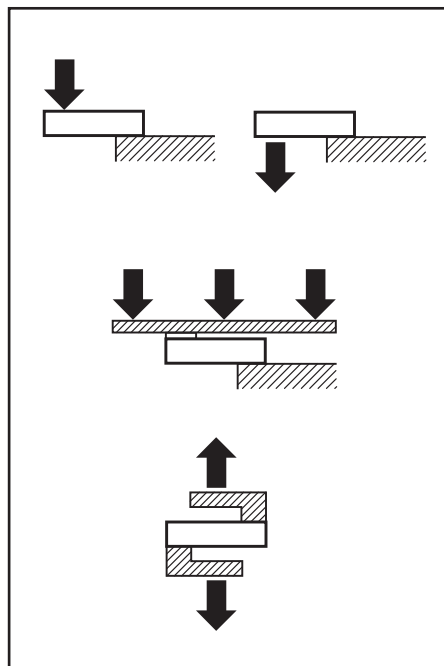
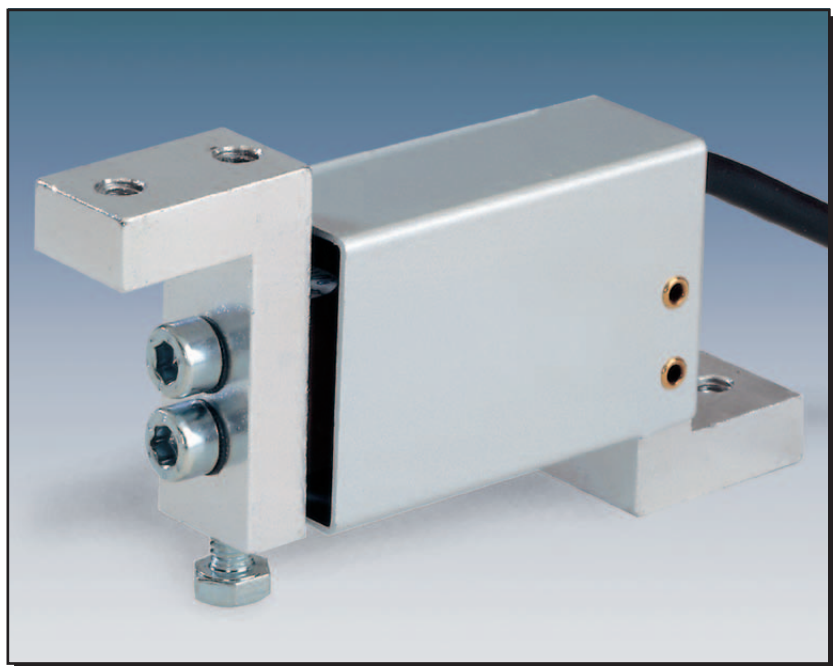
- (1) En carga centrada sobre la célula. No para cargas excéntricas
Only central loads on the load cell. Not for off-center loads
- (2) Error combinado: No Linealidad e Histéresis / Total error: Non Linearity and Hysteresis
- (3) 2 ±0.1% mV/V Opcional / Optional

CONEXION ELECTRICA **ELECTRICAL CONNECTION:**



«SENSES»: 2 hilos adicionales, para mantener constante la alimentación en la célula, con una instrumentación adecuada. Utilizar especialmente para cables largos y amplio margen de temperatura.
PANTALLA: No conectada al cuerpo del transductor.

«SENSES»: 2 additional wires to maintain a constant voltage supply at the load cell when used with proper instrumentation. Use specially when long wires and wide temperature range.
SHIELD: Not connected to transducer body.

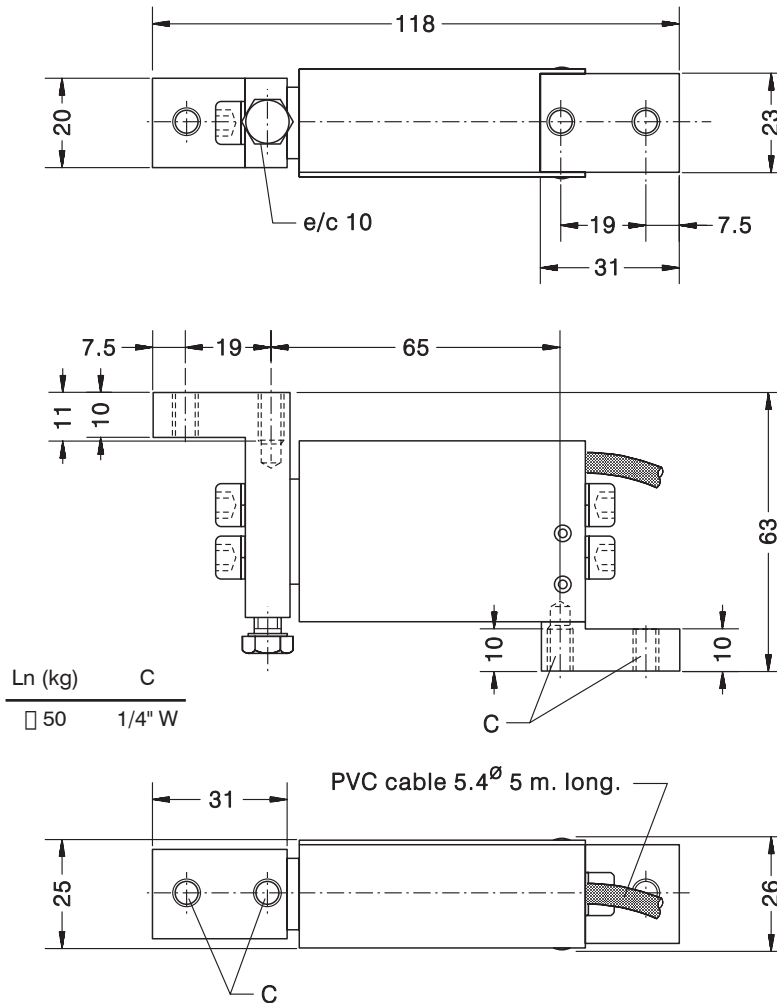


- Célula de carga de flexión
- Soporte elástico de Cobre-Berilio
- 4000 divisiones O.I.M.L. R60 clase C *
- Protección contra humedad ambiente hasta 95% (C.N.)
- Gran precisión con cargas descentradas
- Conexión eléctrica a 6 hilos (senses)
- Protección integrada de sobrecargas centradas (debe ser ajustada con 150% Ln)

- Double bending beam load cell
- Measuring element from Beryllium-Copper alloy
- 4000 divisions O.I.M.L. R60 class C *
- Protected against humidity up to 95% (N.C.)
- Single point load cell. High accuracy with off-center loads
- 6 wire (senses) electrical connection
- Integrated on-center overload protection (must be adjusted with 150% Ln)

Modelo Model	Carga nominal Nominal capacity Ln	Clase de precisión Accuracy class * n. OIML	División mínima Minimum division vmin	Carga de servicio Service load 150 % Ln	Plataforma Platform A x B mm	Precisión Accuracy 1/3 Ln
120 7.5 kg	7.5 kg	4000	1 g	11 kg	400 x 300	3000 v
120 10 kg	10 kg	4000	1.7 g	15 kg	400 x 400	3000 v
120 15 kg	15 kg	4000	2 g	22.5 kg	400 x 400	3000 v
120 20 kg	20 kg	4000	3.4 g	30 kg	400 x 400	3000 v
120 30 kg	30 kg	4000	5 g	45 kg	400 x 400	3000 v
120 50 kg	50 kg	3000	8.4 g	75 kg	400 x 400	2000 v

MODELO 120



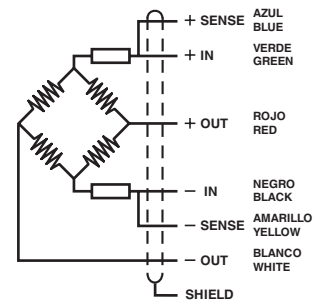
Dimensiones en mm. *Dimensions in mm.*

Peso transporte - *Transport weight*: $\begin{cases} 0.45 \text{ kg (7.5 - 20 kg)} \\ 0.6 \text{ kg (30 - 50 kg)} \end{cases}$

ESPECIFICACIONES			SPECIFICATIONS
Cargas nominales (Ln)	7.5-10-15-20-30-50	kg	Nominal capacities (Ln)
Clase de precisión	3000/4000	n. OIML	Accuracy class
Carga mínima	0	%Ln	Minimum dead load
Carga de servicio	150	%Ln (1)	Service load
Cargas límite	200	%Ln (1)	Safe load limit
Error combinado	< ± 0.013	%Sn (2)	Total error
Error repetibilidad	< ± 0.01	%Sn	Repeatability error
Efecto de la temperatura: en el cero	< ± 0.01	%Sn/5 °C	Temperature effect: on zero
en la sensibilidad	< ± 0.006	%Sn/5 °C	on sensitivity
Error de fluencia (30 minutos)	< ± 0.012	%Sn	Creep error (30 minutes)
Compensación de temperatura	-10...+40	°C	Temperature compensation
Límites de temperatura	-20...+50	°C	Temperature limits
Sensibilidad nominal (Sn)	2 $\pm$ 10%	mV/V (3)	Nominal sensitivity (Sn)
Tensión de alimentación nominal	10	V	Nominal input voltage
Tensión de alimentación máxima	15	V	Maximum input voltage
Resistencia de entrada	400 $\pm$ 20	Ω	Input impedance
Resistencia de salida	350 $\pm$ 3	Ω	Output impedance
Desequilibrio inicial	< ± 2	%Sn	No load output
Resistencia de aislamiento	> 5000	M Ω	Insulation resistance
Deformación máxima (a Ln)	0.2-0.4	mm	Maximum deflection (at Ln)

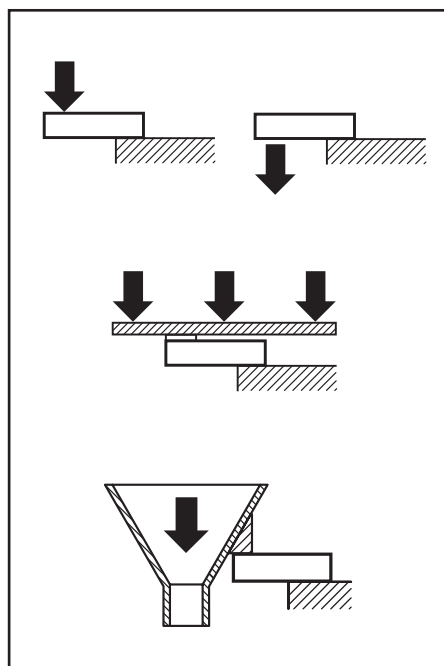
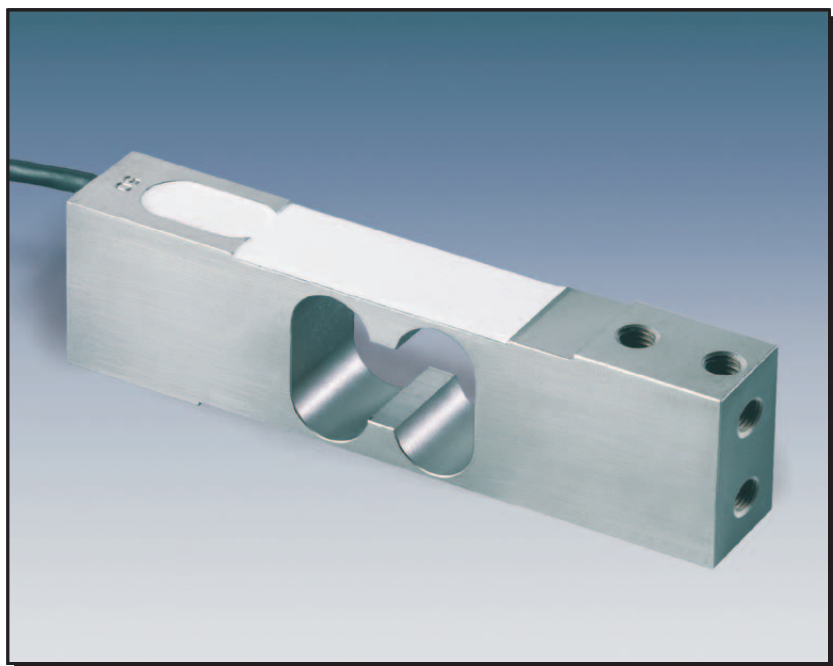
- (1) En carga centrada sobre la célula. No para cargas excéntricas
Only central loads on the load cell. Not for off-center loads
- (2) Error combinado: No Linealidad e Histéresis / Total error: Non Linearity and Hysteresis
- (3) 2 $\pm$ 0.1% mV/V Opcional / Optional

CONEXION ELECTRICA **ELECTRICAL CONNECTION:**



«SENSES»: 2 hilos adicionales, para mantener constante la alimentación en la célula, con una instrumentación adecuada. Utilizar especialmente para cables largos y amplio margen de temperatura.
PANTALLA: No conectada al cuerpo del transductor.

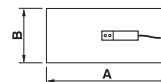
«SENSES»: 2 additional wires to maintain a constant voltage supply at the load cell when used with proper instrumentation. Use specially when long wires and wide temperature range.
SHIELD: Not connected to transducer body.

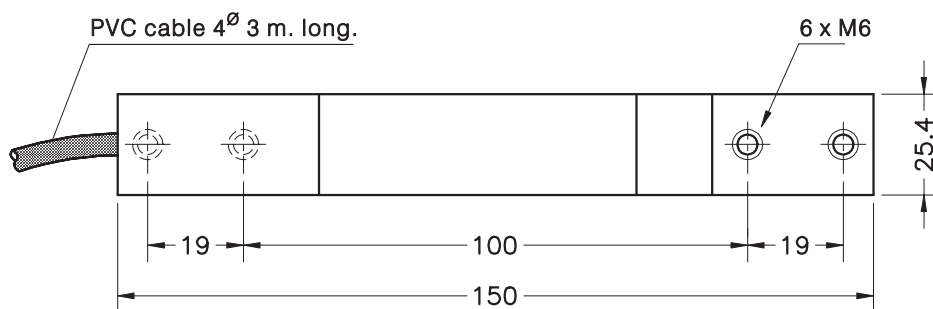
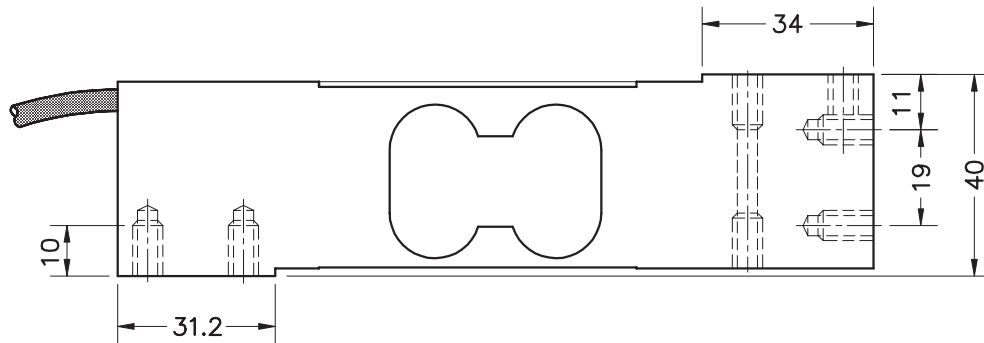


- Célula de carga de flexión
- Soporte elástico de aluminio
- 3000 divisiones O.I.M.L. R60 clase C
- Protección IP 66 (EN 60529)
- Gran precisión con cargas descentradas
- Aplicaciones:
 - plataformas monocélula hasta 400 x 400 mm
 - ensacadoras

- Double bending beam load cell
- Measuring element from aluminium
- 3000 divisions O.I.M.L. R60 class C
- Protected IP 66 (EN 60529)
- Single point load cell. High accuracy with off-center loads
- Applications:
 - direct platforms up to 400 x 400 mm
 - filling scales

Modelo Model	Carga nominal Nominal capacity Ln	Clase de precisión Accuracy class n. OIML	División mínima Minimum division vmin	Carga de servicio Service load 150 % Ln	Plataforma Platform A x B mm	Precisión Accuracy 1/3 Ln
140 3 kg	3 kg	3000	0.3 g	4.5 kg	400 x 400	3000 v
140 5 kg	5 kg	3000	0.5 g	7.5 kg	400 x 400	3000 v
140 8 kg	8 kg	3000	0.8 g	12 kg	400 x 400	3000 v
140 10 kg	10 kg	3000	1 g	15 kg	400 x 400	3000 v
140 15 kg	15 kg	3000	1.5 g	22.5 kg	400 x 400	3000 v
140 20 kg	20 kg	3000	2 g	30 kg	400 x 400	3000 v
140 30 kg	30 kg	3000	3 g	45 kg	400 x 400	3000 v
140 50 kg	50 kg	3000	5 g	75 kg	400 x 400	3000 v
140 75 kg	75 kg	3000	7.5 g	112.5 kg	400 x 400	3000 v
140 100 kg	100 kg	3000	10 g	150 kg	400 x 400	3000 v



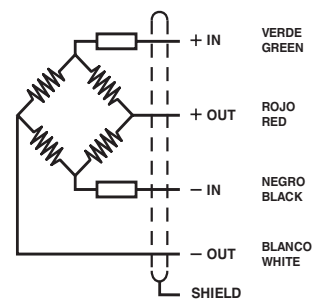


Dimensiones en mm. *Dimensions in mm.*

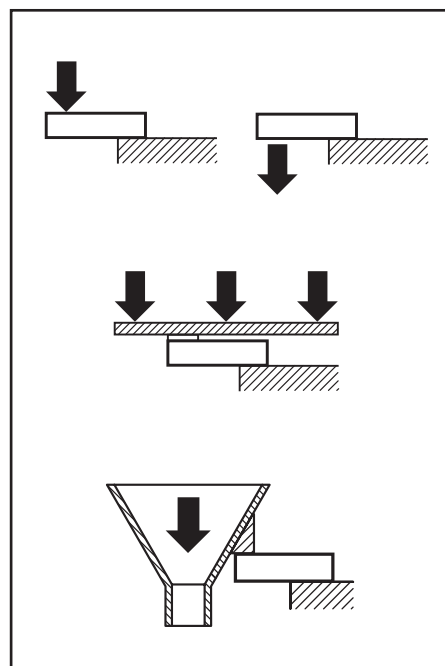
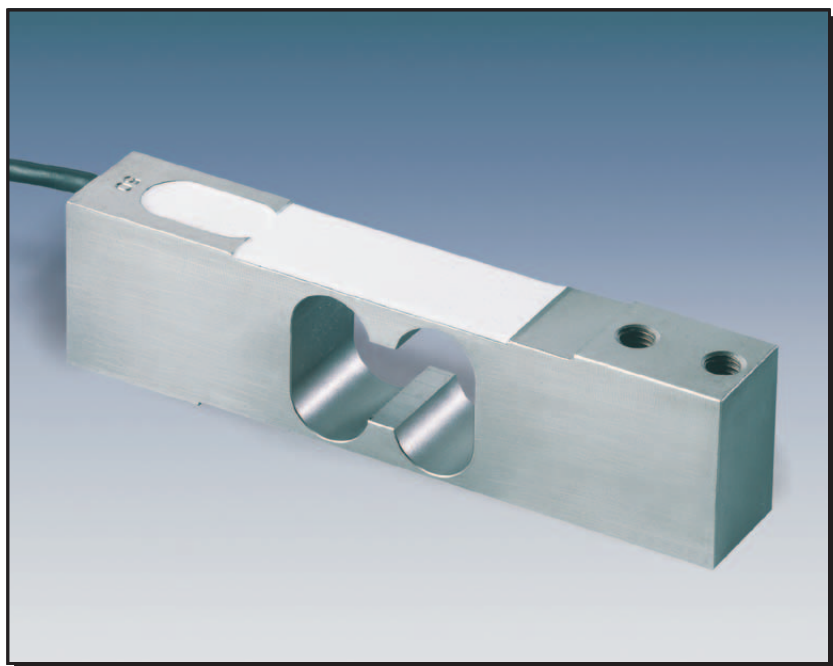
Peso transporte - *Transport weight:* 0.45 kg

ESPECIFICACIONES			SPECIFICATIONS
Cargas nominales (Ln)	3-5-8-10-15-20 30-50-75-100	kg	Nominal capacities (Ln)
Clase de precisión	3000	n. OIML	Accuracy class
Carga mínima	0	%Ln	Minimum dead load
Carga de servicio	150	%Ln (1)	Service load
Cargas límite	200	%Ln (1)	Safe load limit
Error combinado	< ±0.017	%Sn (2)	Total error
Error repetibilidad	< ±0.01	%Sn	Repeatability error
Efecto de la temperatura: en el cero	< ±0.01	%Sn/5 °C	Temperature effect: on zero
en la sensibilidad	< ±0.006	%Sn/5 °C	on sensitivity
Error de fluencia (30 minutos)	< ±0.016	%Sn	Creep error (30 minutes)
Compensación de temperatura	-10...+40	°C	Temperature compensation
Límites de temperatura	-20...+70	°C	Temperature limits
Sensibilidad nominal (Sn)	2 ±10%	mV/V	Nominal sensitivity (Sn)
Tensión de alimentación nominal	10	V	Nominal input voltage
Tensión de alimentación máxima	15	V	Maximum input voltage
Resistencia de entrada	400 ±20	Ω	Input impedance
Resistencia de salida	350 ±3	Ω	Output impedance
Desequilibrio inicial	< ±2	%Sn	No load output
Resistencia de aislamiento	> 5000	MΩ	Insulation resistance
Deformación máxima (a Ln)	0.3-0.5	mm	Maximum deflection (at Ln)

CONEXION ELECTRICA
ELECTRICAL CONNECTION:



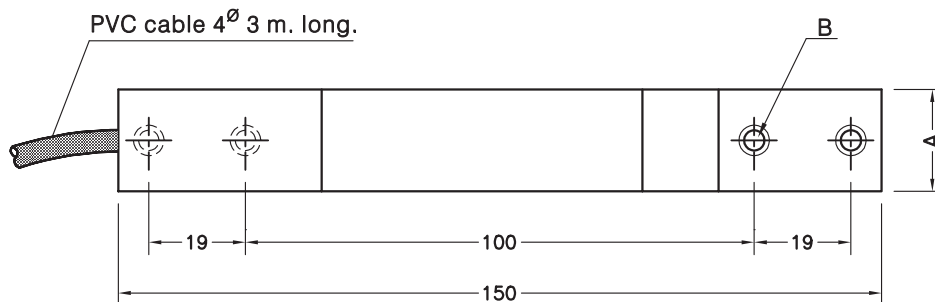
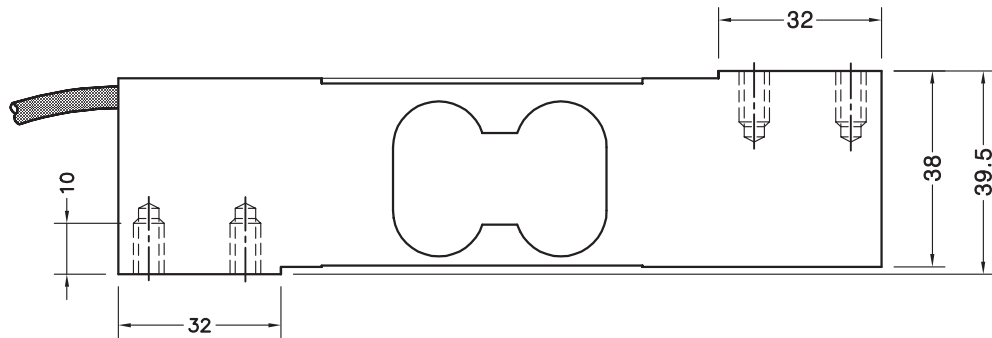
- (1) En carga centrada sobre la célula. No para cargas excéntricas
Only central loads on the load cell. Not for off-center loads
- (2) Error combinado: No Linealidad e Histéresis / Total error: Non Linearity and Hysteresis



- Célula de carga de flexión
- Soporte elástico de acero aleado
- 3000 divisiones O.I.M.L. R60 clase C
- Protección IP 66 (EN 60529)
- Gran precisión con cargas descentradas
- Tratamiento anticorrosión de níquel duro
- Aplicaciones:
 - plataformas monocélula hasta 500 x 500 mm
 - ensacadoras

- Double bending beam load cell
- Measuring element from Steel alloy
- 3000 divisions O.I.M.L. R60 class C
- Protected IP 66 (EN 60529)
- Single point load cell. High accuracy with off-center loads
- Protected against corrosion by nickel-plated treatment
- Applications:
 - direct platforms up to 500 x 500 mm
 - filling scales

Modelo Model	Carga nominal Nominal capacity Ln	Clase de precisión Accuracy class n. OIML	División mínima Minimum division vmin	Carga de servicio Service load 150 % Ln	Plataforma Platform A x B mm	Precisión Accuracy 1/3 Ln
160 15 kg	15 kg	3000	1.5 g	22.5 kg	500 x 500	3000 v
160 20 kg	20 kg	3000	2 g	30 kg	500 x 500	3000 v
160 30 kg	30 kg	3000	3 g	45 kg	500 x 500	3000 v
160 50 kg	50 kg	3000	5 g	75 kg	500 x 500	3000 v
160 75 kg	75 kg	3000	7.5 g	112.5 kg	500 x 500	3000 v
160 100 kg	100 kg	3000	10 g	150 kg	500 x 500	3000 v
160 150 kg	150 kg	3000	15 g	225 kg	500 x 500	3000 v

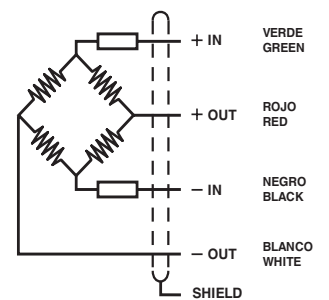


Carga nominal (kg) Nominal load (kg)	Peso transporte Transport weight	A	B
15-20-30	0.7 kg	20	M6
50-75-100-150	0.85 kg	25	M8

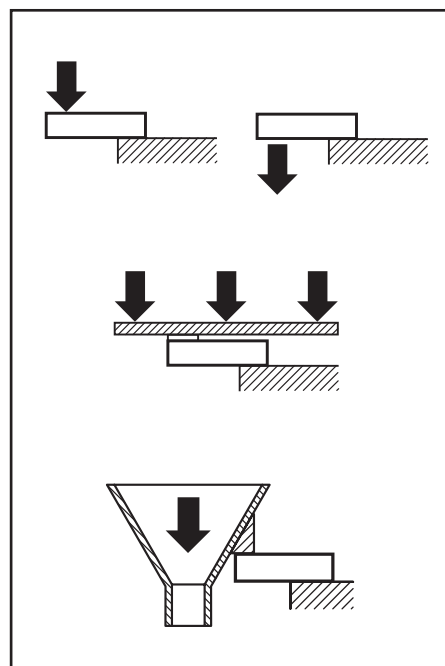
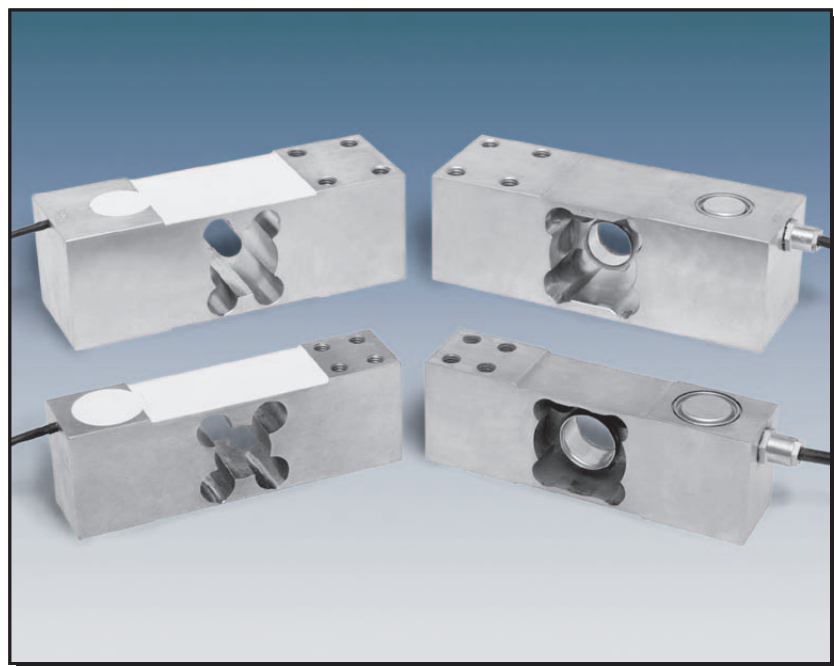
Dimensiones en mm. *Dimensions in mm.*

ESPECIFICACIONES			SPECIFICATIONS
Cargas nominales (Ln)	15-20-30-50 75-100-150	kg	Nominal capacities (Ln)
Clase de precisión	3000	n. OIML	Accuracy class
Carga mínima	0	%Ln	Minimum dead load
Carga de servicio	150	%Ln (1)	Service load
Cargas límite	200	%Ln (1)	Safe load limit
Error combinado	< ±0.017	%Sn (2)	Total error
Error repetibilidad	< ±0.01	%Sn	Repeatability error
Efecto de la temperatura: en el cero	< ±0.01	%Sn/5 °C	Temperature effect: on zero
en la sensibilidad	< ±0.006	%Sn/5 °C	on sensitivity
Error de fluencia (30 minutos)	< ±0.016	%Sn	Creep error (30 minutes)
Compensación de temperatura	-10...+40	°C	Temperature compensation
Límites de temperatura	-20...+70	°C	Temperature limits
Sensibilidad nominal (Sn)	2 ±10%	mV/V (3)	Nominal sensitivity (Sn)
Tensión de alimentación nominal	10	V	Nominal input voltage
Tensión de alimentación máxima	15	V	Maximum input voltage
Resistencia de entrada	400 ±20	Ω	Input impedance
Resistencia de salida	350 ±3	Ω	Output impedance
Desequilibrio inicial	< ±2	%Sn	No load output
Resistencia de aislamiento	> 5000	MΩ	Insulation resistance
Deformación máxima (a Ln)	0.3-0.5	mm	Maximum deflection (at Ln)

CONEXION ELECTRICA
ELECTRICAL CONNECTION:

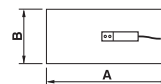


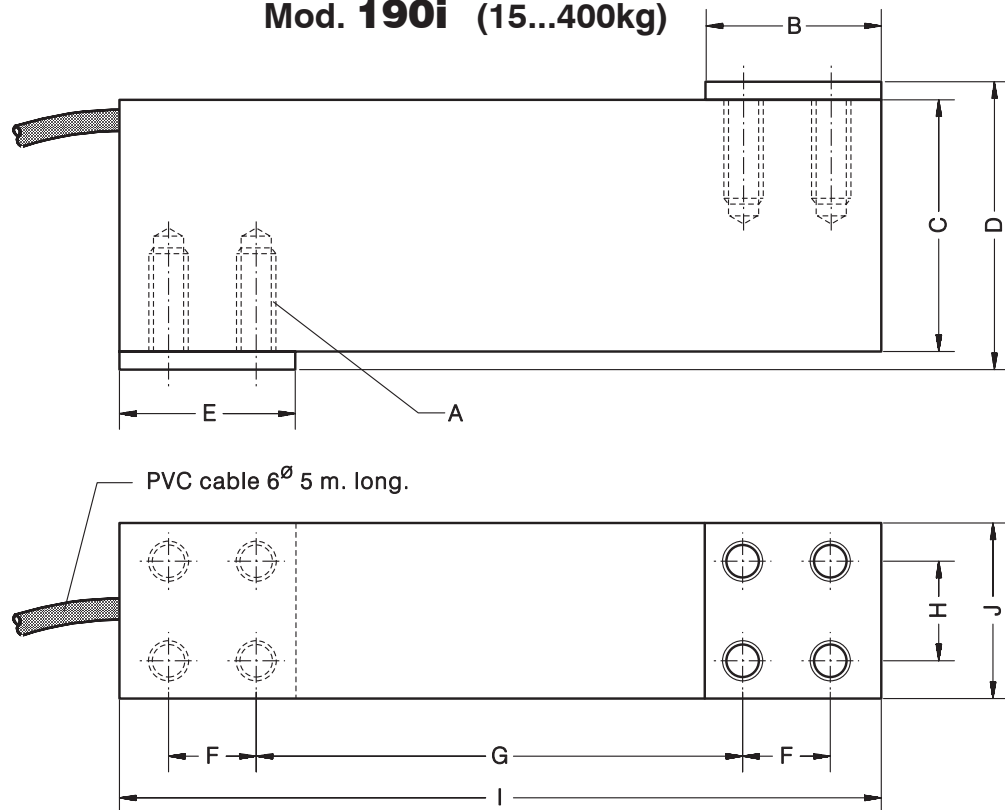
- (1) En carga centrada sobre la célula. No para cargas excéntricas
Only central loads on the load cell. Not for off-center loads
- (2) Error combinado: No Linealidad e Histéresis / Total error: Non Linearity and Hysteresis
- (3) 2 ±0.1% mV/V Opcional / Optional



- Célula de carga de flexión
- Versiones:
 - **190a** (50...400kg): Construcción en acero niquelado. Sellado silicona, IP 66 (EN 60529), 4000 divisiones O.I.M.L. R60 clase C
 - **190i** (15...400kg): Totalmente en acero inox. Sellado hermético, completamente soldada, IP 68 (EN 60529) e IP 69K (ISO 20653), 3000 div. O.I.M.L. R60 clase C
- Gran precisión con cargas descentradas
- Disponible en versión **ATEX**  (opcional)
Zona 0-1-2 (gas) y 20-21-22 (polvo)
- Aplicaciones: plataformas monocélulas hasta 600 x 600 mm ó 800 x 800 mm; ensacadoras
- Double bending beam load cell
- Versions:
 - **190a** (50...400kg): Nickel-plated Steel alloy Silicone sealing, IP 66 (EN 60529), 4000 divisions O.I.M.L. R60 class C
 - **190i** (15...400kg): Fully Stainless Steel construction Hermetically sealed, fully welded, IP 68 (EN 60529) and IP 69K (ISO 20653), 3000 div. O.I.M.L. R60 class C
- High accuracy with off-center loads
- Available in **ATEX**  version (optional)
Zone 0-1-2 (gas) and 20-21-22 (dust)
- Applications: direct platforms up to 600 x 600 mm or 800 x 800 mm; filling scales

Modelo Model	Carga nominal Nominal capacity Ln	Clase de precisión Accuracy class n. OIML	División mínima Minimum division vmin	Carga de servicio Service load 150 % Ln	Plataforma Platform A x B mm	Precisión Accuracy 1/3 Ln
		a / i				
190 15 kg	15 kg	- / 3000	1.5 g	22.5 kg	600 x 600	3000 v
190 20 kg	20 kg	- / 3000	2 g	30 kg	600 x 600	3000 v
190 30 kg	30 kg	- / 3000	3 g	45 kg	600 x 600	3000 v
190 50 kg	50 kg	4000 / 3000	5 g	75 kg	600 x 600	3000 v
190 75 kg	75 kg	4000 / 3000	7.5 g	112.5 kg	600 x 600	3000 v
190 120 kg	120 kg	4000 / 3000	12 g	180 kg	600 x 600	3000 v
190 200 kg	200 kg	4000 / 3000	20 g	300 kg	600 x 600	3000 v
190 350 kg	350 kg	4000 / 3000	35 g	525 kg	600 x 600	3000 v
190 250 kg	250 kg	4000 / 3000	25 g	375 kg	800 x 800	3000 v
190 400 kg	400 kg	4000 / 3000	40 g	600 kg	800 x 800	3000 v



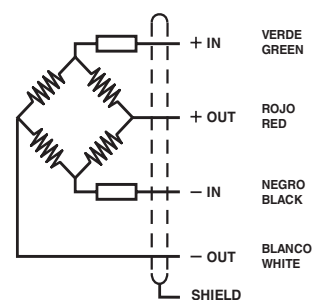
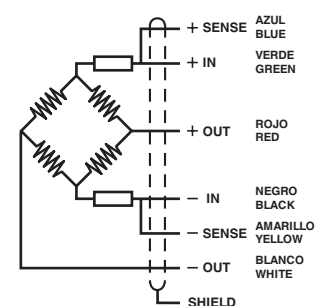
**MODELO 190****Mod. 190a (50...400kg)****Mod. 190i (15...400kg)**

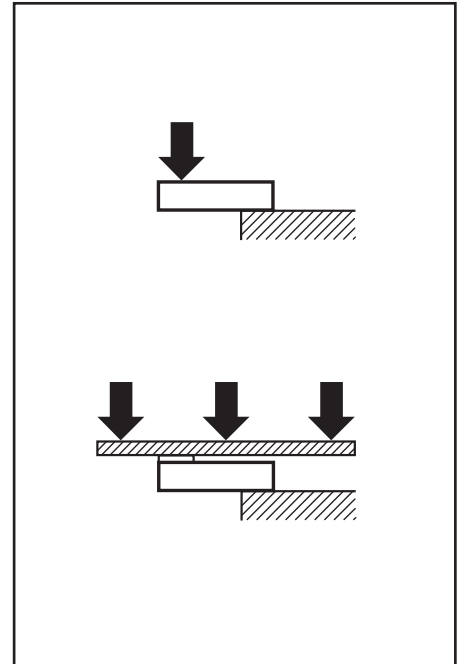
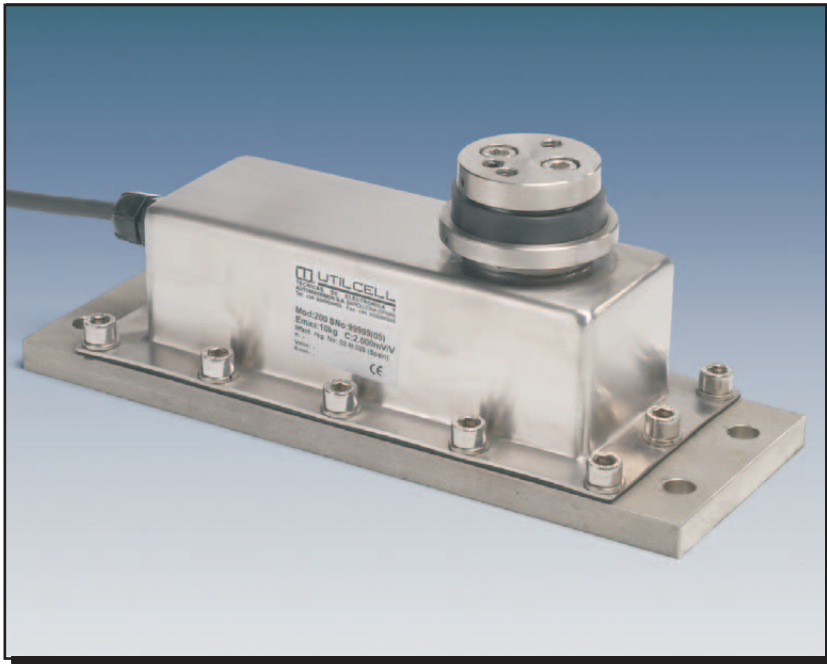
Carga nominal (kg) Nominal load (kg)	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	Peso transporte Transport weight
15-20-30-50-75-120-200-350	8 x M8 x 1.25 x 14	35	50	56	35	17	96	20	150	35	1.8 kg
250-400	8 x M10 x 1.5 x 20	50	60	66	50	30	100	40	180	60	4.3 kg

Dimensiones en mm. *Dimensions in mm.*

ESPECIFICACIONES			SPECIFICATIONS
Cargas nominales (Ln)	15-20-30-50 75-120-200 350-250-400	kg	Nominal capacities (Ln)
Clase de precisión a / i	4000/3000	n. OIML	Accuracy class a / i
Carga mínima	0	%Ln	Minimum dead load
Carga de servicio	150	%Ln (1)	Service load
Cargas límite	200	%Ln (1)	Safe load limit
Error combinado	< ±0.017	%Sn (2)	Total error
Error repetibilidad	< ±0.01	%Sn	Repeatability error
Efecto de la temperatura: en el cero	< ±0.01	%Sn/5 °C	Temperature effect: on zero
en la sensibilidad	< ±0.006	%Sn/5 °C	on sensitivity
Error de fluencia (30 minutos)	< ±0.016	%Sn	Creep error (30 minutes)
Compensación de temperatura	-10...+40	°C	Temperature compensation
Límites de temperatura	-20...+70	°C	Temperature limits
Sensibilidad nominal (Sn)	2 ±10%	mV/V (3)	Nominal sensitivity (Sn)
Tensión de alimentación nominal	10	V	Nominal input voltage
Tensión de alimentación máxima	15	V	Maximum input voltage
Resistencia de entrada	400 ±20	Ω	Input impedance
Resistencia de salida	350 ±3	Ω	Output impedance
Desequilibrio inicial	< ±2	%Sn	No load output
Resistencia de aislamiento	> 5000	MΩ	Insulation resistance
Deformación máxima (a Ln)	0.3-0.5	mm	Maximum deflection (at Ln)

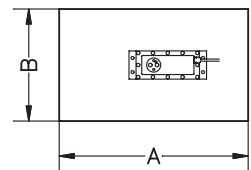
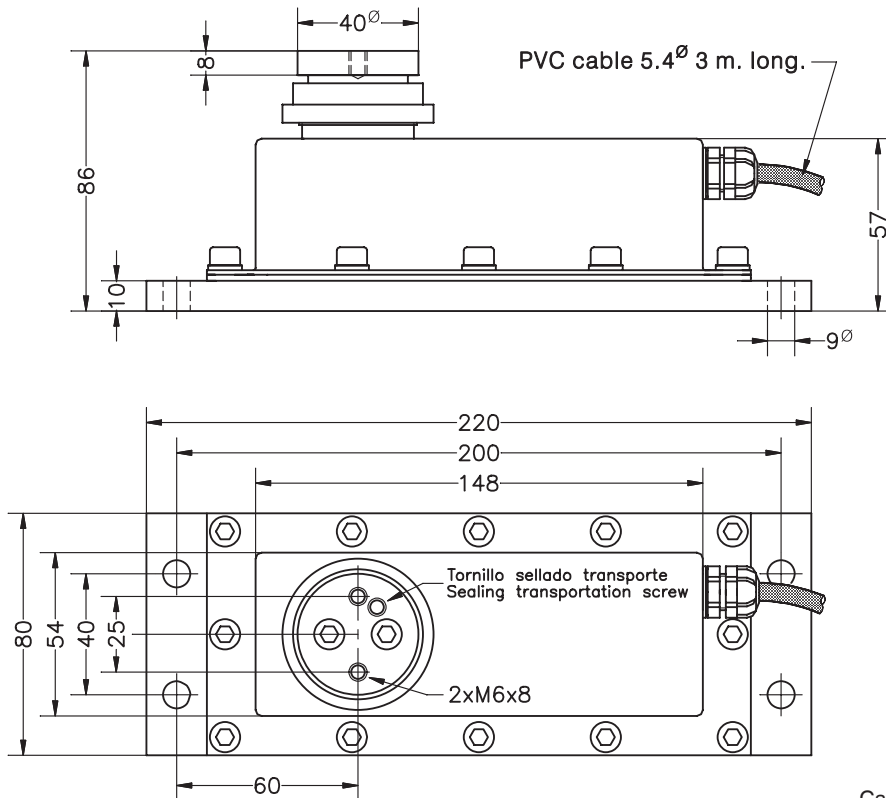
- (1) En carga centrada sobre la célula. No para cargas excéntricas
Only central loads on the load cell. Not for off-center loads
- (2) Error combinado: No Linealidad e Histéresis / Total error: Non Linearity and Hysteresis
- (3) 2 ±0.1% mV/V Opcional / Optional

CONEXION ELECTRICA
ELECTRICAL CONNECTION:**MOD. 190a****MOD. 190i**



- Célula de carga de flexión con soporte elástico de Cobre-Berilio:
 - Excelente linealidad e histéresis
 - Máxima resistencia al choque y a la fatiga
- Amortiguador viscoso especial para pesaje dinámico:
 - Rápida estabilidad
 - Alta velocidad de pesada
 - Alarga la vida de la célula de carga
- Exterior en acero inoxidable
- Protección total contra la humedad IP 65 (EN 60529)
- Admite cargas descentradas
- Protección integrada de sobrecargas centradas
- Conexión eléctrica a 6 hilos (senses)
- Double bending beam load cell with Beryllium-Copper measuring element:
 - Outstanding linearity and hysteresis
 - High resistance at fatigue and shock
- Viscous damping specially for use in dynamic weighing applications:
 - Faster settling time
 - Higher weighing speeds
 - Increase load cell life
- Stainless-Steel housing
- Protected against humidity IP 65 (EN 60529)
- Single point load cell, for off-center loads
- Integrated on-center overload protection
- 6 wire (senses) electrical connection

MODELO 200

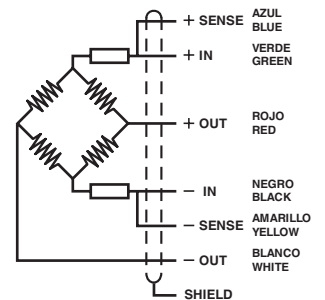


Carga nominal Nominal load	Peso transp. Transp. weight	Plataforma Platform A x B (mm) (1/3 Ln)
2-3 kg	2.3 kg	150 x 150
5 kg	2.3 kg	250 x 250
7.5 kg	2.3 kg	300 x 300
10-15-20-30 kg	2.3 kg	400 x 300

Dimensiones en mm. *Dimensions in mm.*

ESPECIFICACIONES			SPECIFICATIONS
Cargas nominales (Ln)	2-3-5-7.5-10 15-20-30	kg	Nominal capacities (Ln)
Clase de precisión	0.05	%	Accuracy class
Carga mínima	0	%Ln	Minimum dead load
Carga de servicio	150	%Ln (1)	Service load
Cargas límite	200	%Ln (1)	Safe load limit
Error combinado	< ±0.05	%Sn (2)	Total error
Error repetibilidad	< ±0.015	%Sn	Repeatability error
Efecto de la temperatura: en el cero	< ±0.04	%Sn/5 °C	Temperature effect: on zero
en la sensibilidad	< ±0.02	%Sn/5 °C	on sensitivity
Error de fluencia (30 minutos)	< ±0.035	%Sn	Creep error (30 minutes)
Compensación de temperatura	0...+40	°C	Temperature compensation
Límites de temperatura	-20...+50	°C	Temperature limits
Sensibilidad nominal (Sn)	2 ±10%	mV/V	Nominal sensitivity (Sn)
Tensión de alimentación nominal	10	V	Nominal input voltage
Tensión de alimentación máxima	15	V	Maximum input voltage
Resistencia de entrada	400 ±20	Ω	Input impedance
Resistencia de salida	350 ±3	Ω	Output impedance
Desequilibrio inicial	< ±2	%Sn	No load output
Resistencia de aislamiento	> 5000	MΩ	Insulation resistance
Deformación máxima (a Ln)	0.2-0.4	mm	Maximum deflection (at Ln)

CONEXION ELECTRICA ELECTRICAL CONNECTION:

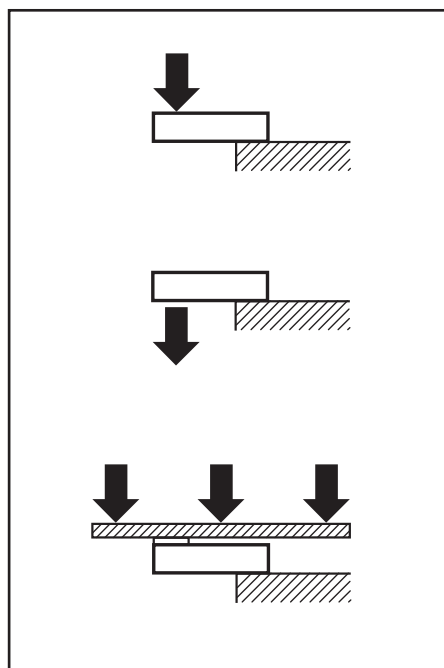
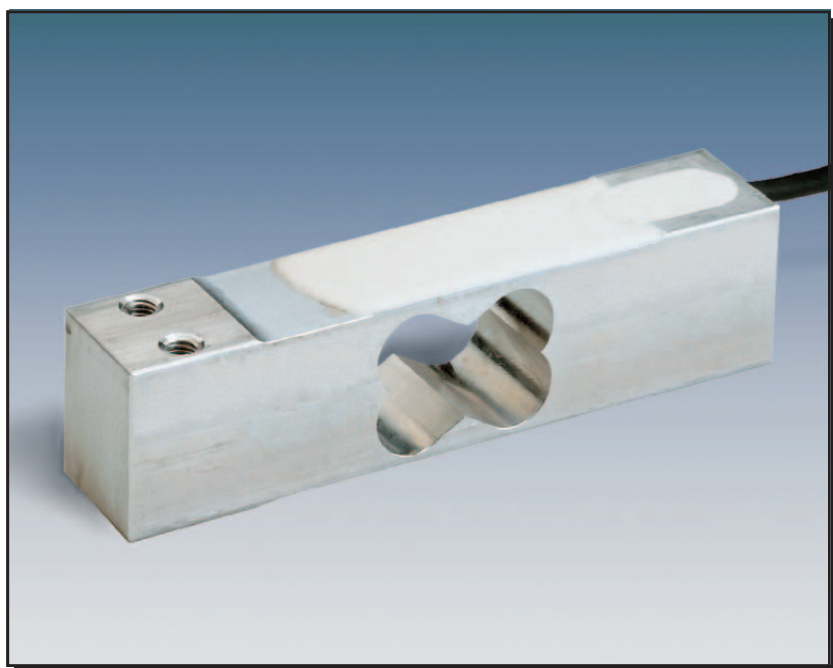


«SENSES»: 2 hilos adicionales, para mantener constante la alimentación en la célula, con una instrumentación adecuada. Utilizar especialmente para cables largos y amplio margen de temperatura.
PANTALLA: No conectada al cuerpo del transductor.

«SENSES»: 2 additional wires to maintain a constant voltage supply at the load cell when used with proper instrumentation. Use specially when long wires and wide temperature range.

SHIELD: Not connected to transducer body.

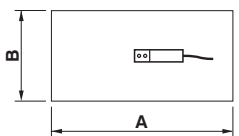
- (1) En carga centrada sobre la célula. No para cargas excéntricas
Only central loads on the load cell. Not for off-center loads
(2) Error combinado: No Linealidad e Histéresis / Total error: Non Linearity and Hysteresis

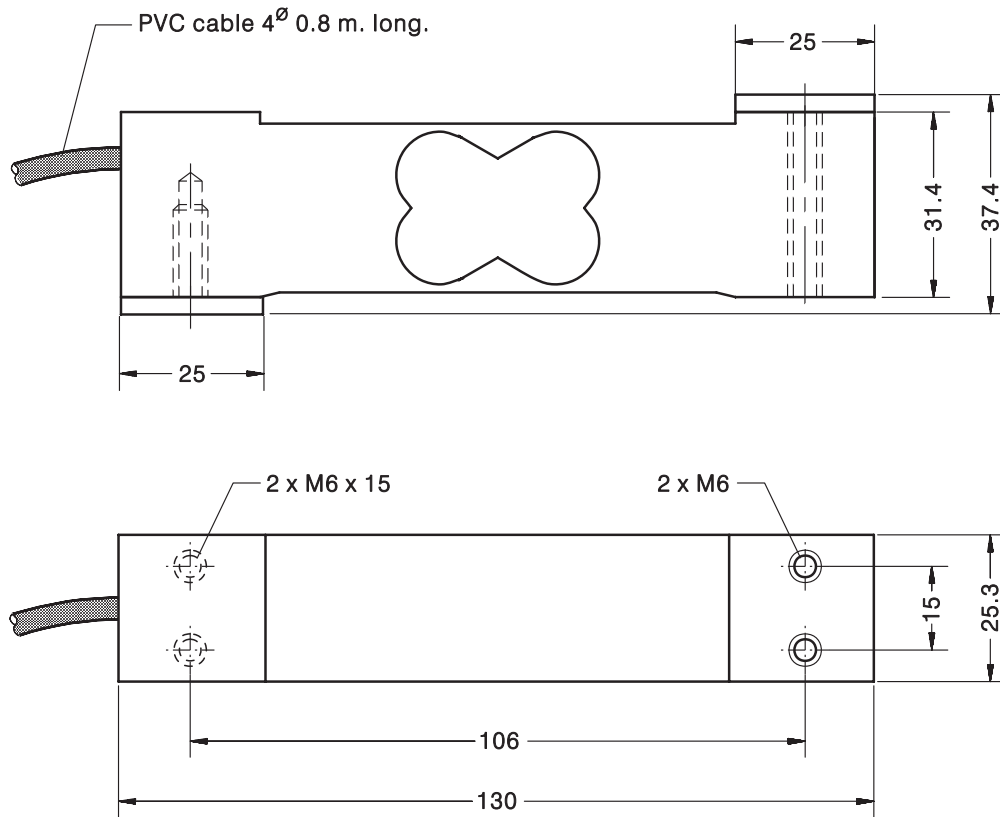


- Célula de carga de flexión
- Soporte elástico de aluminio
- 3000 divisiones O.I.M.L. R60 clase C
- Protección IP 66 (EN 60529)
- Gran precisión con cargas descentradas
- Aplicaciones:
 - plataformas hasta 400 x 400 mm
 - balanzas peso-precio, cuenta piezas

- Double bending beam load cell
- Measuring element from aluminum
- 3000 divisions O.I.M.L. R60 class C
- Protected IP 66 (EN 60529)
- Single point load cell. High accuracy with off-center loads
- Applications:
 - single point platform scales up to 400 x 400 mm
 - price computing scales, counting scales

Modelo Model	Carga nominal Nominal capacity Ln	Clase de precisión Accuracy class n. OIML	División mínima Minimum division vmin	Carga de servicio Service load 120 % Ln	Plataforma Platform A x B mm	Precisión Accuracy 1/3 Ln
230 7.5 kg	7.5 kg	3000	1 g	9 kg	400 x 400	3000 v
230 12 kg	12 kg	3000	1.6 g	14.4 kg	400 x 400	3000 v
230 18 kg	18 kg	3000	2.4 g	21.6 kg	400 x 400	3000 v
230 36 kg	36 kg	3000	4.8 g	43.2 kg	400 x 400	3000 v



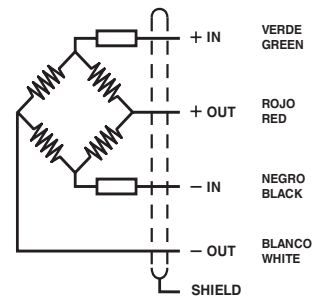


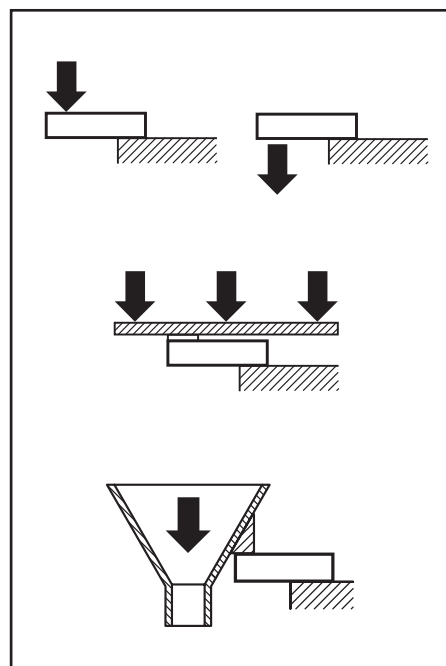
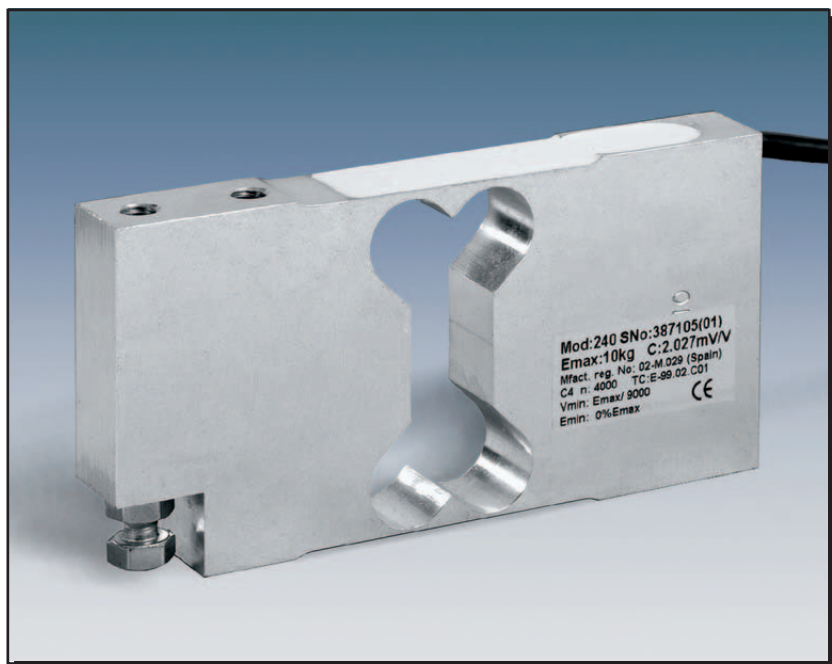
Dimensiones en mm. *Dimensions in mm.*

Peso transporte - *Transport weight:* 0.25 kg

ESPECIFICACIONES			SPECIFICATIONS
Cargas nominales (Ln)	7.5-12-18-36	kg	Nominal capacities (Ln)
Clase de precisión	3000	n. OIML	Accuracy class
Carga mínima	0	%Ln	Minimum dead load
Carga de servicio	120	%Ln	Service load
Cargas límite	150	%Ln	Safe load limit
Error combinado	< ± 0.017	%Sn	Total error
Error repetibilidad	< ± 0.01	%Sn	Repeatability error
Efecto de la temperatura: en el cero	< ± 0.01	%Sn/5 °C	Temperature effect: on zero
en la sensibilidad	< ± 0.006	%Sn/5 °C	on sensitivity
Error de fluencia (30 minutos)	< ± 0.016	%Sn	Creep error (30 minutes)
Compensación de temperatura	-10...+40	°C	Temperature compensation
Límites de temperatura	-20...+70	°C	Temperature limits
Sensibilidad nominal (Sn)	2 $\pm$ 10%	mV/V	Nominal sensitivity (Sn)
Tensión de alimentación nominal	10	V	Nominal input voltage
Tensión de alimentación máxima	15	V	Maximum input voltage
Resistencia de entrada	400 $\pm$ 20	Ω	Input impedance
Resistencia de salida	350 $\pm$ 3	Ω	Output impedance
Desequilibrio inicial	< ± 2	%Sn	No load output
Resistencia de aislamiento	> 5000	M Ω	Insulation resistance
Deformación máxima (a Ln)	0.2-0.4	mm	Maximum deflection (at Ln)

CONEXION ELECTRICA
ELECTRICAL CONNECTION:

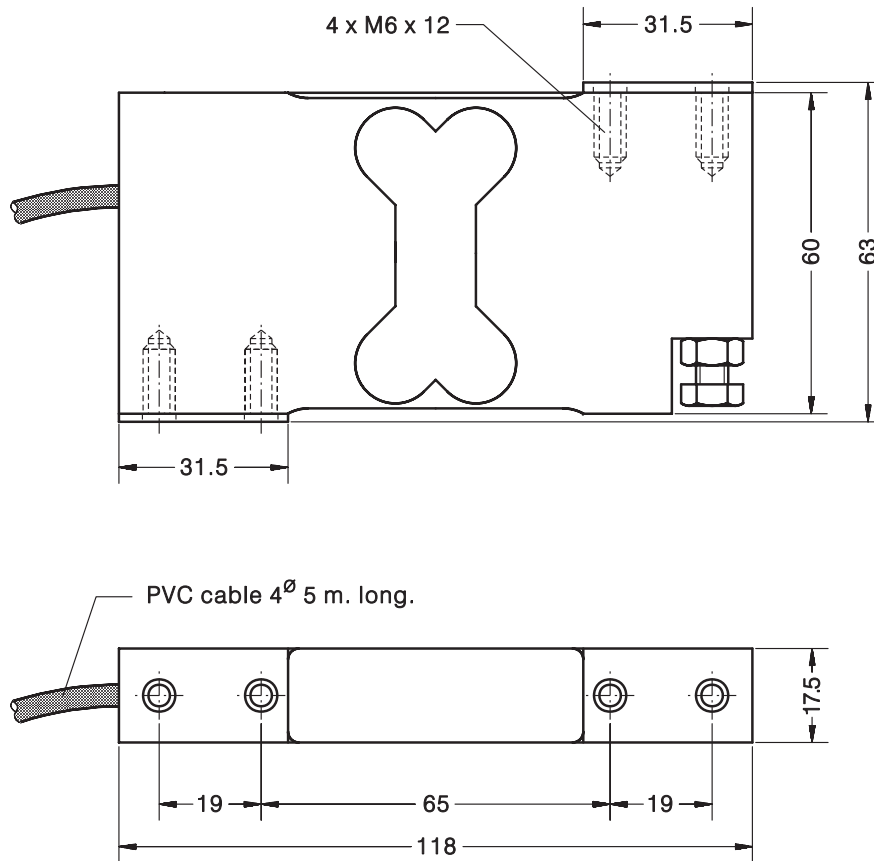




- Célula de carga de flexión
- Soporte elástico de aluminio
- 4000 divisiones O.I.M.L. R60 clase C
- Protección IP 66 (EN 60529)
- Gran precisión con cargas descentradas
- Aplicaciones:
 - plataformas hasta 500 x 500 mm
 - cintas controladoras de peso
 - máquinas pesadoras multicabezales
 - ensacadoras

- Double bending beam load cell
- Measuring element from aluminum
- 4000 divisions O.I.M.L. R60 class C
- Protected IP 66 (EN 60529)
- Single point load cell. High accuracy with off-center loads
- Applications:
 - platforms up to 500 x 500 mm
 - check weighers
 - multihead weighers
 - filling scales

Modelo Model	Carga nominal Nominal capacity Ln	Clase de precisión Accuracy class n. OIML	División mínima Minimum division vmin	Carga de servicio Service load 120 % Ln	Plataforma Platform A x B mm	Precisión Accuracy 1/3 Ln
240 5 kg	5 kg	4000	0.6 g	6 kg	500 x 500	3000 v
240 7.5 kg	7.5 kg	4000	0.9 g	9 kg	500 x 500	3000 v
240 10 kg	10 kg	4000	1.2 g	12 kg	500 x 500	3000 v
240 15 kg	15 kg	4000	1.7 g	18 kg	500 x 500	3000 v
240 20 kg	20 kg	4000	2.3 g	24 kg	500 x 500	3000 v
240 35 kg	35 kg	4000	3.9 g	42 kg	500 x 500	3000 v

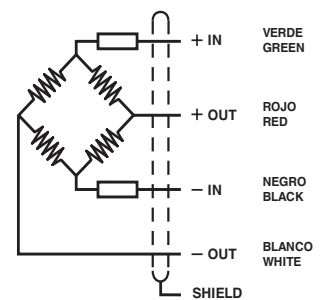


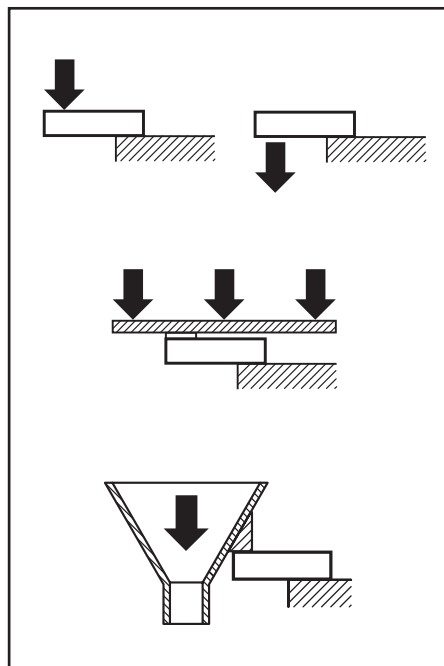
Dimensiones en mm. *Dimensions in mm.*

Peso transporte - *Transport weight:* 0.45 kg

ESPECIFICACIONES			SPECIFICATIONS
Cargas nominales (Ln)	5-7.5-10 15-20-35	kg	Nominal capacities (Ln)
Clase de precisión	4000	n. OIML	Accuracy class
Carga mínima	0	%Ln	Minimum dead load
Carga de servicio	120	%Ln	Service load
Cargas límite	150	%Ln	Safe load limit
Error combinado	< ±0.013	%Sn	Total error
Error repetibilidad	< ±0.01	%Sn	Repeatability error
Efecto de la temperatura: en el cero	< ±0.01	%Sn/5 °C	Temperature effect: on zero
en la sensibilidad	< ±0.006	%Sn/5 °C	on sensitivity
Error de fluencia (30 minutos)	< ±0.012	%Sn	Creep error (30 minutes)
Compensación de temperatura	-10...+40	°C	Temperature compensation
Límites de temperatura	-20...+70	°C	Temperature limits
Sensibilidad nominal (Sn)	2 ±10%	mV/V	Nominal sensitivity (Sn)
Tensión de alimentación nominal	10	V	Nominal input voltage
Tensión de alimentación máxima	15	V	Maximum input voltage
Resistencia de entrada	400 ±20	Ω	Input impedance
Resistencia de salida	350 ±3	Ω	Output impedance
Desequilibrio inicial	< ±2	%Sn	No load output
Resistencia de aislamiento	> 5000	MΩ	Insulation resistance
Deformación máxima (a Ln)	0.2-0.4	mm	Maximum deflection (at Ln)

CONEXION ELECTRICA
ELECTRICAL CONNECTION:

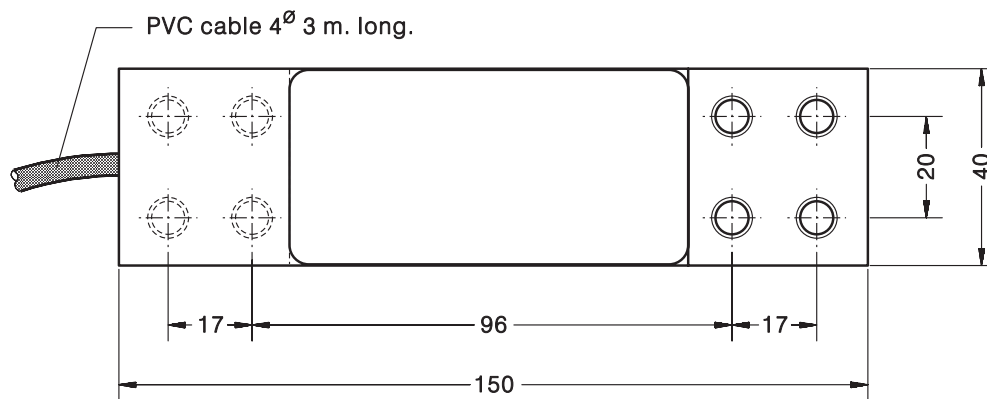
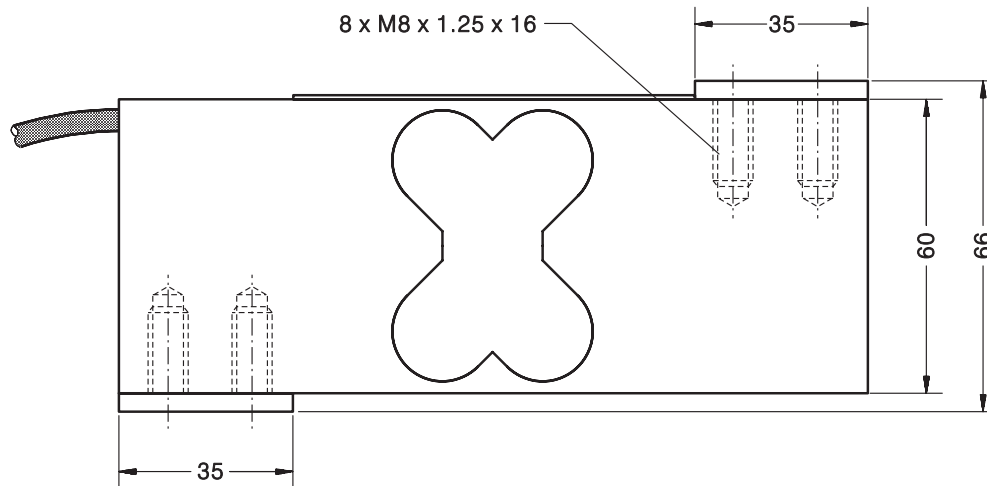




- Célula de carga de flexión
- Soporte elástico de aluminio
- 3000 divisiones O.I.M.L. R60 clase C
- Protección IP 66 (EN 60529)
- Gran precisión con cargas descentradas
- Aplicaciones:
 - Plataformas hasta 500 x 500 mm (600 x 600 mm 37.5 - 50 kg)
 - Controladoras de peso
 - Ensacadoras
 - Balanzas pesa-personas

- Double bending beam load cell
- Measuring element from aluminum
- 3000 divisions O.I.M.L. R60 class C
- Protected IP 66 (EN 60529)
- Single point load cell. High accuracy with off-center loads
- Applications:
 - Platforms up to 500 x 500 mm (600 x 600 mm 37.5 - 50 kg)
 - Check weighers
 - Filling scales
 - Medical scales

Modelo Model	Carga nominal Nominal capacity Ln	Clase de precisión Accuracy class n. OIML	División mínima Minimum division vmin	Carga de servicio Service load 120 % Ln	Plataforma Platform A x B mm	Precisión Accuracy 1/3 Ln
250 37.5 kg	37.5 kg	3000	5 g	45 kg	600 x 600	3000 v
250 50 kg	50 kg	3000	6.7 g	60 kg	600 x 600	3000 v
250 75 kg	75 kg	3000	10 g	90 kg	500 x 500	3000 v
250 200 kg	200 kg	3000	27 g	240 kg	500 x 500	3000 v

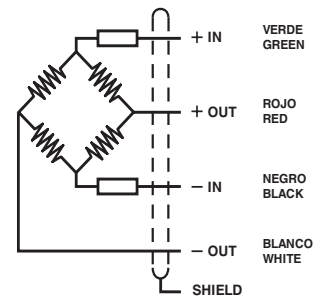


Dimensiones en mm. *Dimensions in mm.*

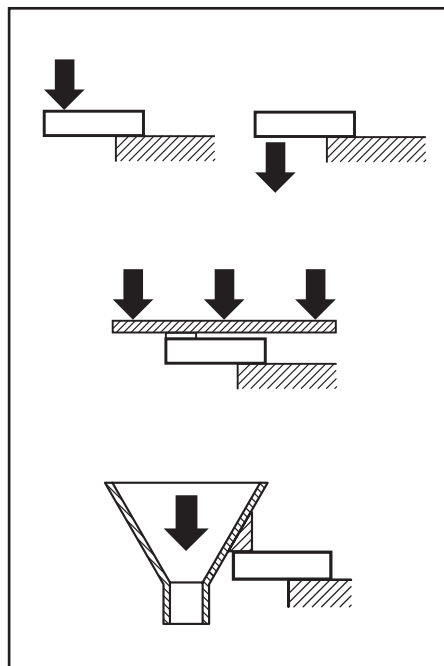
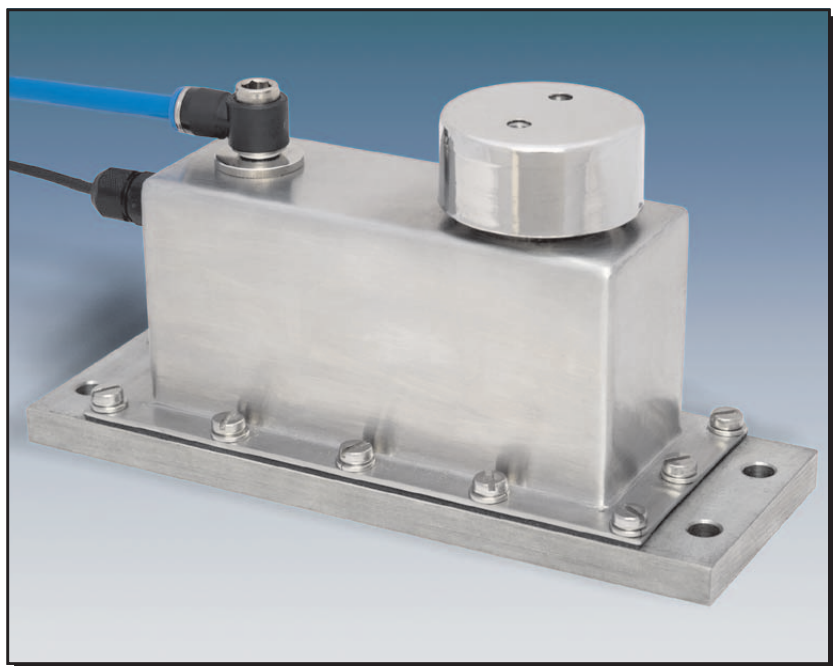
Peso transporte - *Transport weight:* 0.93 kg

ESPECIFICACIONES			SPECIFICATIONS
Cargas nominales (Ln)	37.5-50-75-200	kg	Nominal capacities (Ln)
Clase de precisión	3000	n. OIML	Accuracy class
Carga mínima	0	%Ln	Minimum dead load
Carga de servicio	120	%Ln (1)	Service load
Cargas límite	150	%Ln (1)	Safe load limit
Error combinado	< ±0.017	%Sn (2)	Total error
Error repetibilidad	< ±0.01	%Sn	Repeatability error
Efecto de la temperatura: en el cero	< ±0.01	%Sn/5 °C	Temperature effect: on zero
en la sensibilidad	< ±0.006	%Sn/5 °C	on sensitivity
Error de fluencia (30 minutos)	< ±0.016	%Sn	Creep error (30 minutes)
Compensación de temperatura	-10...+40	°C	Temperature compensation
Límites de temperatura	-20...+70	°C	Temperature limits
Sensibilidad nominal (Sn)	2 ±10%	mV/V (3)	Nominal sensitivity (Sn)
Tensión de alimentación nominal	10	V	Nominal input voltage
Tensión de alimentación máxima	15	V	Maximum input voltage
Resistencia de entrada	400 ±20	Ω	Input impedance
Resistencia de salida	350 ±3	Ω	Output impedance
Desequilibrio inicial	< ±2	%Sn	No load output
Resistencia de aislamiento	> 5000	MΩ	Insulation resistance
Deformación máxima (a Ln)	0.3-0.5	mm	Maximum deflection (at Ln)

CONEXION ELECTRICA
ELECTRICAL CONNECTION:

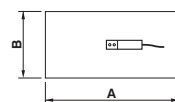


- (1) En carga centrada sobre la célula. No para cargas excéntricas
Only central loads on the load cell. Not for off-center loads
- (2) Error combinado: No Linealidad e Histéresis / Total error: Non Linearity and Hysteresis
- (3) 2 ±0.1% mV/V Opcional / Optional



- Célula de carga de flexión
- 3000 divisiones O.I.M.L. R60 clase C
- Amortiguador viscoso especial para pesaje dinámico:
 - Rápida estabilidad
 - Alta velocidad de pesada
 - Alarga la vida de la célula de carga
- Exterior en acero inoxidable
- Protección total contra la humedad IP 68 (EN 60529)
- Admite cargas descentradas en plataformas de 500 x 500 mm (5...35 kg) y 600 x 600 mm (50...200 kg)
- Protección integrada de sobrecargas centradas, con doble tope, hacia arriba y hacia abajo
- Double bending beam load cell
- 3000 divisions O.I.M.L. R60 class C
- Viscous damping specially for use in dynamic weighing applications:
 - Faster settling time
 - Higher weighing speeds
 - Increase load cell life
- Stainless-Steel housing
- Protected against humidity IP 68 (EN 60529)
- Single point load cell, for off-center loads on platforms up to 500 x 500 mm (5...35 kg) and 600 x 600 mm (50...200 kg)
- Integrated on-center overload protection, with a dual stopper for up and down loads

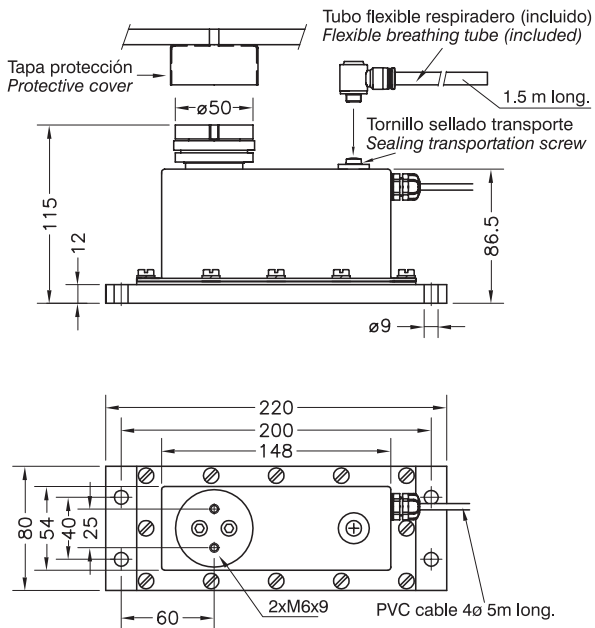
Modelo Model	Carga nominal Nominal capacity Ln	Clase de precisión Accuracy class n. OIML	División mínima Minimum division vmin	Carga de servicio Service load 120 % Ln	Plataforma Platform A x B mm	Precisión Accuracy 1/3 Ln
260 5 kg	5 kg	3000	0.5 g	6 kg	500 x 500	3000 v
260 7.5 kg	7.5 kg	3000	0.75 g	9 kg	500 x 500	3000 v
260 10 kg	10 kg	3000	1.0 g	12 kg	500 x 500	3000 v
260 15 kg	15 kg	3000	1.5 g	18 kg	500 x 500	3000 v
260 20 kg	20 kg	3000	2.0 g	24 kg	500 x 500	3000 v
260 35 kg	35 kg	3000	3.5 g	42 kg	500 x 500	3000 v
260 50 kg	50 kg	3000	5.0 g	60 kg	600 x 600	3000 v
260 75 kg	75 kg	3000	7.5 g	90 kg	600 x 600	3000 v
260 120 kg	120 kg	3000	12.0 g	144 kg	600 x 600	3000 v
260 200 kg	200 kg	3000	20.0 g	240 kg	600 x 600	3000 v



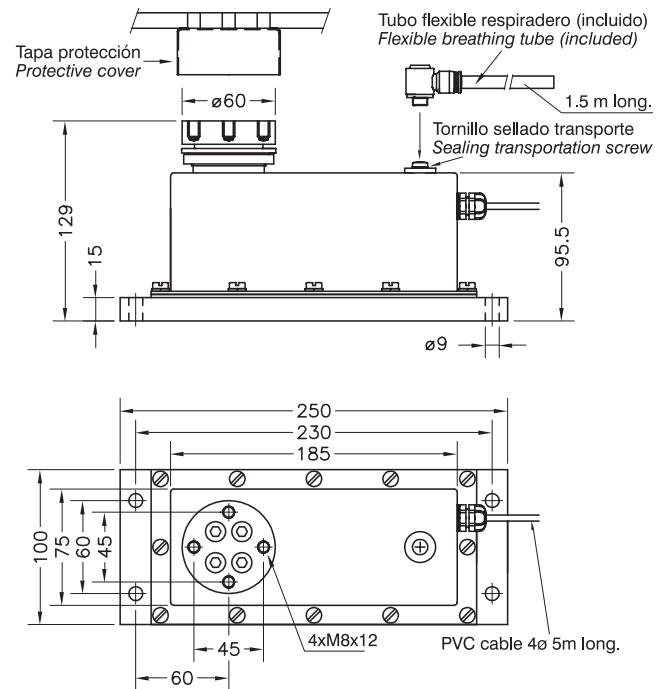


MODELO 260

5...35kg



50...200kg



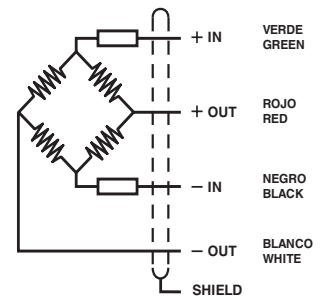
Peso transporte - Transport weight: 4 kg

Dimensiones en mm. Dimensions in mm.

Peso transporte - Transport weight: 7.4 kg

ESPECIFICACIONES			SPECIFICATIONS
Cargas nominales (Ln)	5-7.5-10 15-20-35 50-75-120-200	kg	Nominal capacities (Ln)
Clase de precisión	3000	n. OIML	Accuracy class
Carga mínima	0	%Ln	Minimum dead load
Carga de servicio	120	%Ln (1)	Service load
Cargas límite	200	%Ln (1)	Safe load limit
Error combinado	< ±0.017	%Sn (2)	Total error
Error repetibilidad	< ±0.015	%Sn	Repeatability error
Efecto de la temperatura: en el cero	< ±0.01	%Sn/5 °C	Temperature effect: on zero
en la sensibilidad	< ±0.006	%Sn/5 °C	on sensitivity
Error de fluencia (30 minutos)	< ±0.016	%Sn	Creep error (30 minutes)
Compensación de temperatura	-10...+40	°C	Temperature compensation
Límites de temperatura	-20...+70	°C	Temperature limits
Sensibilidad nominal (Sn)	2 ±10%	mV/V	Nominal sensitivity (Sn)
Tensión de alimentación nominal	10	V	Nominal input voltage
Tensión de alimentación máxima	15	V	Maximum input voltage
Resistencia de entrada	400 ±20	Ω	Input impedance
Resistencia de salida	350 ±3	Ω	Output impedance
Desequilibrio inicial	< ±2	%Sn	No load output
Resistencia de aislamiento	> 5000	MΩ	Insulation resistance
Deformación máxima (a Ln)	0.2-0.4	mm	Maximum deflection (at Ln)

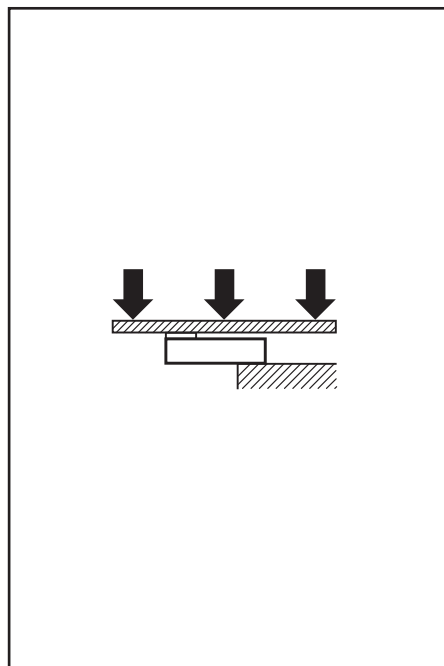
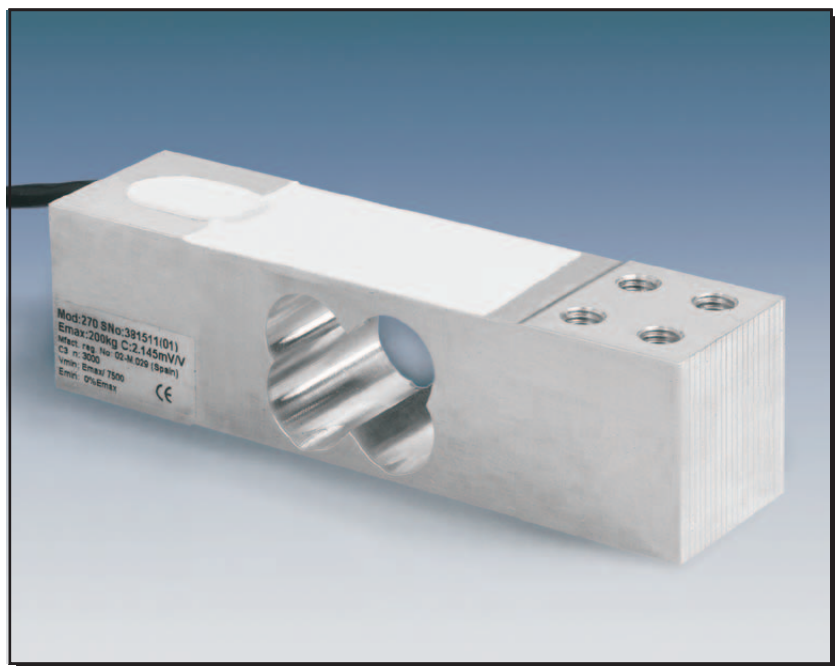
CONEXION ELECTRICA
ELECTRICAL CONNECTION:



(1) En carga centrada sobre la célula. No para cargas excéntricas

Only central loads on the load cell. Not for off-center loads

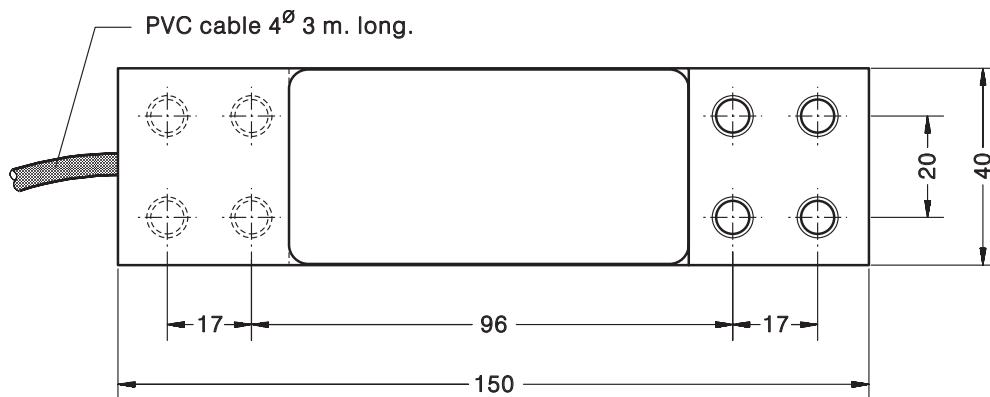
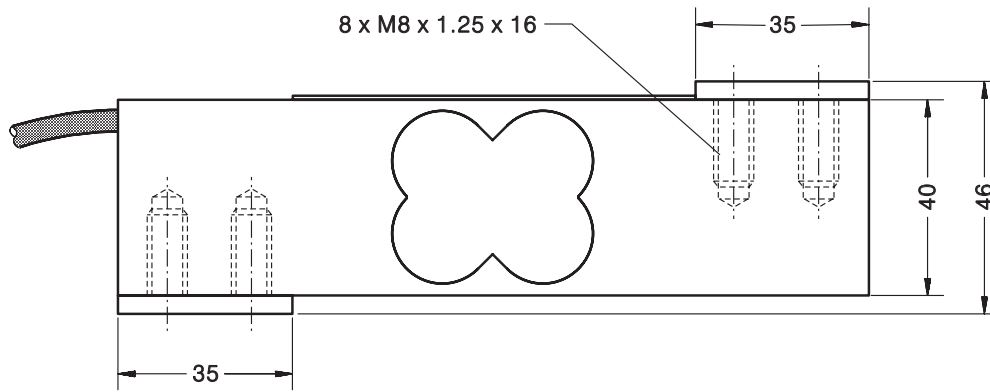
(2) Error combinado: No Linealidad e Histéresis / Total error: Non Linearity and Hysteresis



- Célula de carga de flexión
- 3000 divisiones O.I.M.L. R60 clase C
- Soporte elástico de aluminio
- Protección IP 66 (EN 60529)
- Aplicaciones:
 - Balanzas pesa-personas
 - plataformas monocélula hasta 400 x 400 mm

- Double bending beam load cell
- 3000 divisions O.I.M.L. R60 class C
- Measuring element from aluminum
- Protected IP 66 (EN 60529)
- Applications:
 - personal scales, medical scales
 - direct platforms up to 400 x 400 mm

Modelo Model	Carga nominal Nominal capacity Ln	Clase de precisión Accuracy class n. OIML	División mínima Minimum division vmin	Carga de servicio Service load 120 % Ln	Plataforma Platform A x B mm	Precisión Accuracy 1/3 Ln
270 100 kg	100 kg	3000	10 g	120 kg	400 x 400	3000 v
270 200 kg	200 kg	3000	20 g	240 kg	400 x 400	3000 v
270 300 kg	300 kg	3000	30 g	360 kg	400 x 400	3000 v

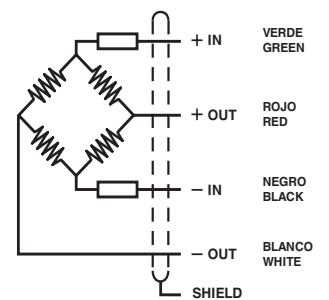


Dimensiones en mm. *Dimensions in mm.*

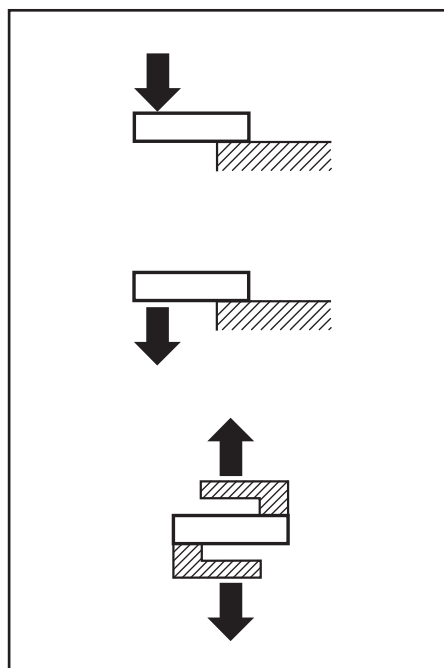
Peso transporte - *Transport weight:* 0.7 kg

ESPECIFICACIONES			SPECIFICATIONS
Cargas nominales (Ln)	100-200-300	kg	Nominal capacities (Ln)
Clase de precisión	3000	n. OIML	Accuracy class
Carga mínima	0	%Ln	Minimum dead load
Carga de servicio	120	%Ln (1)	Service load
Cargas límite	150	%Ln (1)	Safe load limit
Error combinado	< ±0.017	%Sn (2)	Total error
Error repetibilidad	< ±0.01	%Sn	Repeatability error
Efecto de la temperatura: en el cero	< ±0.01	%Sn/5 °C	Temperature effect: on zero
en la sensibilidad	< ±0.006	%Sn/5 °C	on sensitivity
Error de fluencia (30 minutos)	< ±0.016	%Sn	Creep error (30 minutes)
Compensación de temperatura	-10...+40	°C	Temperature compensation
Límites de temperatura	-20...+70	°C	Temperature limits
Sensibilidad nominal (Sn)	2 ±10%	mV/V	Nominal sensitivity (Sn)
Tensión de alimentación nominal	10	V	Nominal input voltage
Tensión de alimentación máxima	15	V	Maximum input voltage
Resistencia de entrada	400 ±20	Ω	Input impedance
Resistencia de salida	350 ±3	Ω	Output impedance
Desequilibrio inicial	< ±2	%Sn	No load output
Resistencia de aislamiento	> 5000	MΩ	Insulation resistance
Deformación máxima (a Ln)	0.3-0.5	mm	Maximum deflection (at Ln)

CONEXION ELECTRICA
ELECTRICAL CONNECTION:

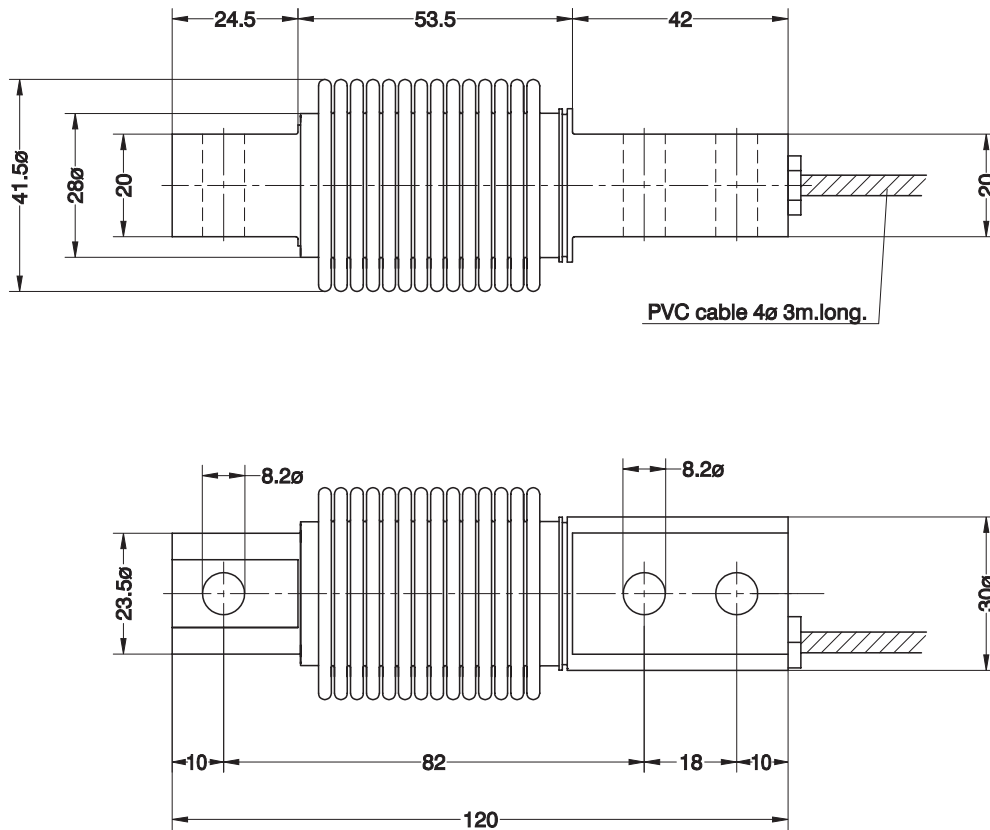


- (1) En carga centrada sobre la célula. No para cargas excéntricas
Only central loads on the load cell. Not for off-center loads
- (2) Error combinado: No Linealidad e Histéresis / Total error: Non Linearity and Hysteresis



- Célula de carga de flexión
- Totalmente en acero inoxidable
- 3000 / 6000 divisiones O.I.M.L. R60 clase C
- Sellado hermético, completamente soldada
- Protección IP 68 (EN 60529) e IP 69K (ISO 20653)
- Disponible en versión **ATEX**  (opcional)
Zona 0-1-2 (gas) y 20-21-22 (polvo)
- Bending beam load cell
- Fully Stainless Steel
- 3000 / 6000 divisions O.I.M.L. R60 class C
- Hermetically sealed, fully welded
- Protected IP 68 (EN 60529) and IP 69K (ISO 20653)
- Available in **ATEX**  version (optional)
Zone 0-1-2 (gas) and 20-21-22 (dust)

Modelo Model	Carga nominal Nominal capacity Ln	Clase de precisión Accuracy class n. OIML	División mínima Minimum division vmin	Carga de servicio Service load 150 % Ln	Carga límite Safe load 200 % Ln
300 5 kg	5 kg	3000	0.5 g	7.5 kg	10 kg
300 10 kg	10 kg	3000	1 g	15 kg	20 kg
300 20 kg	20 kg	3000	2 g	30 kg	40 kg
300 30 kg	30 kg	3000	3 g	45 kg	60 kg
300 50 kg	50 kg	3000 / 6000	5 / 2.8 g	75 kg	100 kg
300 75 kg	75 kg	3000 / 6000	7.5 / 4.2 g	112 kg	150 kg
300 100 kg	100 kg	3000 / 6000	10 / 5.6 g	150 kg	200 kg
300 150 kg	150 kg	3000 / 6000	15 / 8.4 g	225 kg	300 kg
300 200 kg	200 kg	3000 / 6000	20 / 11.2 g	300 kg	400 kg
300 250 kg	250 kg	3000 / 6000	25 / 13.9 g	375 kg	500 kg
300 300 kg	300 kg	3000	30 g	450 kg	600 kg
300 500 kg	500 kg	3000	50 g	750 kg	1000 kg

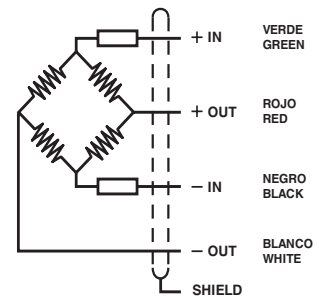


Dimensiones en mm. *Dimensions in mm.*

Peso transporte - *Transport weight:* 0.5 kg

ESPECIFICACIONES				SPECIFICATIONS
Cargas nominales (Ln)	5-10-20-30-50-75-100-150-200-250-300-500	50-75-100-150-200-250	kg	Nominal capacities (Ln)
Clase de precisión	3000	6000	n. OIML	Accuracy class
Carga mínima	0	0	%Ln	Minimum dead load
Carga de servicio	150	150	%Ln	Service load
Cargas límite	200	200	%Ln	Safe load limit
Error combinado	< ±0.017	< ±0.008	%Sn (1)	Total error
Error repetibilidad	< ±0.015	< ±0.01	%Sn	Repeatability error
Efecto de la temperatura: en el cero	< ±0.01	< ±0.005	%Sn/5 °C	Temperature effect: on zero
en la sensibilidad	< ±0.006	< ±0.003	%Sn/5 °C	on sensitivity
Error de fluencia (30 minutos)	< ±0.016	< ±0.008	%Sn	Creep error (30 minutes)
Compensación de temperatura	-10...+40	-10...+40	°C	Temperature compensation
Límites de temperatura	-30...+70	-30...+70	°C	Temperature limits
Sensibilidad nominal (Sn)	2 ±0.1%	2 ±0.1%	mV/V (2)	Nominal sensitivity (Sn)
Tensión de alimentación nominal	10	10	V	Nominal input voltage
Tensión de alimentación máxima	15	15	V	Maximum input voltage
Resistencia de entrada	400 ±20	400 ±20	Ω	Input impedance
Resistencia de salida	350 ±3	350 ±3	Ω	Output impedance
Desequilibrio inicial	< ±2	< ±2	%Sn	No load output
Resistencia de aislamiento	> 5000	> 5000	MΩ	Insulation resistance
Deformación máxima (a Ln)	0.2-0.4	0.2-0.4	mm	Maximum deflection (at Ln)

CONEXION ELECTRICA
ELECTRICAL CONNECTION:

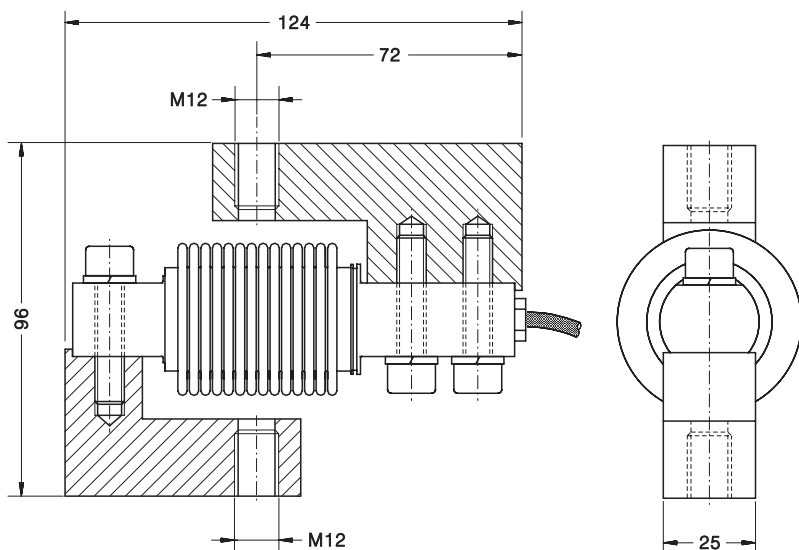


(1) Error combinado: No Linealidad e Histéresis / Total error: Non Linearity and Hysteresis

(2) Ln ≤ 20 kg, 2 ±0.2%

ACCESORIOS PARA TRACCION PARA MOD. 300 TENSION ACCESSORIES FOR MOD. 300

Acc. 30901

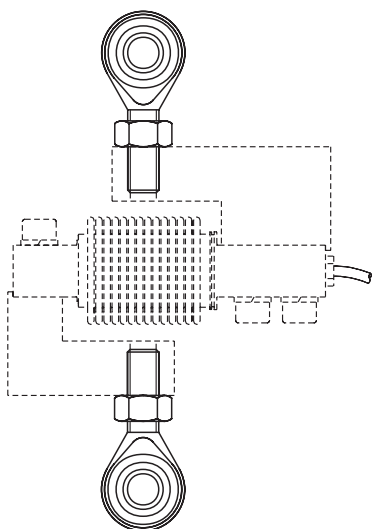


- Material: acero cincado
- Material: Steel alloy zinc-plated

Dimensiones en mm. *Dimensions in mm.*

Peso transporte - *Transport weight:* 0.8 kg

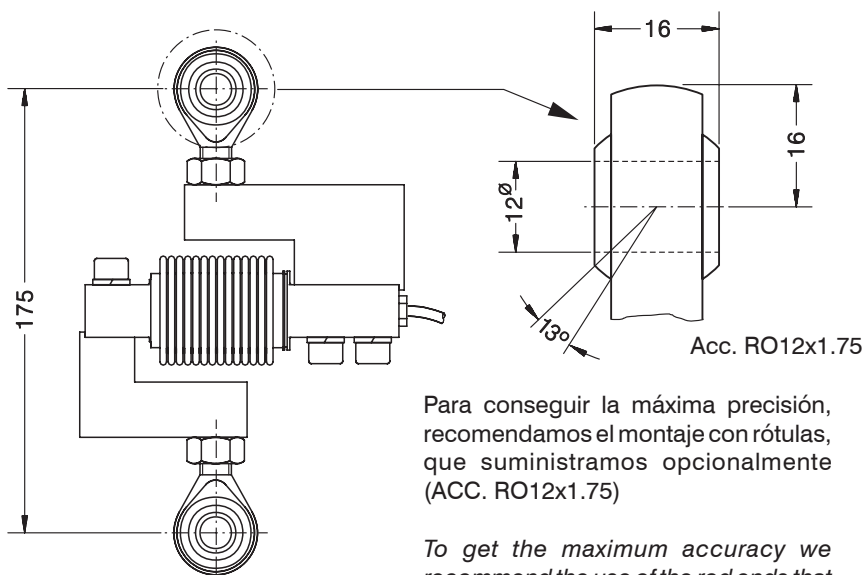
Acc. RO12x1.75



Acero cincado
Steel alloy zinc-plated

Peso transporte - *Transport weight:* 0.4 kg

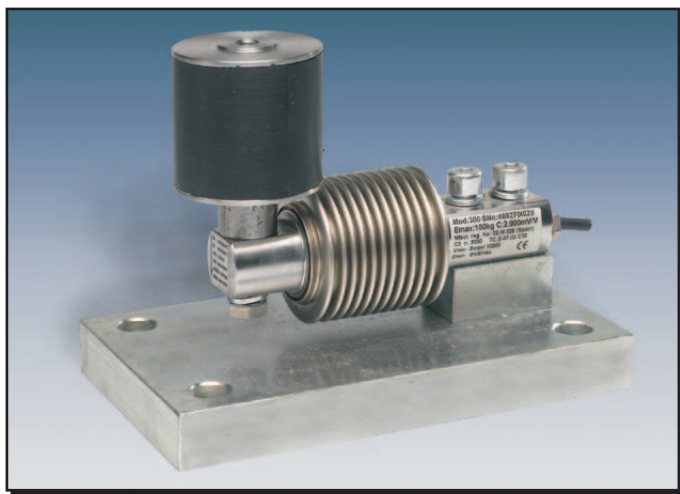
Mod. 300 + Acc. 30901 + Acc. RO12x1.75



Para conseguir la máxima precisión, recomendamos el montaje con rótulas, que suministramos opcionalmente (ACC. RO12x1.75)

To get the maximum accuracy we recommend the use of the rod ends that we optionally supply (ACC. RO12x1.75)

ACCESORIOS PARA MODELO 300 ACCESSORIES FOR MODEL 300



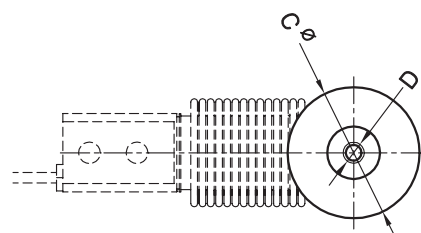
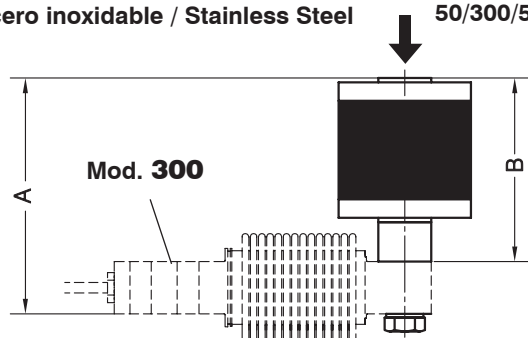
Acc. **30904**: Apoyo silent-block hasta 50 kg (goma azul) / Silent-block bearing up to 50 kg (blue rubber)

Acc. **30905**: Apoyo silent-block hasta 300 kg / Silent-block bearing up to 300 kg

Acc. **30906**: Apoyo silent-block hasta 500 kg / Silent-block bearing up to 500 kg

Acero inoxidable / Stainless Steel

50/300/500 kg max.

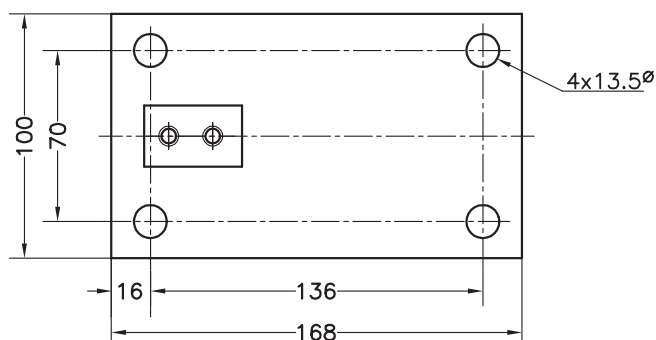


Accesorio Accessory	A	B	CØ	D
30904-30905	90	70	50	M8
30906	100	80	70	M12

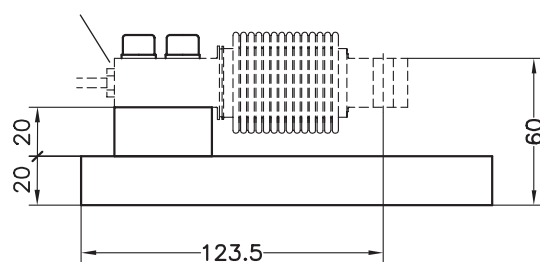
Peso transporte - Transport weight: 0.5 kg

Acc. **30903**: Placa base: Acero cincado / Base plate: Steel zinc-plated

Acc. **30903i**: Placa base: Acero inoxidable / Base plate: Stainless Steel



Mod. **300**



Dimensiones en mm. Dimensions in mm.

Peso transporte - Transport weight: 3 kg

SOPORTE TANQUES CON ANTIVUELCO PARA MOD. 300 MOUNTING-KIT LIFT-OFF PREVENTION FOR MOD. 300

■ **Material:**

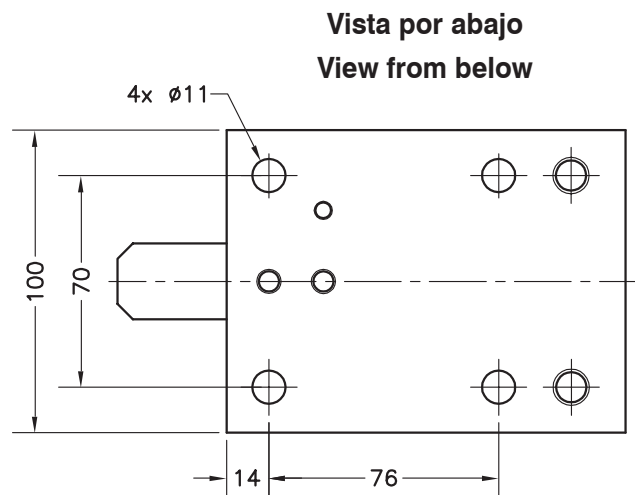
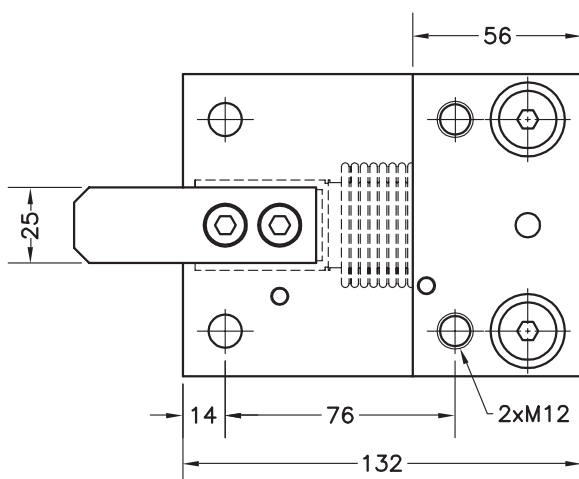
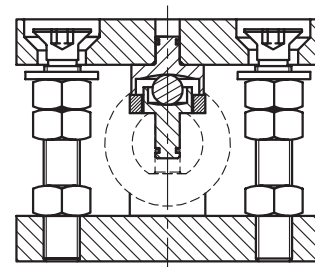
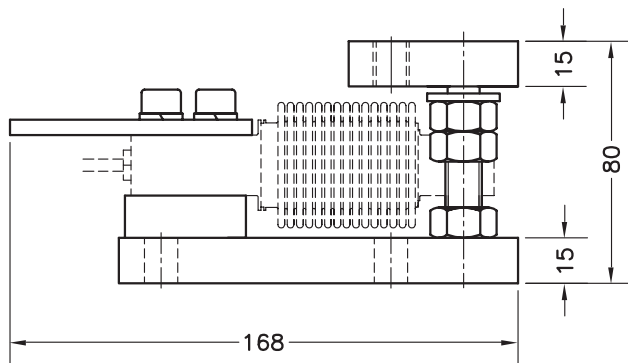
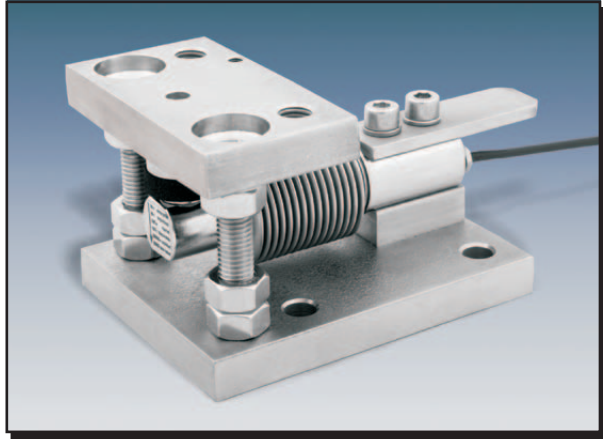
Acero cincado **Acc. 30907**

Acero inoxidable **Acc. 30907i**

■ **Material:**

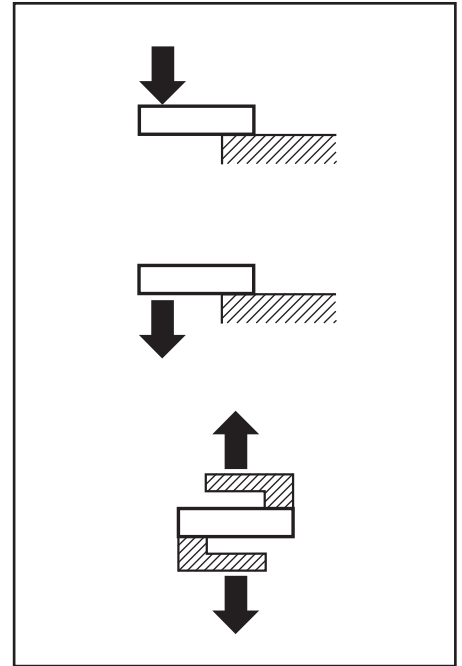
Steel alloy zinc-plated **Acc. 30907**

Stainless Steel **Acc. 30907i**



Dimensiones en mm. *Dimensions in mm.*

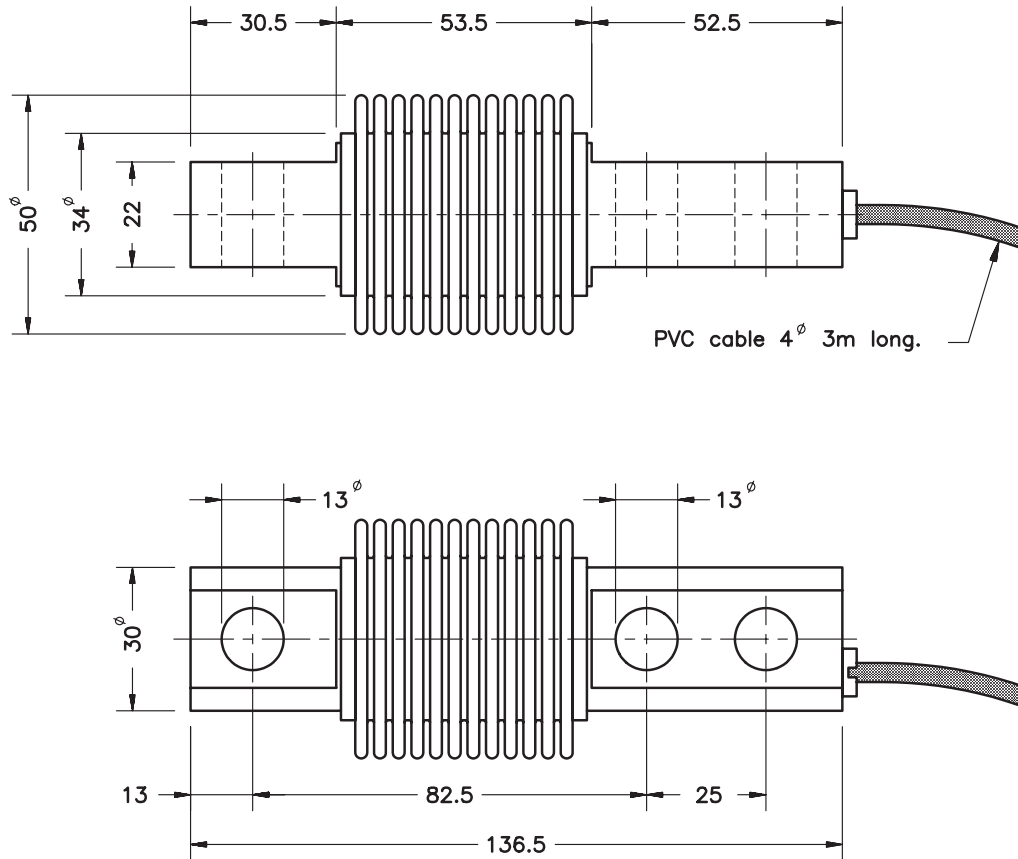
Peso transporte - *Transport weight:* 2.5 kg



- Célula de carga de flexión
- Totalmente en acero inoxidable
- 3000 divisiones O.I.M.L. R60 clase C *
- Sellado hermético, completamente soldada
- Protección IP 68 (EN 60529)
- Disponible en versión **ATEX**  (opcional)
Zona 0-1-2 (gas) y 20-21-22 (polvo)

- Bending beam load cell
- Fully Stainless Steel
- 3000 divisions O.I.M.L. R60 class C *
- Hermetically sealed, fully welded
- Protected IP 68 (EN 60529)
- Available in **ATEX**  version (optional)
Zone 0-1-2 (gas) and 20-21-22 (dust)

Modelo Model	Carga nominal Nominal capacity Ln	Clase de precisión Accuracy class * n. OIML	División mínima Minimum division vmin	Carga de servicio Service load 150 % Ln	Carga límite Safe load 200 % Ln
340 15 kg	15 kg	3000	1.5 g	22 kg	30 kg
340 30 kg	30 kg	3000	3 g	45 kg	60 kg
340 50 kg	50 kg	3000	5 g	75 kg	100 kg
340 75 kg	75 kg	3000	7.5 g	112 kg	150 kg
340 100 kg	100 kg	3000	10 g	150 kg	200 kg
340 150 kg	150 kg	3000	15 g	225 kg	300 kg
340 200 kg	200 kg	3000	20 g	300 kg	400 kg
340 250 kg	250 kg	3000	25 g	375 kg	500 kg
340 300 kg	300 kg	3000	30 g	450 kg	600 kg
340 500 kg	500 kg	3000	50 g	750 kg	1000 kg
340 750 kg	750 kg	3000	75 g	1125 kg	1500 kg
340 1000 kg	1000 kg	3000	100 g	1500 kg	2000 kg
340 1500 kg	1500 kg	2000	150 g	2250 kg	2500 kg

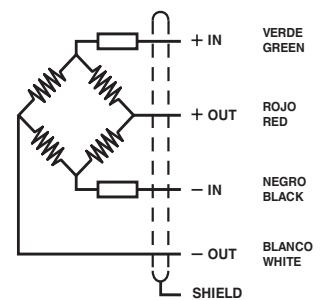


Dimensiones en mm. *Dimensions in mm.*

Peso transporte - *Transport weight:* 0.5 kg

ESPECIFICACIONES			SPECIFICATIONS
Cargas nominales (Ln)	15-30-50-75-100 150-200-250-300 500-750-1000-1500	kg	Nominal capacities (Ln)
Clase de precisión	3000	n. OIML (3)	Accuracy class
Carga mínima	0	%Ln	Minimum dead load
Carga de servicio	150	%Ln	Service load
Cargas límite	200	%Ln	Safe load limit
Error combinado	< ±0.017	%Sn (1) (3)	Total error
Error repetibilidad	< ±0.015	%Sn	Repeatability error
Efecto de la temperatura: en el cero	< ±0.01	%Sn/5 °C	Temperature effect: on zero
en la sensibilidad	< ±0.006	%Sn/5 °C	on sensitivity
Error de fluencia (30 minutos)	< ±0.016	%Sn	Creep error (30 minutes)
Compensación de temperatura	-10...+40	°C	Temperature compensation
Límites de temperatura	-30...+70	°C	Temperature limits
Sensibilidad nominal (Sn)	2 ±0.1%	mV/V (2)	Nominal sensitivity (Sn)
Tensión de alimentación nominal	10	V	Nominal input voltage
Tensión de alimentación máxima	15	V	Maximum input voltage
Resistencia de entrada	400 ±20	Ω	Input impedance
Resistencia de salida	350 ±3	Ω	Output impedance
Desequilibrio inicial	< ±2	%Sn	No load output
Resistencia de aislamiento	> 5000	MΩ	Insulation resistance
Deformación máxima (a Ln)	0.2-0.4	mm	Maximum deflection (at Ln)

CONEXION ELECTRICA
ELECTRICAL CONNECTION:



(1) Error combinado: No Linealidad e Histéresis / Total error: Non Linearity and Hysteresis

(2) $L_n \leq 20$ kg, $2 \pm 0.2\%$

(3) 1500 kg: 2000 n. OIML

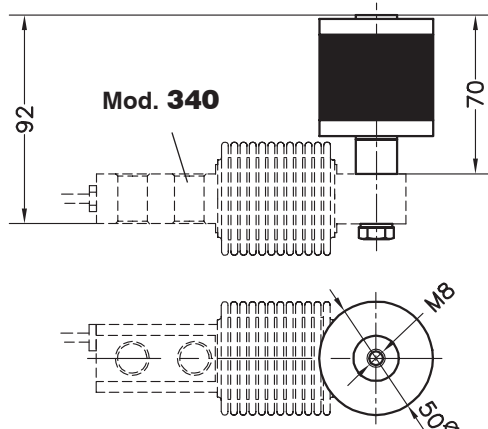
ACCESORIOS PARA MODELO 340 ACCESSORIES FOR MODEL 340

Acc. 30904: Apoyo silent-block, hasta 50 kg
(goma azul) / Silent-block bearing
up to 50 kg (blue rubber)

Acc. 30905: Apoyo silent-block, hasta 300 kg /
Silent-block bearing up to 300 kg

Acero inox. / Stainless Steel

50/300 kg max.



Peso transporte - Transport weight: 0.5 kg



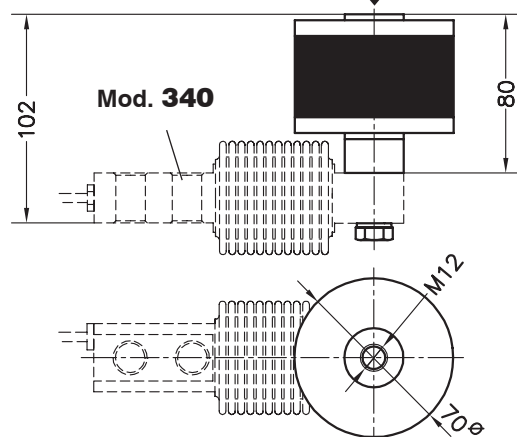
Acc. 34903: Placa base: Acero cincado
Base plate: Steel zinc-plated

Acc. 34903i: Placa base: Acero inox.
Base plate: Stainless Steel

Acc. 34906: Apoyo silent-block, hasta 750 kg /
Silent-block bearing up to 750 kg

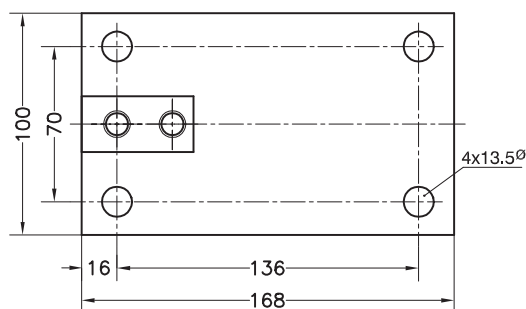
Acero inox. / Stainless Steel

750 kg max.

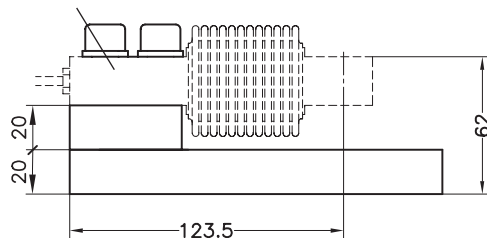


Peso transporte - Transport weight: 0.5 kg

Dimensiones en mm. Dimensions in mm.



Mod. 340

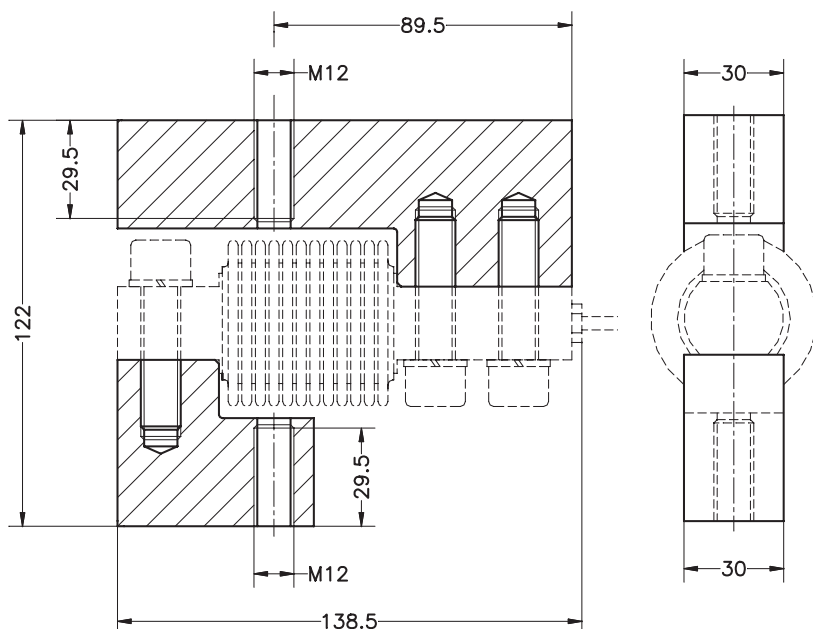


Peso transporte - Transport weight: 3 kg

ACCESORIOS PARA TRACCION PARA MOD. 340

TENSION ACCESSORIES FOR MODEL 340

Acc. 34905

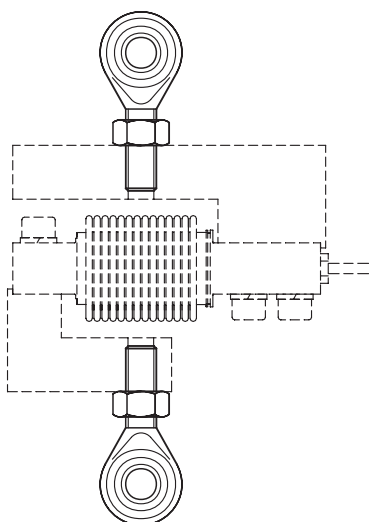


- Material: acero cincado
- Material: Steel alloy zinc-plated

Dimensiones en mm. *Dimensions in mm.*

Peso transporte - *Transport weight:* 1.9 kg

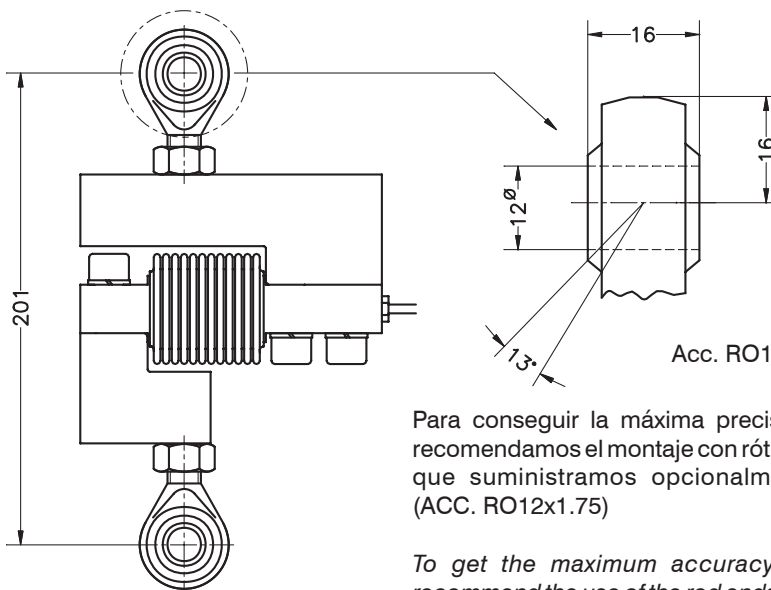
Acc. RO12x1.75



Acero cincado
Steel alloy zinc-plated

Peso transporte - *Transport weight:* 0.4 kg

Mod. 340 + Acc. 34905 + Acc. RO12x1.75

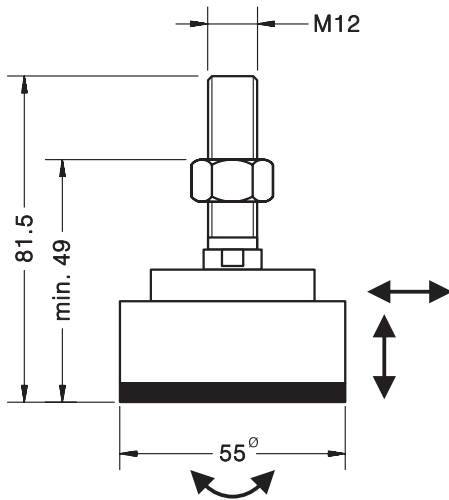


Acc. RO12x1.75

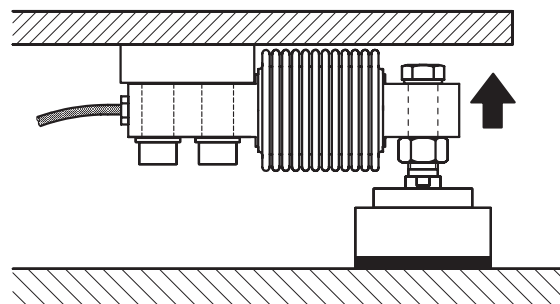
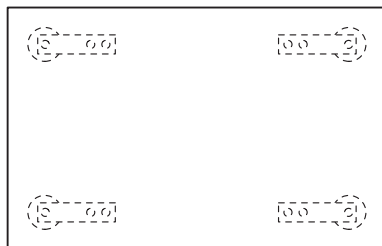
Para conseguir la máxima precisión, recomendamos el montaje con rótulas, que suministramos opcionalmente (ACC. RO12x1.75)

To get the maximum accuracy we recommend the use of the rod ends that we optionally supply (ACC. RO12x1.75)

ACCESORIO PIE AUTOCENTRANTE PARA MOD. 340-350 LOAD FOOT ACCESSORY FOR MODELS 340-350



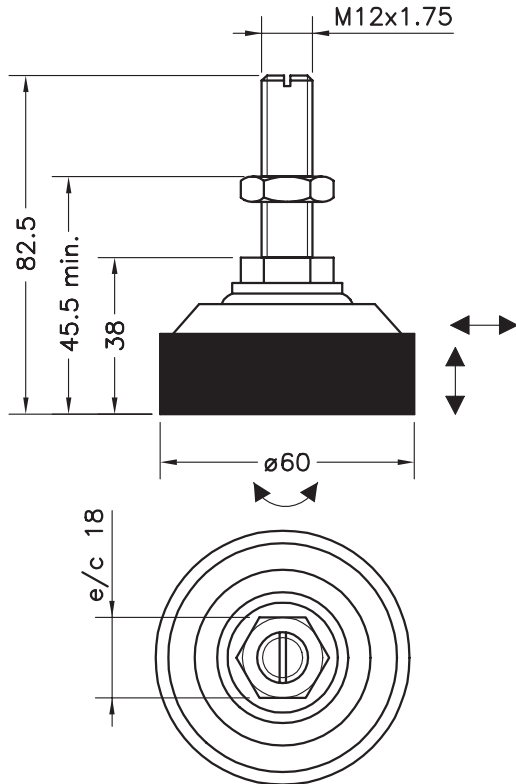
- **Materiales: acero inoxidable y goma natural**
- **Materials: Stainless Steel and Rubber**



Dimensiones en mm. *Dimensions in mm.*

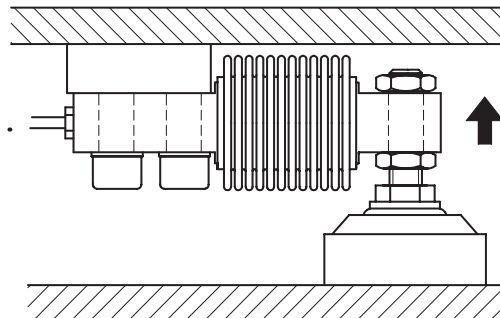
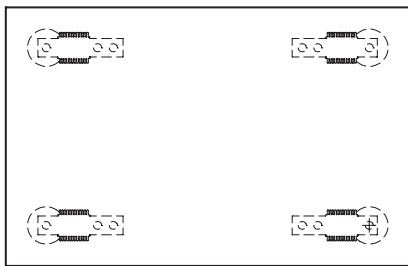
Peso transporte - *Transport weight:* 0.33 kg

ACCESORIO PIE AUTOCENTRANTE PARA MOD. 340-350 LOAD FOOT ACCESSORY FOR MODELS 340-350



■ Materiales: acero inoxidable y goma natural

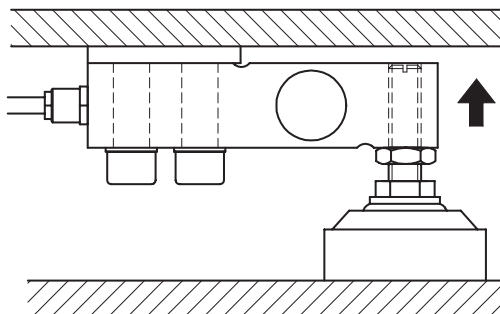
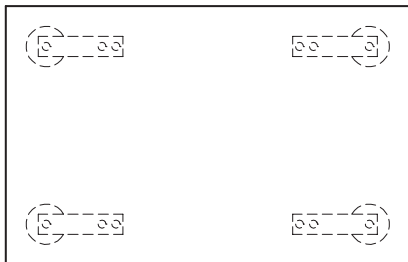
■ Materials: Stainless Steel and Rubber



Mod. 340

+

Acc. FT12i



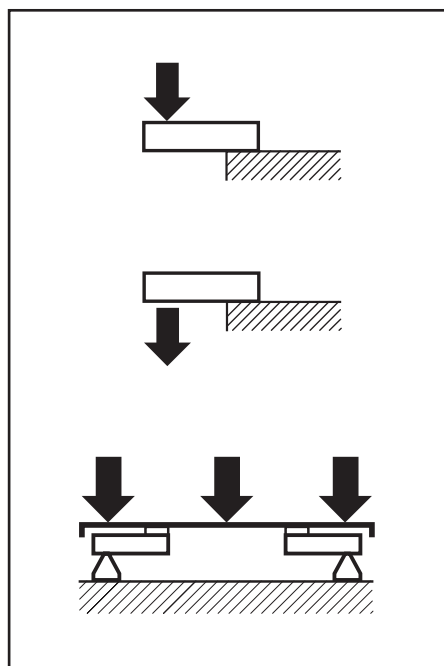
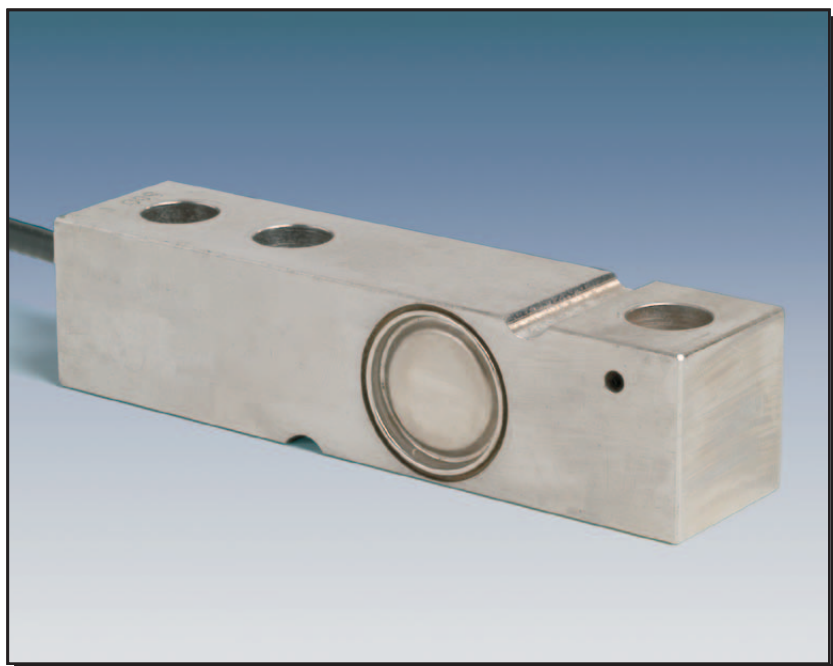
Mod. 350
(300...2000 kg)

+

Acc. FT12i

Dimensiones en mm. *Dimensions in mm.*

Peso transporte - *Transport weight:* 0.42 kg



■ Célula de carga de cizallamiento

■ Versiones:

- **350i** (300...5000kg): Totalmente en acero inox. Sellado hermético, completamente soldada, IP 68 (EN 60529) e IP 69K (ISO 20653)
- **350a** (300...5000kg): Construcción en acero inox. Sellado silicona, IP 66 (EN 60529)
- **350n** (300...2000kg): Construcción en acero niquelado. Sellado silicona, IP 66 (EN 60529)

■ 3000 divisiones O.I.M.L. R60 clase C

■ Preajuste de esquinas optimizado para sistemas multicélulas

■ Disponible en versión **ATEX** (opcional) Zona 0-1-2 (gas) y 20-21-22 (polvo)

■ Aplicaciones industriales de alta precisión:

- plataformas con 4 células
- reactores, tanques y tolvas

■ Shear beam load cell

■ Versions:

- **350i** (300...5000kg): Fully Stainless Steel construction. Hermetically sealed, fully welded, IP 68 (EN 60529) and IP 69K (ISO 20653)
- **350a** (300...5000kg): Stainless Steel construction. Silicone sealing, IP 66 (EN 60529)
- **350n** (300...2000kg): Nickel-plated Steel alloy. Silicone sealing, IP 66 (EN 60529)

■ 3000 divisions O.I.M.L. R60 class C

■ Pre-corner adjustment optimized for multicell systems

■ Available in **ATEX** version (optional) Zone 0-1-2 (gas) and 20-21-22 (dust)

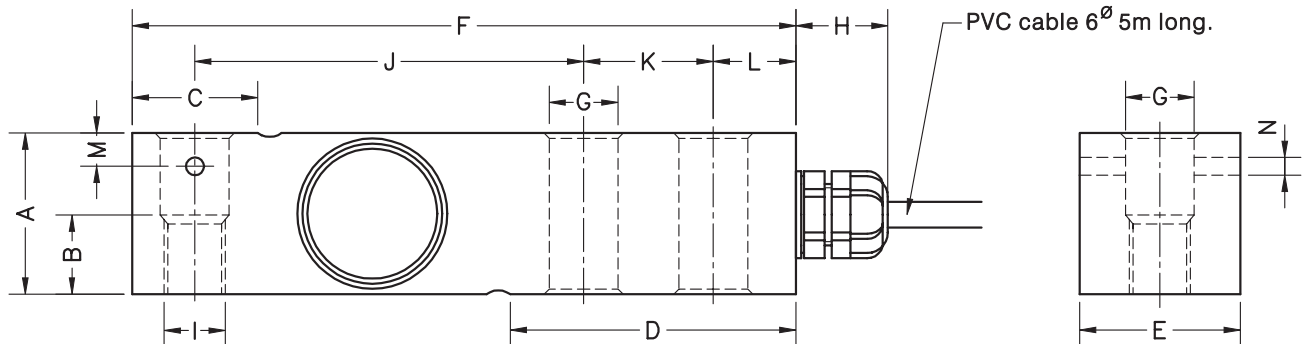
■ High accuracy on industrial applications:

- four load cells platforms
- tanks and hoppers weighing

Modelo Model	Carga nominal Nominal capacity Ln	Clase de precisión Accuracy class n. OIML	División mínima Minimum division vmin	Carga de servicio Service load 150 % Ln	Carga límite Safe load 200 % Ln
350 300 kg	300 kg	3000	30 g	450 kg	600 kg
350 500 kg	500 kg	3000	50 g	750 kg	1000 kg
350 750 kg	750 kg	3000	75 g	1125 kg	1500 kg
350 1000 kg	1000 kg	3000	100 g	1500 kg	2000 kg
350 1500 kg	1500 kg	3000	150 g	2250 kg	3000 kg
350 2000 kg	2000 kg	3000	200 g	3000 kg	4000 kg
350 3000 kg	3000 kg	3000	300 g	4500 kg	6000 kg
350 5000 kg	5000 kg	3000	500 g	7500 kg	10000 kg

Mod. 350i/a (300...5000kg)

Mod. 350n (300...2000kg)



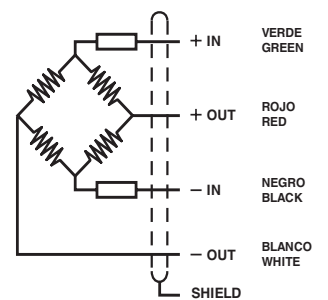
Carga nominal Nominal load	A	B	C	D	E	F	GØ	H	I	J	K	L	M	NØ	Peso transporte Transport weight
300-500-750-1000-1500-2000 kg	31.5	15	24.6	56	31.5	130	13.5	18	M12	76.2	25.4	15.8	6.5	3.5	0.9 kg
3000-5000 kg	48	-	37	76	41.5	171.5	20.5	18	-	95.2	38.1	19	-	-	2.2 kg

Dimensiones en mm. Dimensions in mm.

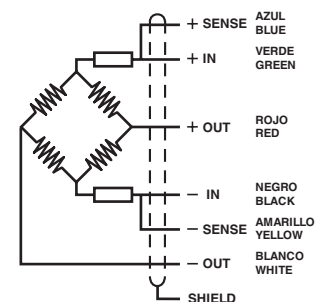
ESPECIFICACIONES			SPECIFICATIONS
Cargas nominales (Ln)	300-500-750-1000-1500-2000-3000-5000	kg	Nominal capacities (Ln)
Clase de precisión	3000	n. OIML	Accuracy class
Carga mínima	0	%Ln	Minimum dead load
Carga de servicio	150	%Ln	Service load
Cargas límite	200	%Ln	Safe load limit
Error combinado	< ±0.017	%Sn (1)	Total error
Error repetibilidad	< ±0.015	%Sn	Repeatability error
Efecto de la temperatura: en el cero	< ±0.01	%Sn/5 °C	Temperature effect: on zero
en la sensibilidad	< ±0.006	%Sn/5 °C	on sensitivity
Error de fluencia (30 minutos)	< ±0.016	%Sn	Creep error (30 minutes)
Compensación de temperatura	-10...+40	°C	Temperature compensation
Límites de temperatura	-30...+70	°C	Temperature limits
Sensibilidad nominal (Sn)	2	mV/V (2)	Nominal sensitivity (Sn)
Tensión de alimentación nominal	10	V	Nominal input voltage
Tensión de alimentación máxima	15	V	Maximum input voltage
Resistencia de entrada	400 ±20	Ω	Input impedance
Resistencia de salida	350 ±3	Ω	Output impedance
Desequilibrio inicial	< ±2	%Sn	No load output
Resistencia de aislamiento	> 5000	MΩ	Insulation resistance
Deformación máxima (a Ln)	0.2-0.4	mm	Maximum deflection (at Ln)

CONEXION ELECTRICA
ELECTRICAL CONNECTION:

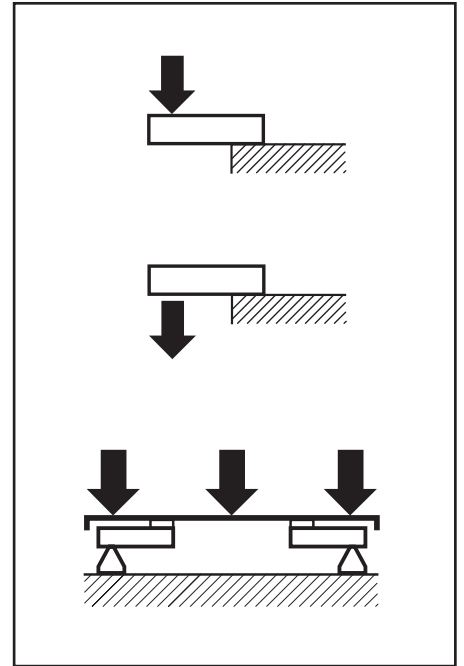
MOD. 350a/350n



MOD. 350i



- (1) Error combinado: No Linealidad e Histéresis / Total error: Non Linearity and Hysteresis
- (2) Preajuste de esquinas optimizado al ±0.05% mediante la calibración de la corriente de salida / Pre-corner adjustment optimized at ±0.05% by output current calibration



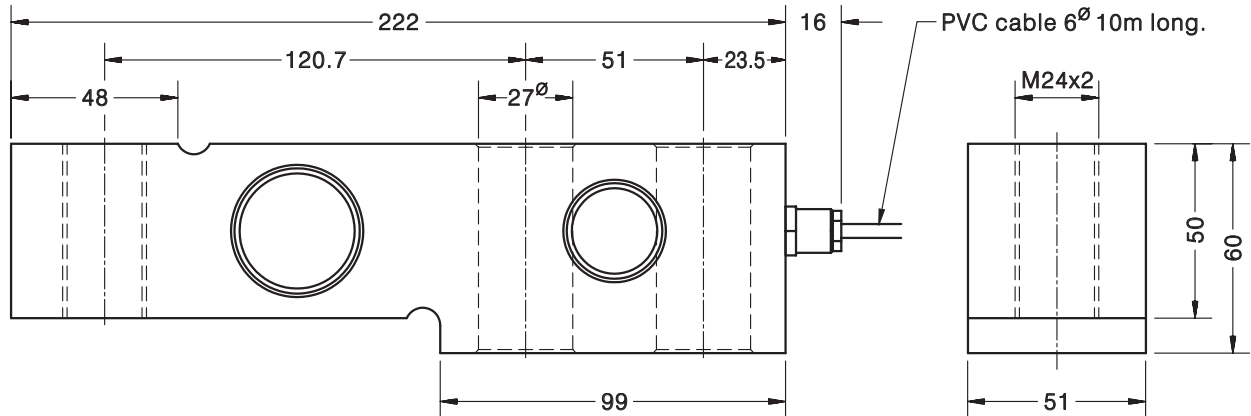
- Célula de carga de cizallamiento
- Totalmente en acero inoxidable
- Sellado hermético, completamente soldada
- Protección IP 68 (EN 60529) e IP 69K (ISO 20653)
- 3000 divisiones O.I.M.L. R60 clase C
- Preajuste de esquinas optimizado para sistemas multicélulas
- Aplicaciones industriales de alta precisión:
 - plataformas con 4 células
 - reactores, tanques y tolvas
 - básculas puente para vehículos ligeros
 - pesaejes
 - pesaje "on-board"

- Shear beam load cell
- Fully Stainless Steel construction
- Hermetically sealed, fully welded
- Protected IP 68 (EN 60529) and IP 69K (ISO 20653)
- 3000 divisions O.I.M.L. R60 class C
- Pre-corner adjustment optimized for multicell systems
- High accuracy on industrial applications:
 - four load cells platforms
 - tanks and hoppers weighing
 - light vehicle weighbridges
 - axle weighing
 - "on-board" weighing

Modelo Model	Carga nominal Nominal capacity Ln	Clase de precisión Accuracy class n. OIML	División mínima Minimum division vmin	Carga de servicio Service load 150 % Ln	Carga límite Safe load 200 % Ln
350 7500 kg 350 10000 kg	7500 kg 10000 kg	3000 3000	0.75 kg 1 kg	11250 kg 15000 kg	15000 kg 20000 kg



MODELO 350 (7500...10000kg)

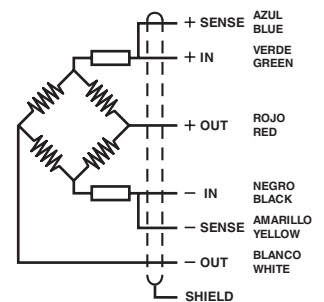


Dimensiones en mm. Dimensions in mm.

Peso transporte - Transport weight: 4.3 kg

ESPECIFICACIONES			SPECIFICATIONS
Cargas nominales (Ln)	7500-10000	kg	Nominal capacities (Ln)
Clase de precisión	3000	n. OIML	Accuracy class
Carga mínima	0	%Ln	Minimum dead load
Carga de servicio	150	%Ln	Service load
Cargas límite	200	%Ln	Safe load limit
Error combinado	< ±0.017	%Sn (1)	Total error
Error repetibilidad	< ±0.015	%Sn	Repeatability error
Efecto de la temperatura: en el cero	< ±0.01	%Sn/5 °C	Temperature effect: on zero
en la sensibilidad	< ±0.006	%Sn/5 °C	on sensitivity
Error de fluencia (30 minutos)	< ±0.016	%Sn	Creep error (30 minutes)
Compensación de temperatura	-10...+40	°C	Temperature compensation
Límites de temperatura	-30...+70	°C	Temperature limits
Sensibilidad nominal (Sn)	2	mV/V (2)	Nominal sensitivity (Sn)
Tensión de alimentación nominal	10	V	Nominal input voltage
Tensión de alimentación máxima	15	V	Maximum input voltage
Resistencia de entrada	400 ±20	Ω	Input impedance
Resistencia de salida	350 ±3	Ω	Output impedance
Desequilibrio inicial	< ±2	%Sn	No load output
Resistencia de aislamiento	> 5000	MΩ	Insulation resistance
Deformación máxima (a Ln)	0.2-0.4	mm	Maximum deflection (at Ln)

CONEXION ELECTRICA ELECTRICAL CONNECTION:



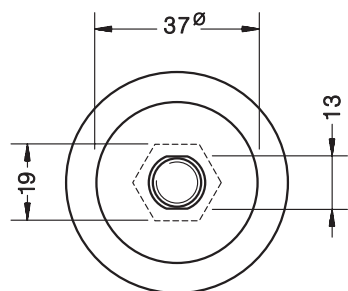
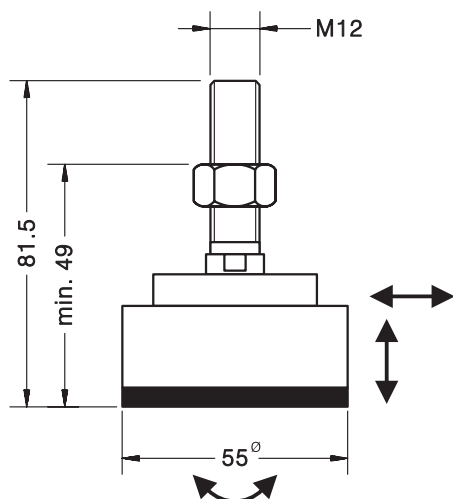
«SENSES»: 2 hilos adicionales, para mantener constante la alimentación en la célula, con una instrumentación adecuada. Utilizar especialmente para cables largos y amplio margen de temperatura.
PANTALLA: No conectada al cuerpo del transductor.

«SENSES»: 2 additional wires to maintain a constant voltage supply at the load cell when used with proper instrumentation. Use specially when long wires and wide temperature range.
SHIELD: Not connected to transducer body.

(1) Error combinado: No Linealidad e Histéresis / Total error: Non Linearity and Hysteresis

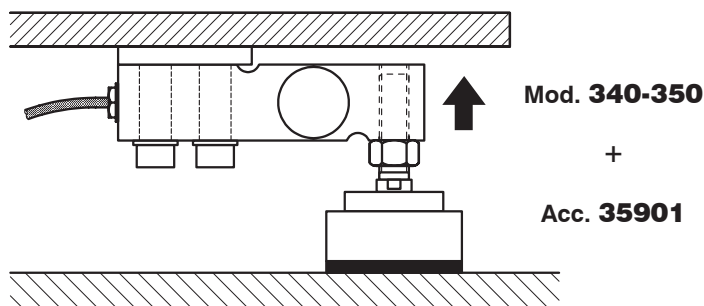
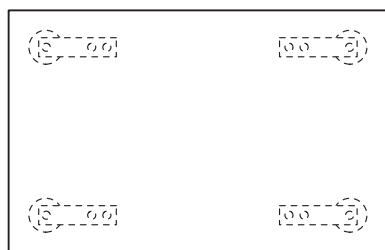
(2) Preajuste de esquinas optimizado al ±0.05% mediante la calibración de la corriente de salida / Pre-corner adjustment optimized at ±0.05% by output current calibration

ACCESORIO PIE AUTOCENTRANTE PARA MOD. 340-350 LOAD FOOT ACCESSORY FOR MODELS 340-350



- Materiales: acero inoxidable y goma natural
- Materials: Stainless Steel and Rubber

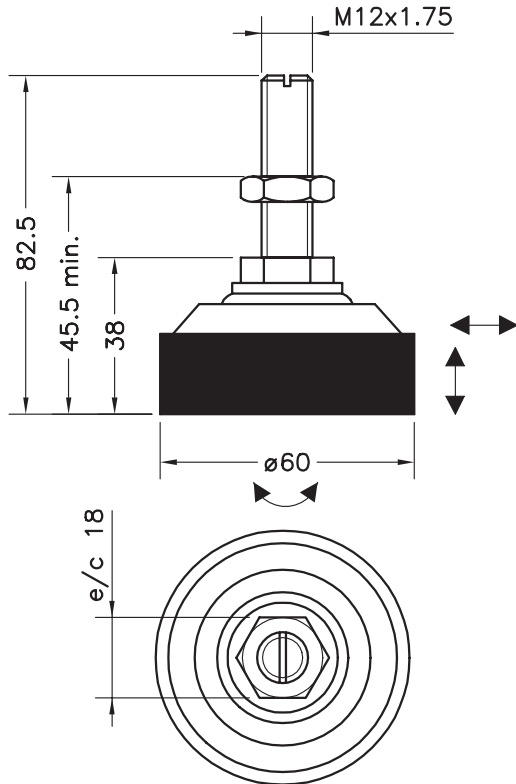
Acc. 35901 para Mod. 350 (300...2000 kg) / For Mod. 350 (300...2000 kg)



Dimensiones en mm. *Dimensions in mm.*

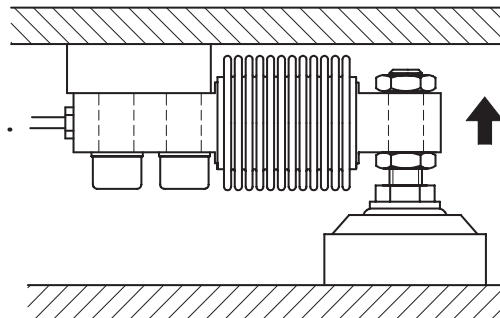
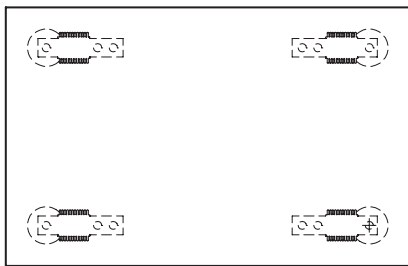
Peso transporte - *Transport weight:* 0.33 kg

ACCESORIO PIE AUTOCENTRANTE PARA MOD. 340-350 LOAD FOOT ACCESSORY FOR MODELS 340-350



■ Materiales: acero inoxidable y goma natural

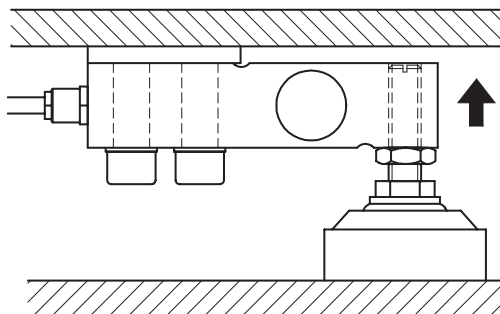
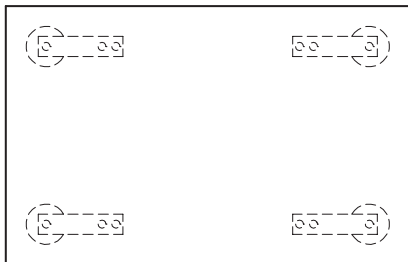
■ Materials: Stainless Steel and Rubber



Mod. 340

+

Acc. FT12i



Mod. 350
(300...2000 kg)

+

Acc. FT12i

Dimensiones en mm. *Dimensions in mm.*

Peso transporte - *Transport weight:* 0.42 kg

SOPORTE TANQUES CON ANTIVUELCO PARA MOD. 350 MOUNTING-KIT LIFT-OFF PREVENTION FOR MOD. 350

■ **Material:**

Acero cincado

Acc. **35902-35903**

Acero inoxidable

Acc. **35902i-35903i**

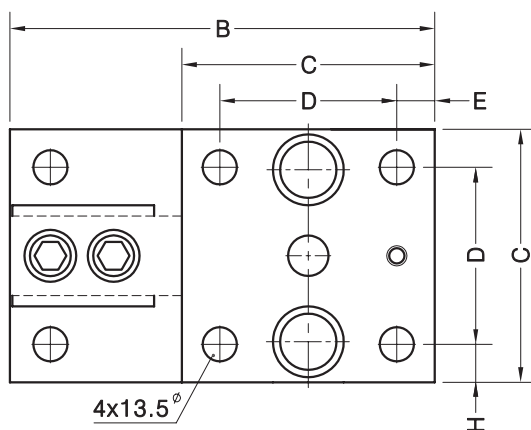
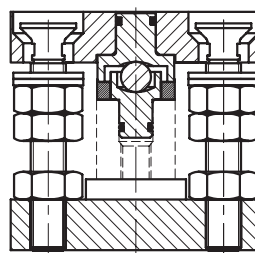
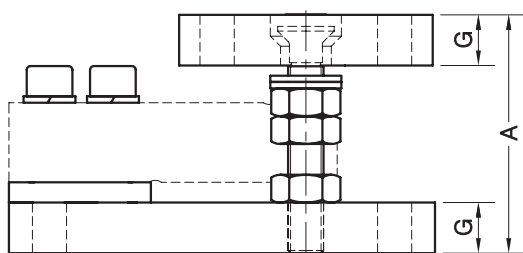
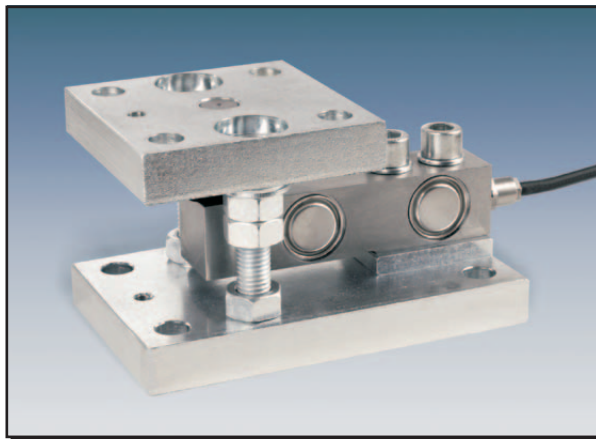
■ **Material:**

Steel alloy zinc-plated

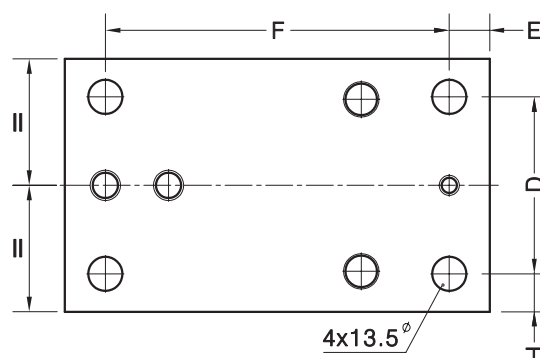
Acc. **35902-35903**

Stainless Steel

Acc. **35902i-35903i**



Vista por abajo
View from below

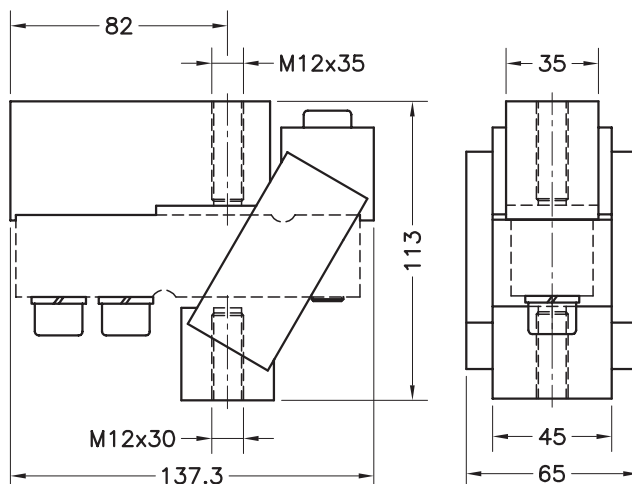


Accesorio Accessory	Carga nominal Nominal load	A	B	C	D	E	F	G	H	Peso transporte Transport weight
35902	0.3...2 t	94	168	100	70	15	136	20	15	4.5 kg
35903	3...5 t	113	212	120	84	18	175	25	18	8.5 kg

Dimensiones en mm. *Dimensions in mm.*

ACCESORIO TRACCION PARA MODELO 350 TENSION ACCESSORY FOR MODEL 350

Acc. **35907** (0.3...2t)

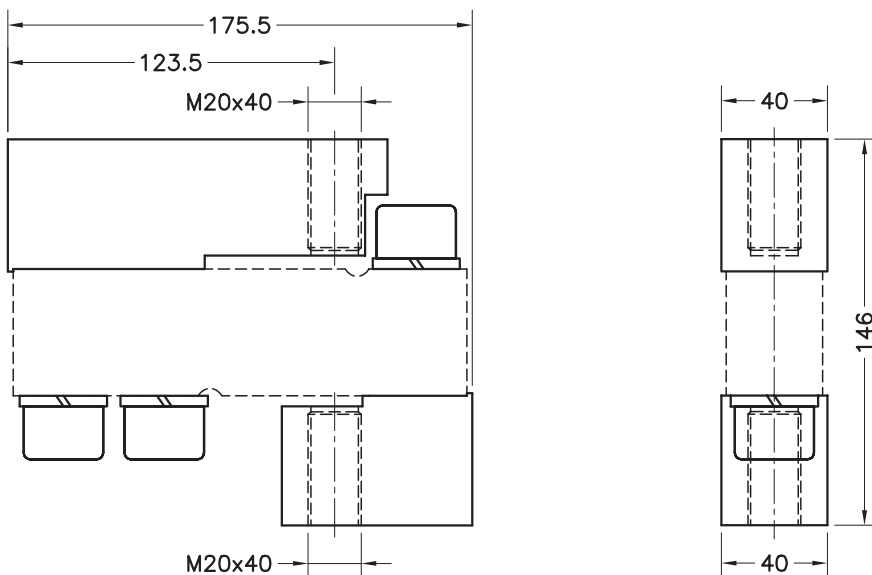


- Material: Acero cincado / Material: Steel alloy zinc-plated
- Carga límite: 4000 kg / Ultimate load: 4000 kg

Dimensiones en mm. *Dimensions in mm.*

Peso transporte - *Transport weight:* 2.5 kg

Acc. **35908** (3...5t)



- Material: Acero cincado / Material: Steel alloy zinc-plated
- Carga límite: 10000 kg / Ultimate load: 10000 kg

Dimensiones en mm. *Dimensions in mm.*

Peso transporte - *Transport weight:* 3.8 kg

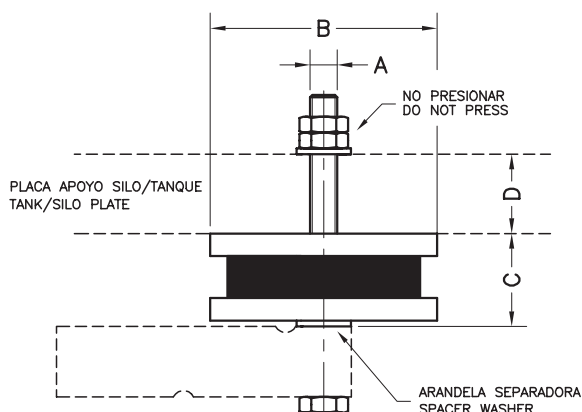
KIT TANQUES SILENT-BLOCK ANTIVUELCO PARA MOD. 350

TANK KIT SILENT-BLOCK LIFT-OFF PREVENTION FOR MOD. 350

- **Material: Acero cincado - goma Acc. 359xx**
Acero inox. - goma Acc. 359xxi
- **Material: Steel alloy zinc-plated - Rubber**
Acc. 359xx
Stainless Steel - Rubber
Acc. 359xxi

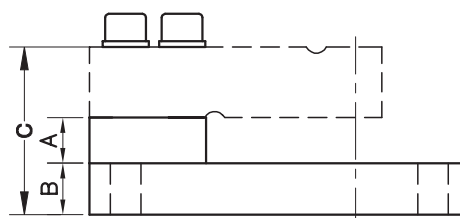
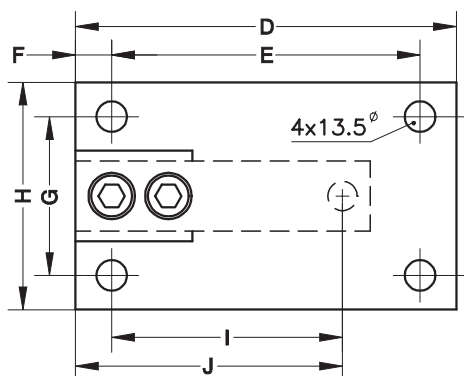


Acc. 35909-35910: Con silent-block antivuelco / Silent-block with lift-off prevention



Accesorio Accessory	Carga Nominal Load	A	B Ø	C	D	Peso Transport Weight
35909	0.3...2 t	M12	100	41	0...35	2 kg
35910	3...5 t	M20	150	44	10...35	3.2 kg

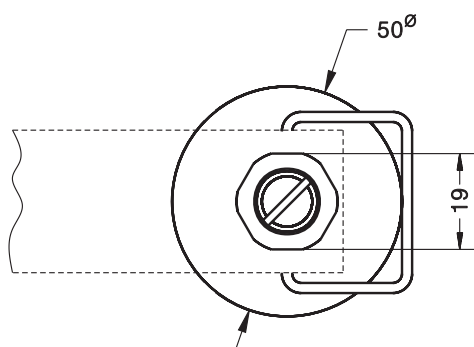
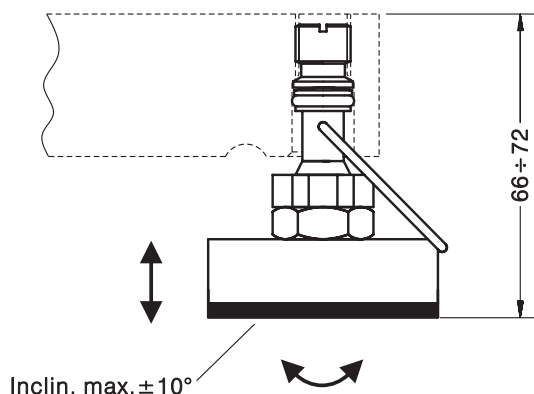
Acc. 35911-35912: Placa base / Base plate



Accesorio Accessory	Carga Nominal Load	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	Peso Transport Weight
35911	0.3...2 t	20	20	71.5	168	136	16	70	100	101.6	117.6	3.2 kg
35912	3...5 t	20	25	93	212	175	19	84	120	133.3	152.3	5.8 kg

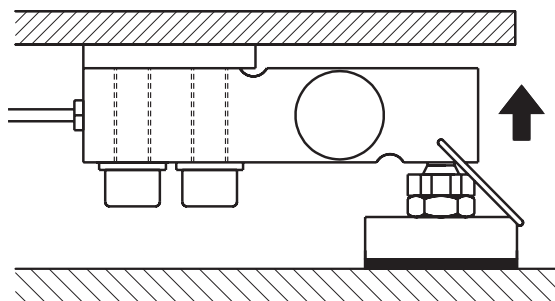
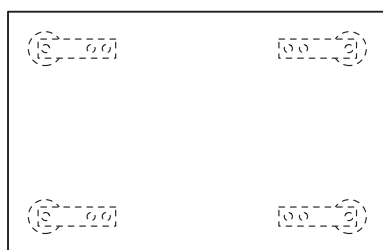
Dimensiones en mm. *Dimensions in mm.*

ACCESORIO PIE AUTOCENTRANTE PARA MOD. 350 LOAD FOOT ACCESSORY FOR MODELS 350



- **Materiales:** Acero cincado y goma natural
Acc. **35913**
Acero inox. y goma natural
Acc. **35913i**
- **Materials:** Steel alloy zinc-plated and Rubber
Acc. **35913**
Stainless Steel and Rubber
Acc. **35913i**

Acc. 35913 para Mod. 350 (300...2000 kg) / For Mod. 350 (300...2000 kg)

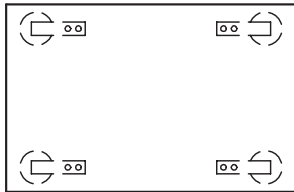


Mod. 350
+
Acc. 35913

Dimensiones en mm. *Dimensions in mm.*

Peso transporte - *Transport weight:* 0.29 kg

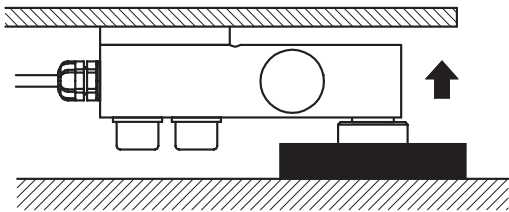
ACCESORIO PIE AUTOCENTRANTE PARA MOD. 350 LOAD FOOT ACCESSORY FOR MODEL 350



Mod. **350**

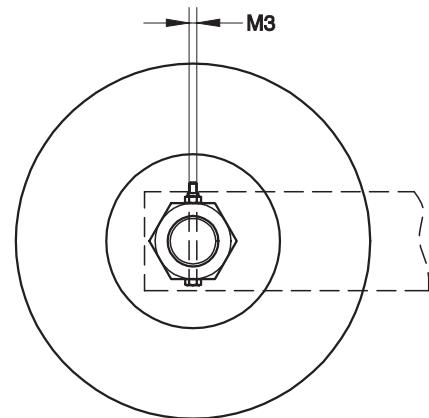
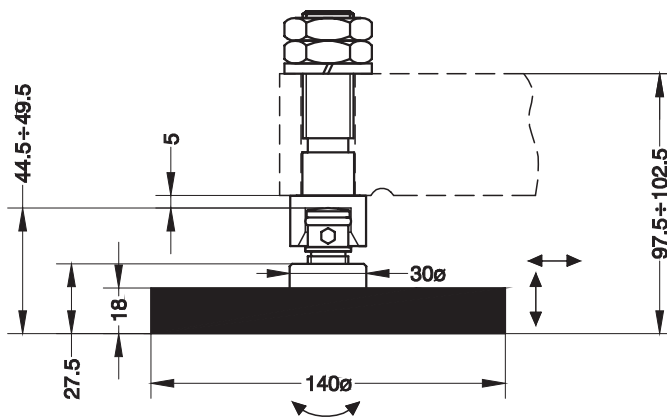
+

Acc. **35917i**



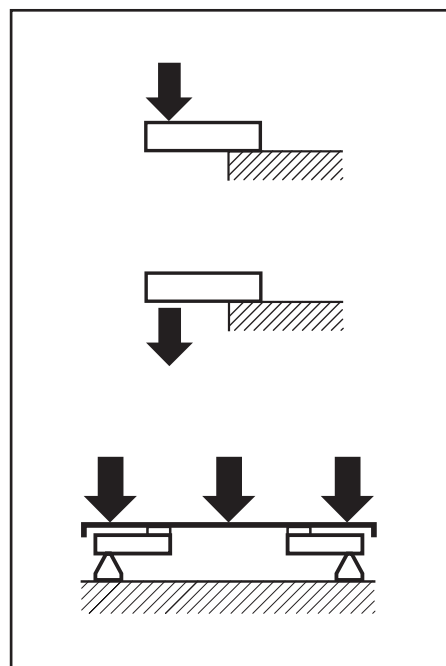
- Materiales: acero inoxidable y goma
- Materials: Stainless Steel and Rubber

Acc. **35917i** para Mod. 350 (3 - 5 t) / For Model 350 (3 - 5 t)



Dimensiones en mm. *Dimensions in mm.*

Peso transporte - *Transport weight:* 1.3 kg

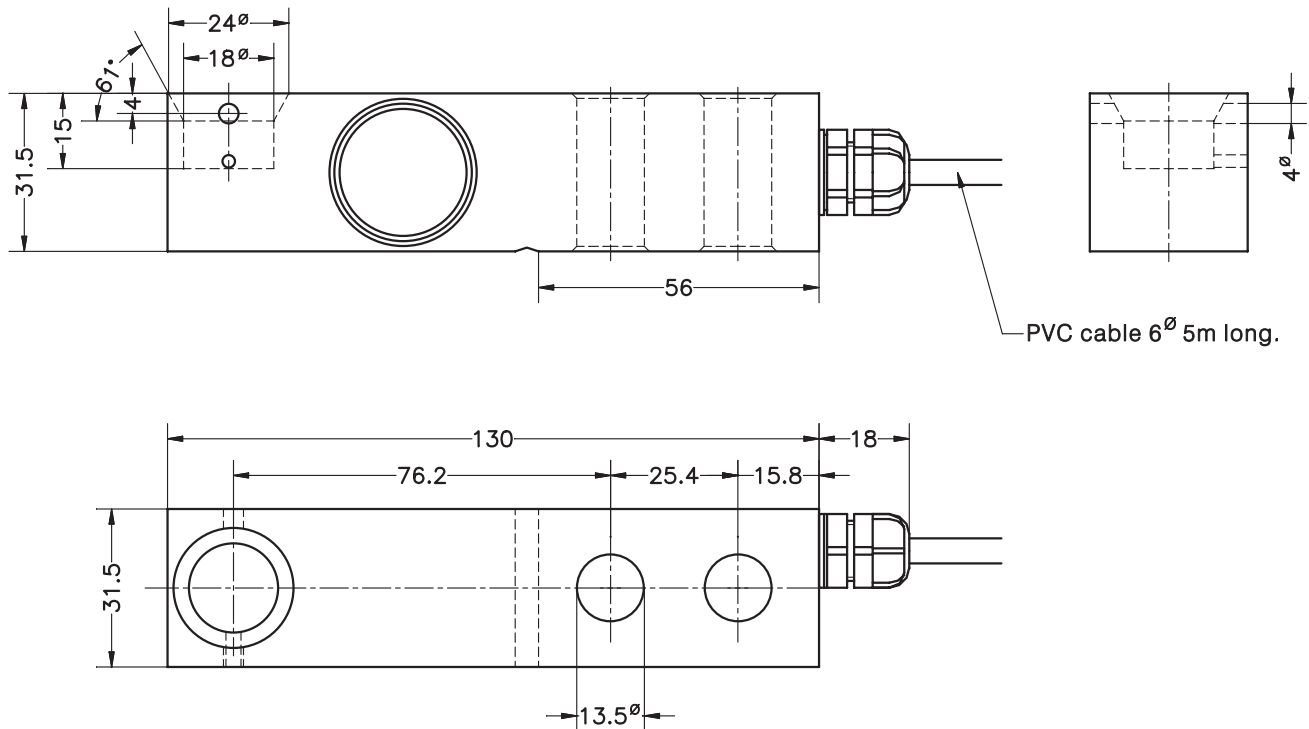


- Célula de carga de cizallamiento
- Opción T para modelo 350 con taladro de carga ciego
- Versiones:
 - **350Ti**: Totalmente en acero inox. Sellado hermético, completamente soldada, IP 68 (EN 60529) e IP 69K (ISO 20653)
 - **350Ta**: Construcción en acero inox. Sellado silicona, IP 66 (EN 60529)
- 3000 divisiones O.I.M.L. R60 clase C
- Preajuste de esquinas optimizado para sistemas multicélulas
- Disponible en versión **ATEX**  (opcional) Zona 0-1-2 (gas) y 20-21-22 (polvo)
- Aplicaciones industriales de alta precisión especialmente para plataformas con 4 células
- Shear beam load cell
- Option T for model 350 with blind loading hole
- Versions:
 - **350Ti**: Fully Stainless Steel construction. Hermetically sealed, fully welded, IP 68 (EN 60529) and IP 69K (ISO 20653)
 - **350Ta**: Stainless Steel construction. Silicone sealing, IP 66 (EN 60529)
- 3000 divisions O.I.M.L. R60 class C
- Pre-corner adjustment optimized for multicell systems
- Available in **ATEX**  version (optional) Zone 0-1-2 (gas) and 20-21-22 (dust)
- High accuracy on industrial applications specially for four load cells platforms

Modelo Model	Carga nominal Nominal capacity Ln	Clase de precisión Accuracy class n. OIML	División mínima Minimum division vmin	Carga de servicio Service load 150 % Ln	Carga límite Safe load 200 % Ln
350 300 kg	300 kg	3000	30 g	450 kg	600 kg
350 500 kg	500 kg	3000	50 g	750 kg	1000 kg
350 750 kg	750 kg	3000	75 g	1125 kg	1500 kg
350 1000 kg	1000 kg	3000	100 g	1500 kg	2000 kg
350 1500 kg	1500 kg	3000	150 g	2250 kg	3000 kg
350 2000 kg	2000 kg	3000	200 g	3000 kg	4000 kg



MODELO 350 T (300...2000 kg)



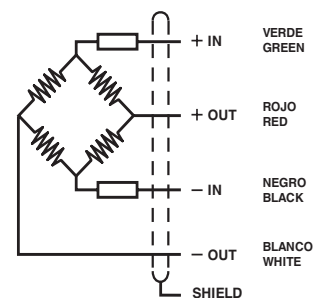
Dimensiones en mm. *Dimensions in mm.*

Peso transporte - *Transport weight:* 0.9 kg

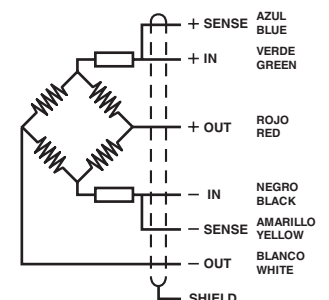
ESPECIFICACIONES			SPECIFICATIONS
Cargas nominales (Ln)	300-500-750-1000-1500-2000	kg	Nominal capacities (Ln)
Clase de precisión	3000	n. OIML	Accuracy class
Carga mínima	0	%Ln	Minimum dead load
Carga de servicio	150	%Ln	Service load
Cargas límite	200	%Ln	Safe load limit
Error combinado	< ±0.017	%Sn (1)	Total error
Error repetibilidad	< ±0.015	%Sn	Repeatability error
Efecto de la temperatura: en el cero	< ±0.01	%Sn/5 °C	Temperature effect: on zero
en la sensibilidad	< ±0.006	%Sn/5 °C	on sensitivity
Error de fluencia (30 minutos)	< ±0.016	%Sn	Creep error (30 minutes)
Compensación de temperatura	-10...+40	°C	Temperature compensation
Límites de temperatura	-30...+70	°C	Temperature limits
Sensibilidad nominal (Sn)	2	mV/V (2)	Nominal sensitivity (Sn)
Tensión de alimentación nominal	10	V	Nominal input voltage
Tensión de alimentación máxima	15	V	Maximum input voltage
Resistencia de entrada	400 ±20	Ω	Input impedance
Resistencia de salida	350 ±3	Ω	Output impedance
Desequilibrio inicial	< ±2	%Sn	No load output
Resistencia de aislamiento	> 5000	MΩ	Insulation resistance
Deformación máxima (a Ln)	0.2-0.4	mm	Maximum deflection (at Ln)

CONEXION ELECTRICA
ELECTRICAL CONNECTION:

MOD. 350 Ta

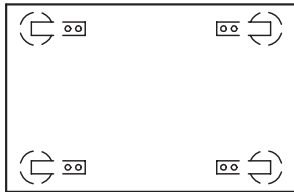


MOD. 350 Ti



- (1) Error combinado: No Linealidad e Histéresis / Total error: Non Linearity and Hysteresis
- (2) Preajuste de esquinas optimizado al ±0.05% mediante la calibración de la corriente de salida / Pre-corner adjustment optimized at ±0.05% by output current calibration

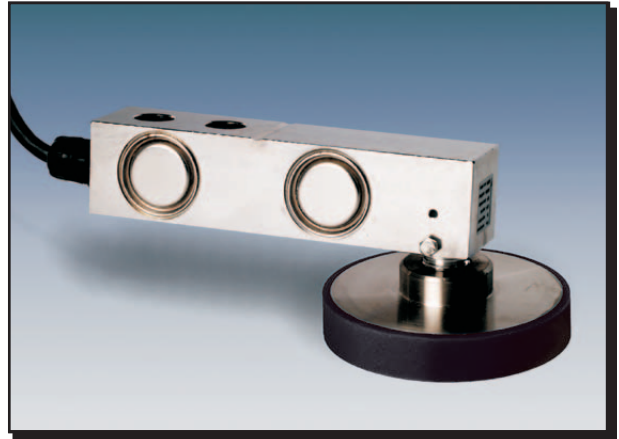
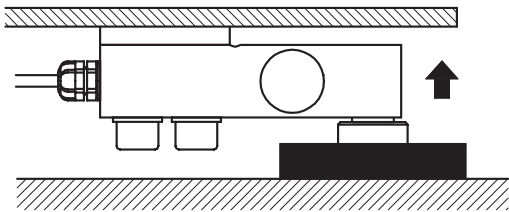
ACCESORIO PIE AUTOCENTRANTE PARA MOD. 350 T LOAD FOOT ACCESSORY FOR MODEL 350 T



Mod. **350**

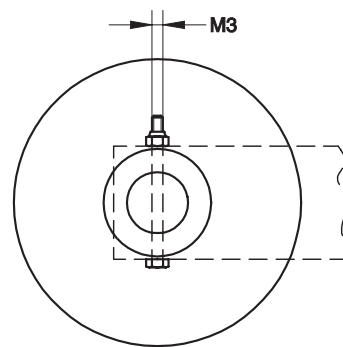
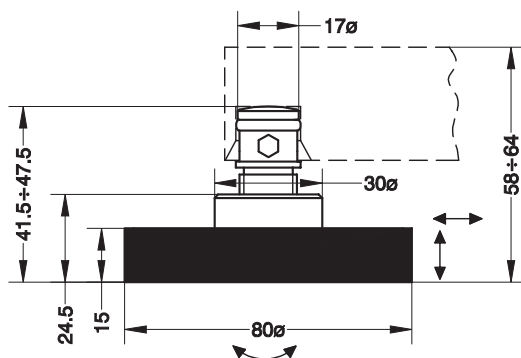
+

Acc. **35916i**



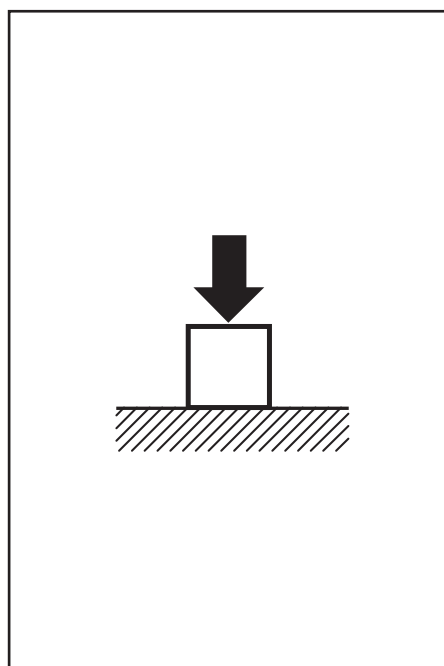
- Materiales: acero inoxidable y goma
- Materials: Stainless Steel and Rubber

Acc. **35916i** para Mod. 350 opción T (300...2000 kg) / For Model 350 option T (300...2000 kg)



Dimensiones en mm. *Dimensions in mm.*

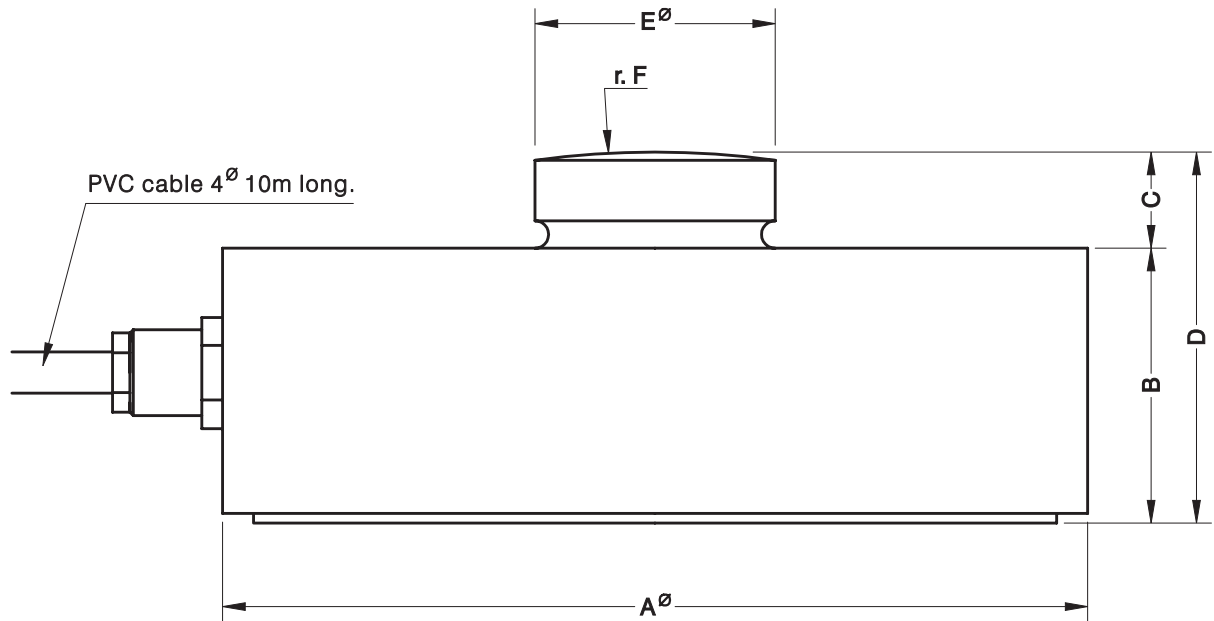
Peso transporte - Transport weight: 0.3 kg



- Célula de carga de compresión
- 1000 divisiones O.I.M.L. R60 clase C
- Soporte elástico de acero inoxidable
- Sellado hermético, completamente soldada
- Protección IP 68 (EN 60529)
- Fácil montaje
- Disponible en versión **ATEX**  (opcional)
Zona 0-1-2 (gas) y 20-21-22 (polvo)
- Aplicaciones: Sistemas de pesaje de tanques y silos con requerimientos de bajo perfil

- Compression load cell
- 1000 divisions O.I.M.L. R60 class C
- Measuring element from Stainless Steel
- Hermetically sealed, fully welded
- Protected IP 68 (EN 60529)
- Easy installation
- Available in **ATEX**  version (optional)
Zone 0-1-2 (gas) and 20-21-22 (dust)
- Application: Tanks and silos weighing systems with low profile requirements

Modelo Model	Carga nominal Nominal capacity Ln	Clase de precisión Accuracy class n. OIML	División mínima Minimum division vmin	Carga de servicio Service load 150 % Ln	Carga límite Safe load limit 200 % Ln
420 2.5 t	2.5 t	1000	0.25 kg	3.75 t	5 t
420 5 t	5 t	1000	0.5 kg	7.5 t	10 t
420 10 t	10 t	1000	1 kg	15 t	20 t
420 20 t	20 t	1000	2 kg	30 t	40 t
420 30 t	30 t	1000	3 kg	45 t	60 t

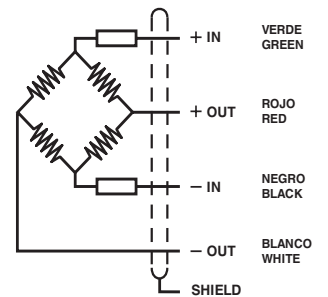


Carga Nominal Nominal Load	AØ	B	C	D	EØ	r. F	Peso transporte Transport Weight
2.5...10 t	82	32	12	44	22	130	1.1 kg
20...30 t	126	40	14	54	35	200	2.8 kg

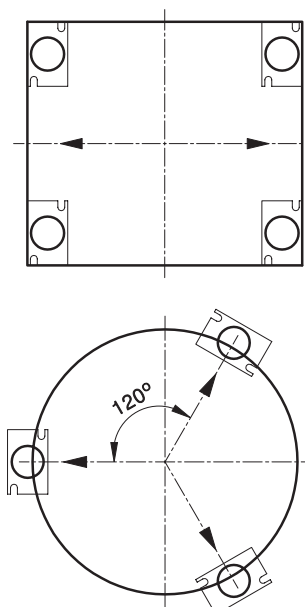
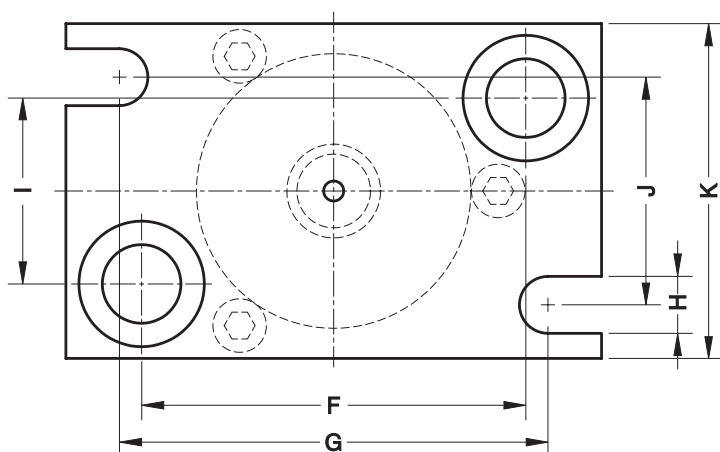
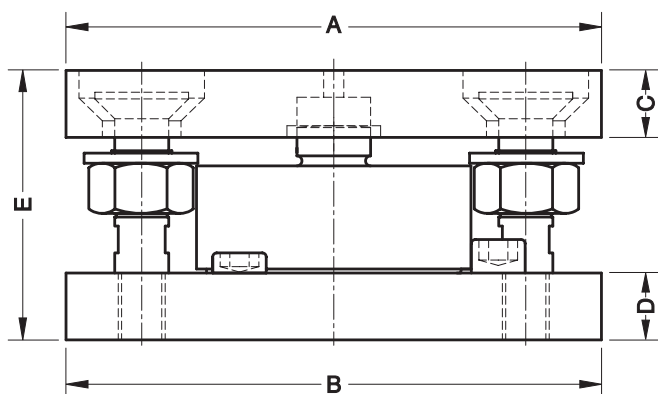
Dimensiones en mm. *Dimensions in mm.*

ESPECIFICACIONES			SPECIFICATIONS
Cargas nominales (Ln)	2.5-5-10-20-30	t	Nominal capacities (Ln)
Clase de precisión	1000	n. OIML	Accuracy class
Carga mínima	0	%Ln	Minimum dead load
Carga de servicio	150	%Ln	Service load
Cargas límite	200	%Ln	Safe load limit
Error combinado	< ±0.05	%Sn	Total error
Error repetibilidad	< ±0.015	%Sn	Repeatability error
Efecto de la temperatura: en el cero	< ±0.01	%Sn/5 °C	Temperature effect: on zero
en la sensibilidad	< ±0.018	%Sn/5 °C	on sensitivity
Error de fluencia (30 minutos)	< ±0.048	%Sn	Creep error (30 minutes)
Compensación de temperatura	-10...+40	°C	Temperature compensation
Límites de temperatura	-50...+70	°C	Temperature limits
Sensibilidad nominal (Sn)	2 ±0.1%	mV/V	Nominal sensitivity (Sn)
Tensión de alimentación nominal	10	V	Nominal input voltage
Tensión de alimentación máxima	15	V	Maximum input voltage
Resistencia de entrada	800 ±30	Ω	Input impedance
Resistencia de salida	700 ±5	Ω	Output impedance
Desequilibrio inicial	±2	%Sn	No load output
Resistencia de aislamiento	> 5000	MΩ	Insulation resistance
Deformación máxima (a Ln)	< 0.6	mm	Maximum deflection (at Ln)

CONEXION ELECTRICA
ELECTRICAL CONNECTION:



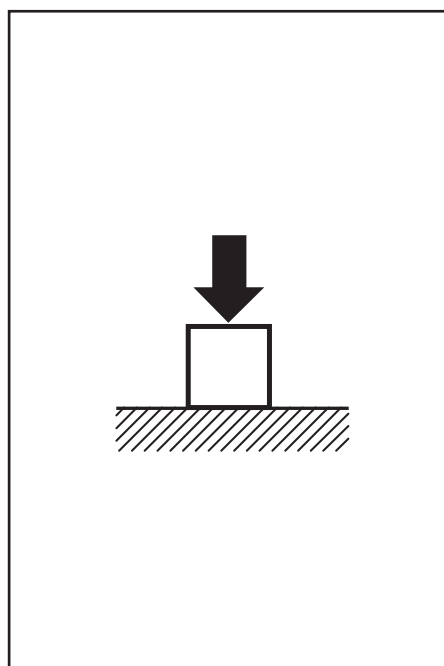
SOPORTE COMPLETO SILO CON ANTIVUELCO PARA MOD.420 MOUNTING KIT LIFT-OFF PREVENTION FOR SILO FOR MOD.420



Accesorio Accessory	Carga Nominal Nominal Load	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	Peso Transport Weight
42901	2.5-5-10 t	160	160	20	20	80	115	128	17	55.5	68	100	5.3 kg
42902	20-30 t	218	218	25	25	100	168	180	21	100	100	150	13.5 kg

Acc. material: Acero cincado	42901	42902	Acc. material: Steel alloy zinc-plated
Acc. material: Acero inoxidable	42901i	42902i	Acc. material: Stainless Steel
Capacidad	2.5-5-10 t	20-30 t	Nominal load
Máximo desplazamiento transversal de la célula	±3 mm	±3 mm	Max. permissible side offset transverse load cell
Máxima fuerza admisible de levantamiento	72 kN	124 kN	Maximum permissible lifting force
Máxima fuerza lateral admisible	22 kN	32 kN	Maximum permissible lateral force

Dimensiones en mm. Dimensions in mm.

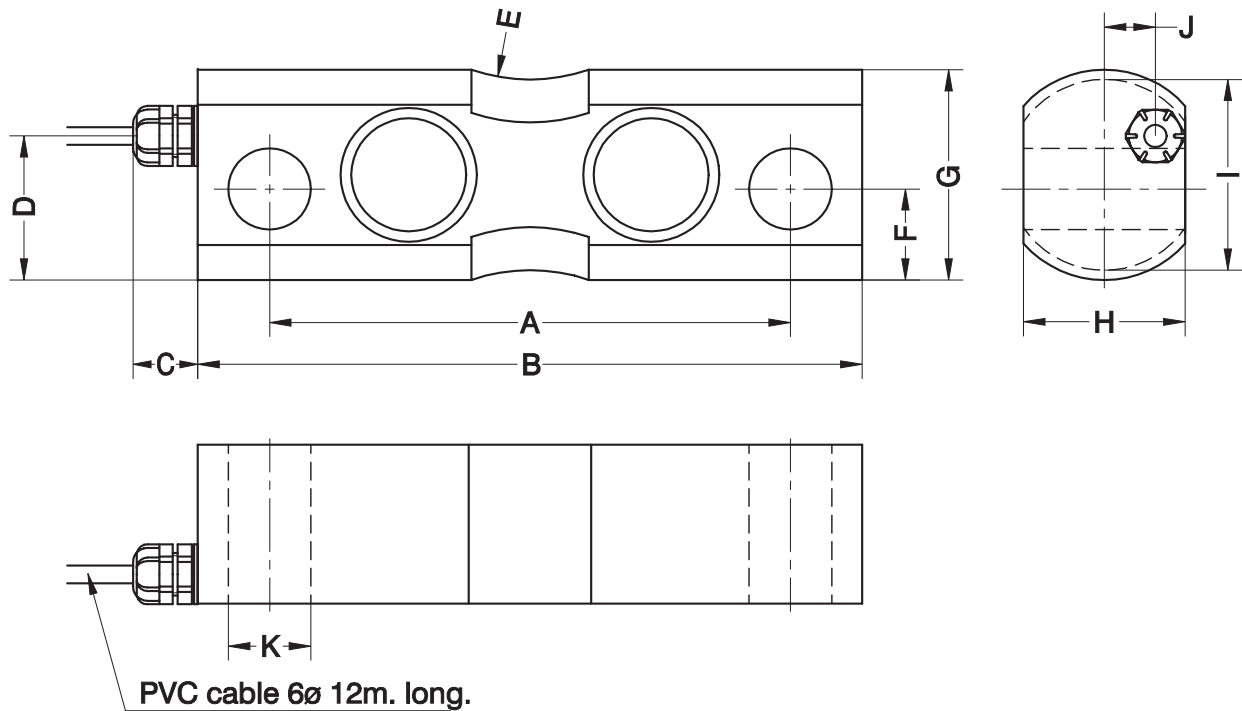


- Célula de carga de doble cizalladura
- 3000 divisiones O.I.M.L. R60 clase C
- Soporte elástico de acero inoxidable
- Sellado hermético, completamente soldada
- Protección IP 68 (EN 60529)
- Fácil montaje
- Disponible en versión **ATEX**  (opcional)
Zona 0-1-2 (gas) y 20-21-22 (polvo)
- Kit de montaje disponible en versión certificada EN1090 (opcional)
- Aplicaciones: Sistemas de pesaje de tanques y silos con requerimientos de alta linealidad y bajo perfil

- Double shear load cell
- 3000 divisions O.I.M.L. R60 class C
- Measuring element from Stainless Steel
- Hermetically sealed, fully welded
- Protected IP 68 (EN 60529)
- Easy installation
- Available in **ATEX**  version (optional)
Zone 0-1-2 (gas) and 20-21-22 (dust)
- Mounting Kit available in version certified according EN1090 (optional)
- Application: Tanks and silos weighing systems with highly linear and low profile requirements

Modelo Model	Carga nominal Nominal capacity Ln	Clase de precisión Accuracy class n. OIML	División mínima Minimum division vmin	Carga mínima Minimum load 0 % Ln	Carga de servicio Service load 150 % Ln	Carga límite Safe load limit 200 % Ln
460 5 t	5 t	3000	0.5 kg	0 kg	7.5 t	10 t
460 10 t	10 t	3000	1 kg	0 kg	15 t	20 t
460 20 t	20 t	3000	2 kg	0 kg	30 t	40 t
460 30 t	30 t	3000	3 kg	0 kg	45 t	60 t
460 50 t	50 t	3000	5 kg	0 kg	75 t	100 t
460 75 t	75 t	3000	7.5 kg	0 kg	112.5 t	150 t
460 100 t	100 t	3000	10 kg	0 kg	150 t	200 t

MODELO 460

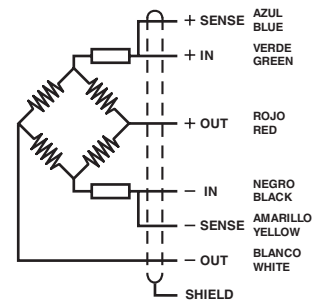


Carga Nominal Load	A	B	C	D	E	F	Gø	H	Iø	J	Kø	Peso transporte Transport Weight
5...20 t	145	185	16	41	r.50	25.7	59.5	45	55	14	23	3.2 kg
30...50 t	220	285	16	48	r.50	29.7	74.5	60	66	22	30	8.6 kg
75...100 t	260	340	16	66	r.50	37.2	99.5	80	91	32	50	16.2 kg

Dimensiones en mm. Dimensions in mm.

ESPECIFICACIONES			SPECIFICATIONS
Cargas nominales (Ln)	5-10-20-30 50-75-100	t	Nominal capacities (Ln)
Clase de precisión	3000	n. OIML	Accuracy class
Carga mínima	0	%Ln	Minimum dead load
Carga de servicio	150	%Ln	Service load
Cargas límite	200	%Ln	Safe load limit
Error combinado	< ±0.017	%Sn	Total error
Error repetibilidad	< ±0.015	%Sn	Repeatability error
Efecto de la temperatura: en el cero	< ±0.01	%Sn/5 °C	Temperature effect: on zero
en la sensibilidad	< ±0.006	%Sn/5 °C	on sensitivity
Error de fluencia (30 minutos)	< ±0.016	%Sn	Creep error (30 minutes)
Compensación de temperatura	-10...+40	°C	Temperature compensation
Límites de temperatura	-30...+70	°C	Temperature limits
Sensibilidad nominal (Sn)	2 ±0.1%	mV/V	Nominal sensitivity (Sn)
Tensión de alimentación nominal	10	V	Nominal input voltage
Tensión de alimentación máxima	15	V	Maximum input voltage
Resistencia de entrada	800 ±30	Ω	Input impedance
Resistencia de salida	700 ±5	Ω	Output impedance
Desequilibrio inicial	±2	%Sn	No load output
Resistencia de aislamiento	> 5000	MΩ	Insulation resistance
Deformación máxima (a Ln)	0.6-1	mm	Maximum deflection (at Ln)

CONEXION ELECTRICA **ELECTRICAL CONNECTION:**

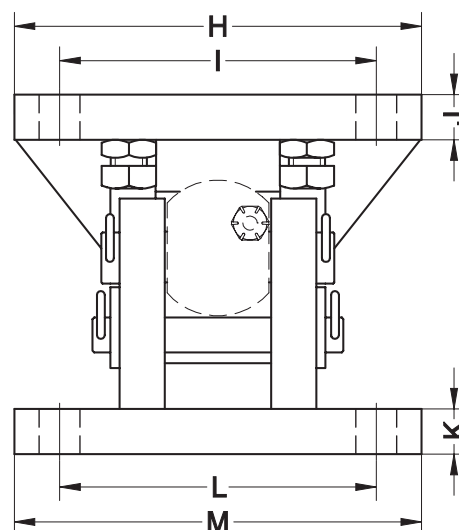
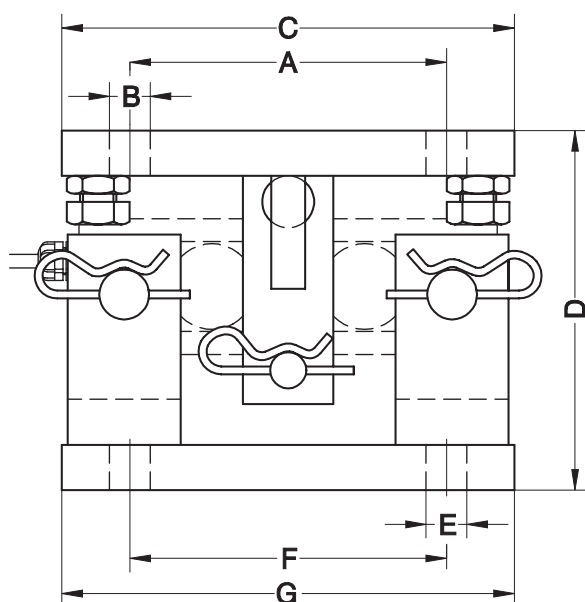
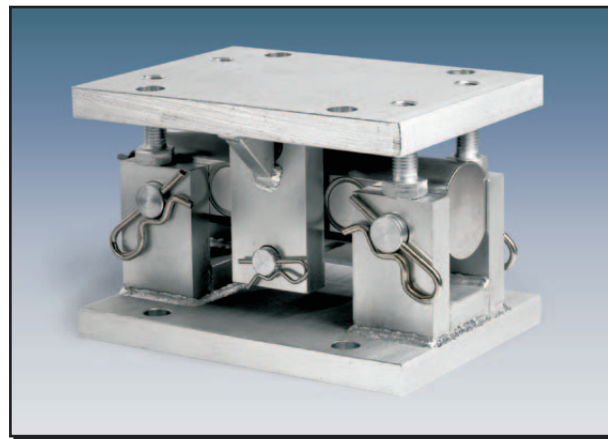
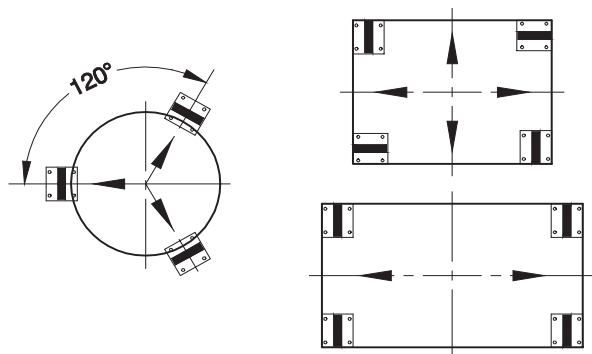


«SENSES»: 2 hilos adicionales, para mantener constante la alimentación en la célula, con una instrumentación adecuada. Utilizar especialmente para cables largos y amplio margen de temperatura.
PANTALLA: No conectada al cuerpo del transductor.

«SENSES»: 2 additional wires to maintain a constant voltage supply at the load cell when used with proper instrumentation. Use specially when long wires and wide temperature range.

SHIELD: Not connected to transducer body.

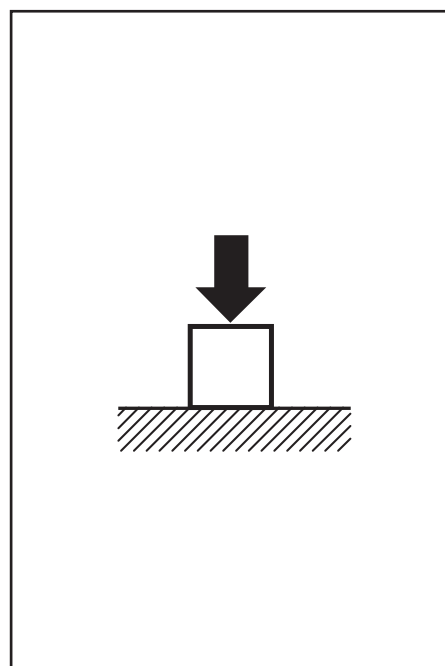
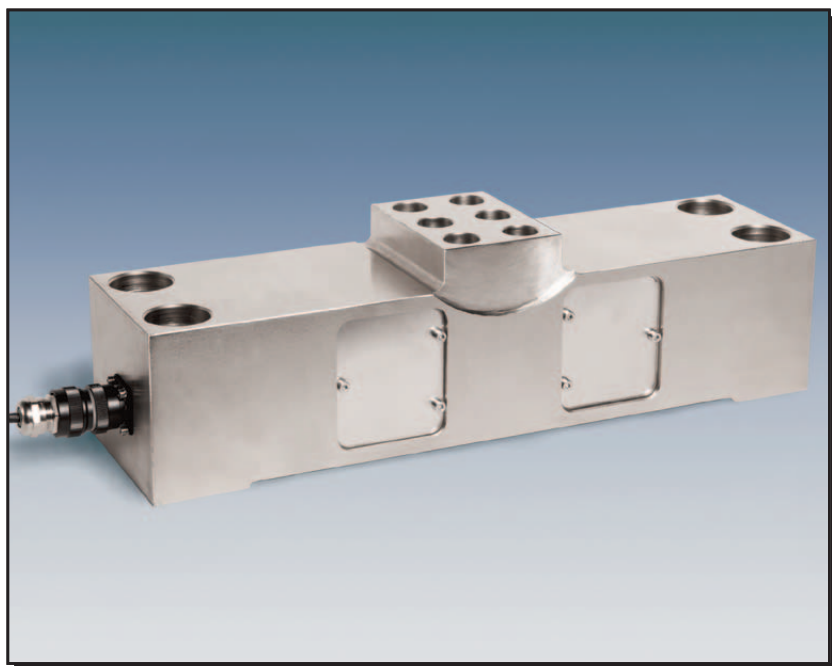
SOPORTE COMPLETO SILO CON ANTIVUELCO PARA M.460 MOUNTING KIT LIFT-OFF PREVENTION FOR SILO FOR M460



Accesorio Accessory	Carga Nominal Load	A	B Ø	C	D	E Ø	F	G	H	I	J	K	L	M	Peso Transport Weight
46901	5...20 t	140	18	200	160	18	140	200	180	140	20	20	140	180	17 kg
46902	30...50 t	175	22	300	200	22	175	300	220	175	25	25	175	220	39 kg
46903	75...100 t	220	26	370	270	26	220	370	300	220	30	30	220	300	82 kg

	Acero cincado / Steel alloy zinc-plated			Acero inoxidable / Stainless Steel		
	46901	46902	46903	46901i	46902i	46903i
Máximo desplazamiento transversal de la célula <i>Max. permissible side load offset transverse to load cell</i>	±5 mm	±5 mm	±10 mm	±5 mm	±5 mm	±10 mm
Máxima fuerza admisible de levantamiento <i>Maximum permissible lifting force</i>	6.4 t	10.3 t	21.1 t	8 t	13 t	21.8 t
Máxima fuerza admisible transversal a la célula <i>Maximum permissible force transverse to load cell</i>	4.2 t	7 t	9.7 t	3.6 t	5.4 t	7.4 t
Máxima fuerza admisible longitudinal a la célula <i>Maximum permissible force longitudinal to load cell</i>	9.4 t	14.6 t	15.4 t	7.2 t	14.4 t	18.4 t

Dimensiones en mm. *Dimensions in mm.*



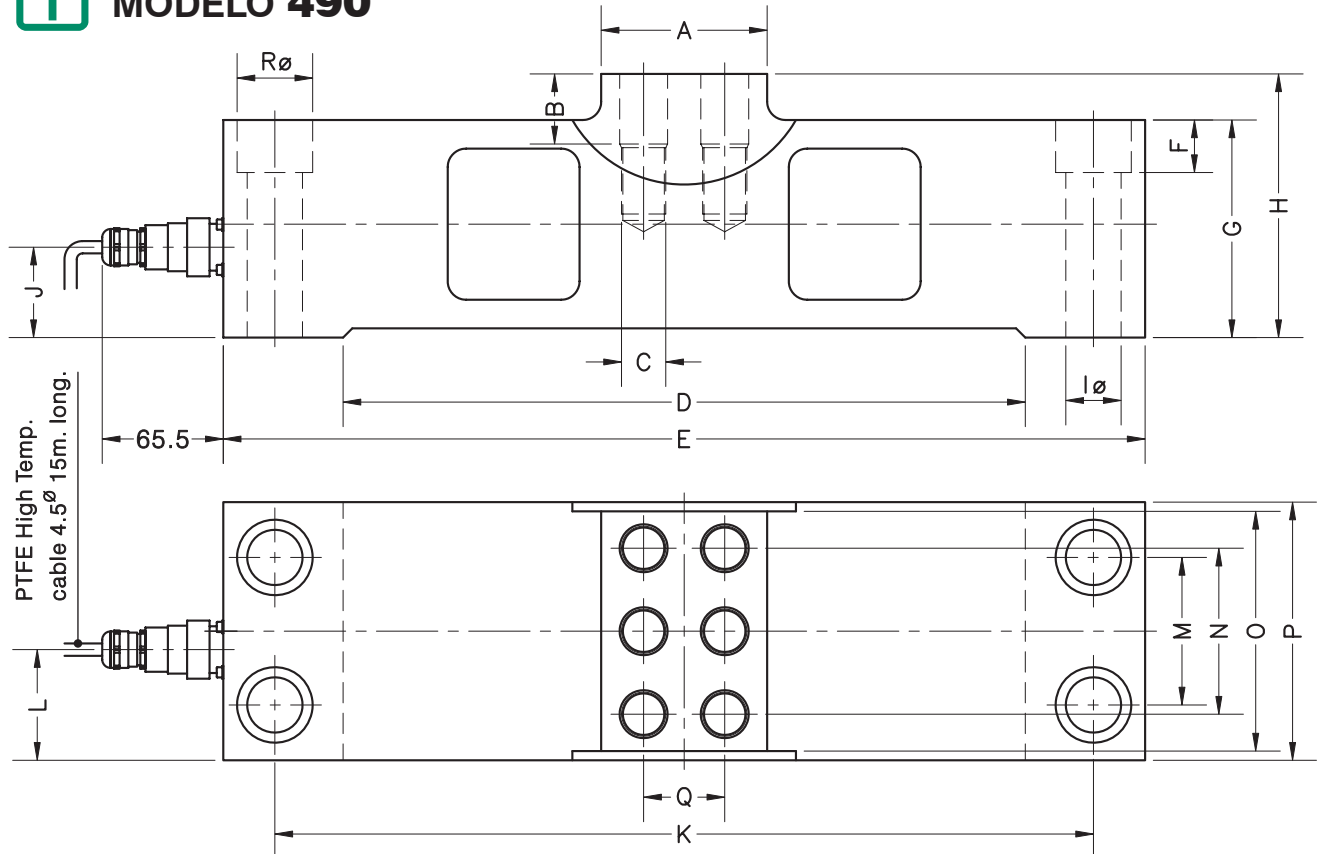
- Célula de carga de doble cizalladura
- Clase de precisión $\pm 0.05\%$
- Alta Temperatura de servicio de hasta $150\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Soporte elástico de acero aleado con tratamiento de níquel duro
- Conexión cable de entrada mediante conector estanco
- Protección IP 67 (EN 60529)
- Aplicaciones: Básculas de torreta, transbordadores de cuchara de colada, pesaje de cubos de chatarra, mesas de rodillos, artesas de colada y sistemas de pesaje de tolvas y silos en ambientes de alta temperatura para la Industria del Metal

- Double shear load cell
- Accuracy class $\pm 0.05\%$
- Service temperature up to $150\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Measuring element from alloy steel with nickel plated treatment
- Input cable connection through hermetic connector
- Protected IP 67 (EN 60529)
- Applications: Ladle turret and ladle ferry scales, scrap bucket, roller table, tundish cars, hopper and silos in high temperature environments for the Metal Industry

Modelo Model	Carga nominal Nominal capacity Ln	Clase de precisión Accuracy class	División mínima Minimum division vmin	Carga de servicio Service load 150 % Ln	Carga límite Safe load limit
490 40 t	40 t	$\pm 0.05\%$	8 kg	60 t	100 t
490 50 t	50 t	$\pm 0.05\%$	10 kg	75 t	120 t
490 100 t	100 t	$\pm 0.05\%$	20 kg	150 t	210 t
490 150 t	150 t	$\pm 0.05\%$	30 kg	225 t	290 t
490 200 t	200 t	$\pm 0.05\%$	40 kg	300 t	360 t



MODELO 490

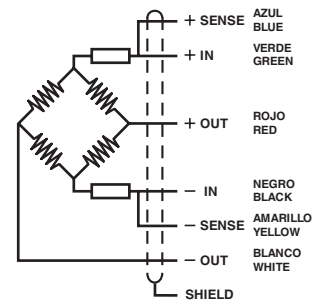


Carga Nom. Nom. Load	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	Peso transp. Transp. Weight
40 t	N/A	N/A	M20x30	340	450	N/A	105	N/A	26	45	398	47	68	75	N/A	110	40	N/A	32 kg
50 t	80	32	M20x30	340	450	25.5	105	130	26	45	398	52	68	75	110	120	40	38	36 kg
100 t	90	38	M24x36	370	500	28.5	118	143	30	49	444	58	80	90	130	140	44	41	54 kg
150 t	90	38	M24x36	410	560	32	133	158	33	66	500	67.5	94	102	150	160	44	46	81 kg
200 t	90	40	M24x40	450	620	32	150	175	33	70.5	560	64	114	110	170	180	44	46	116 kg

Dimensiones en mm. Dimensions in mm.

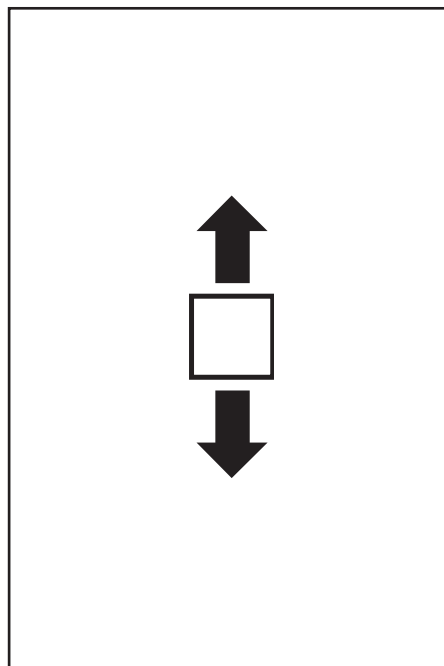
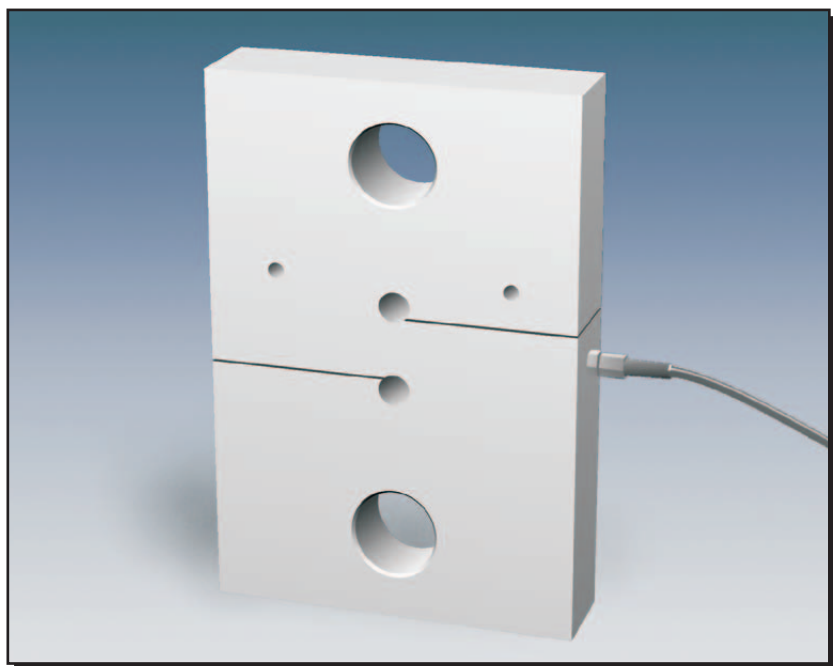
ESPECIFICACIONES			SPECIFICATIONS
Cargas nominales (Ln)	40-50-100 150-200	t	Nominal capacities (Ln)
Clase de precisión (a temp. const.)	±0.05	%	Accuracy class (at const. temp.)
Carga mínima (Emin)	0	%Ln	Minimum dead load (Emin)
Carga de servicio	150	%Ln	Service load
Cargas límite	≥180	%Ln	Safe load limit
Error combinado	< ±0.05	%Sn	Total error
Error repetibilidad	< ±0.05	%Sn	Repeatability error
Efecto de la temperatura: en el cero	< ±0.025	%Sn/5 °C	Temperature effect: on zero
en la sensibilidad	< ±0.015	%Sn/5 °C	on sensitivity
Error de fluencia (30 minutos)	< ±0.05	%Sn	Creep error (30 minutes)
Compensación de temperatura	-10...+100	°C	Temperature compensation
Límites de temperatura	-30...+150	°C	Temperature limits
Sensibilidad nominal (Sn)	2 ±0.25%	mV/V	Nominal sensitivity (Sn)
Tensión de alimentación nominal	10	V	Nominal input voltage
Tensión de alimentación máxima	15	V	Maximum input voltage
Resistencia de entrada	800 ±30	Ω	Input impedance
Resistencia de salida	700 ±5	Ω	Output impedance
Desequilibrio inicial	< ±2	%Sn	No load output
Resistencia de aislamiento	> 5000	MΩ	Insulation resistance
Deformación máxima (a Ln)	0.6-1	mm	Maximum deflection (at Ln)

CONEXION ELECTRICA ELECTRICAL CONNECTION:



«SENSES»: 2 hilos adicionales, para mantener constante la alimentación en la célula, con una instrumentación adecuada. Utilizar especialmente para cables largos y amplio margen de temperatura.
PANTALLA: No conectada al cuerpo del transductor.

«SENSES»: 2 additional wires to maintain a constant voltage supply at the load cell when used with proper instrumentation. Use specially when long wires and wide temperature range.
SHIELD: Not connected to transducer body.



- Célula de carga de tracción
- Soporte elástico de acero aleado
- 2000 divisiones O.I.M.L. R60 clase C
- Protección IP 66 (EN 60529)
- Tratamiento anticorrosión de níquel duro
- Conexión eléctrica a 6 hilos (senses)

- Tension load cell
- Measuring element from Steel alloy
- 2000 divisions O.I.M.L. R60 class C
- Protected IP 66 (EN 60529)
- Protected against corrosion by nickel-plated treatment
- 6 wire (senses) electrical connection

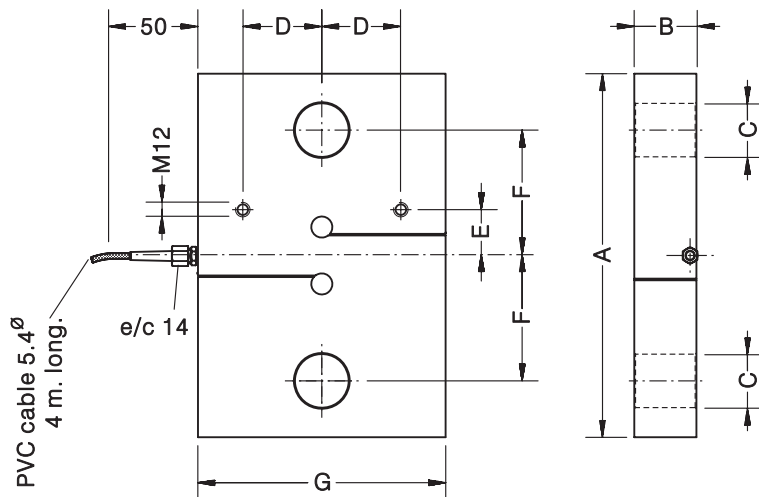
Modelo Model	Carga nominal Nominal capacity Ln	Clase de precisión Accuracy class n. OIML	División mínima Minimum division vmin	Carga límite* Ultimate load* 200 % Ln
530 20 t 530 25 t	20 t 25 t	2000 2000	5 kg 6.25 kg	40 t 50 t

* Sobredimensione adecuadamente la célula de carga. Para escoger la capacidad nominal debe tenerse en cuenta que el factor de seguridad de la aplicación vendrá determinado por el cociente entre la carga límite y la carga máxima de trabajo de la aplicación.

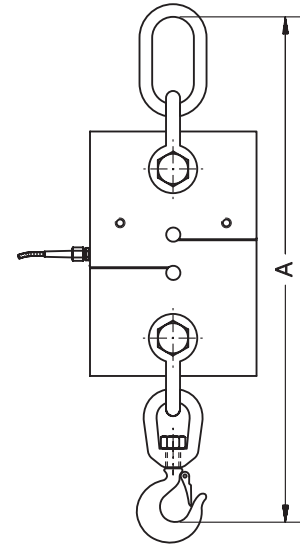
* Overdimension properly the load cell. Choose the nominal capacity taking into account that the security factor will be determined by the ratio between ultimate load and the user maximum working load.



MODELO 530

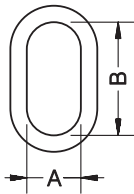


Carga nominal Nominal load	Peso transp. Transp. weight	A	B	C Ø	D	E	F	G
20-25 t	37.5 kg	345	59	51	75	43.5	119	235



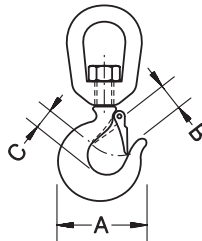
Carga nominal Nominal load	A
20-25 t	1305

ANILLA END LINK
Ref. 100003



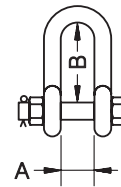
Carga nominal Nominal load	Peso transp. Transp. weight	A	B
20-25 t	12.5 kg	152	304

GANCHO GIRATORIO SWIVEL HOOK
Ref. 108003



Carga nominal Nominal load	Peso transp. Transp. weight	A	B	C
20-25 t	24 kg	279	76	73

GRILLETE SHACKLE
Ref. 110003



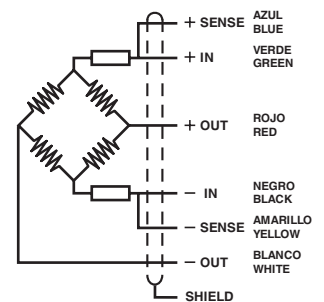
Carga nominal Nominal load	Peso transp. Transp. weight	A	B
20-25 t	15.5 kg	73	146

Dimensiones en mm. Dimensions in mm.

ESPECIFICACIONES			SPECIFICATIONS
Cargas nominales (Ln)	20-25	t	Nominal capacities (Ln)
Clase de precisión	2000	n. OIML	Accuracy class
Carga mínima	0	%Ln	Minimum dead load
Cargas límite	200	%Ln	Ultimate load limit
Error combinado	< ±0.03	%Sn (1)	Total error
Error repetibilidad	< ±0.015	%Sn	Repeatability error
Efecto de la temperatura: en el cero	< ±0.01	%Sn/5 °C	Temperature effect: on zero
en la sensibilidad	< ±0.006	%Sn/5 °C	on sensitivity
Error de fluencia (30 minutos)	< ±0.025	%Sn	Creep error (30 minutes)
Compensación de temperatura	-10...+40	°C	Temperature compensation
Límites de temperatura	-20...+70	°C	Temperature limits
Sensibilidad nominal (Sn)	2 ±10%	mV/V (2)	Nominal sensitivity (Sn)
Tensión de alimentación nominal	10	V	Nominal input voltage
Tensión de alimentación máxima	15	V	Maximum input voltage
Resistencia de entrada	400 ±20	Ω	Input impedance
Resistencia de salida	350 ±3	Ω	Output impedance
Desequilibrio inicial	< ±2	%Sn	No load output
Resistencia de aislamiento	> 5000	MΩ	Insulation resistance
Deformación máxima (a Ln)	0.3-0.5	mm	Maximum deflection (at Ln)

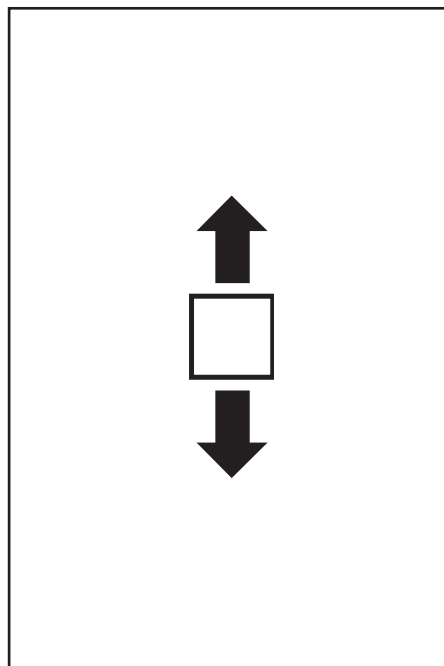
- (1) Error combinado: No Linealidad e Histéresis / Total error: Non Linearity and Hysteresis
(2) 2 ±0.1% mV/V Opcional / Optional

CONEXION ELECTRICA ELECTRICAL CONNECTION:



«SENSES»: 2 hilos adicionales, para mantener constante la alimentación en la célula, con una instrumentación adecuada. Utilizar especialmente para cables largos y amplio margen de temperatura.
PANTALLA: No conectada al cuerpo del transductor.

«SENSES»: 2 additional wires to maintain a constant voltage supply at the load cell when used with proper instrumentation. Use specially when long wires and wide temperature range.
SHIELD: Not connected to transducer body.



- Célula de carga de tracción
- Soporte elástico de acero aleado
- 3000 divisiones O.I.M.L. R60 clase C
- Protección IP 66 (EN 60529)
- Tratamiento anticorrosión de níquel duro

- Tension load cell
- Measuring element from Steel alloy
- 3000 divisions O.I.M.L. R60 class C
- Protected IP 66 (EN 60529)
- Protected against corrosion by nickel-plated treatment

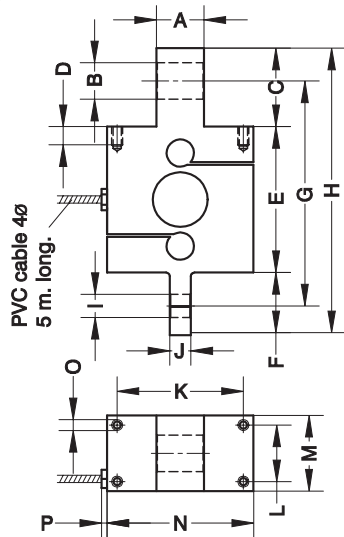
Modelo Model	Carga nominal Nominal capacity Ln	Clase de precisión Accuracy class n. OIML	División mínima Minimum division vmin	Carga límite* Ultimate load* 300 % Ln
540 2000 kg	2000 kg	3000	334 g	6000 kg
540 3000 kg	3000 kg	3000	500 g	9000 kg
540 6000 kg	6000 kg	3000	1 kg	18000 kg
540 10000 kg	10000 kg	3000	1.7 kg	30000 kg

* Sobredimensione adecuadamente la célula de carga. Para escoger la capacidad nominal debe tenerse en cuenta que el factor de seguridad de la aplicación vendrá determinado por el cociente entre la carga límite y la carga máxima de trabajo de la aplicación.

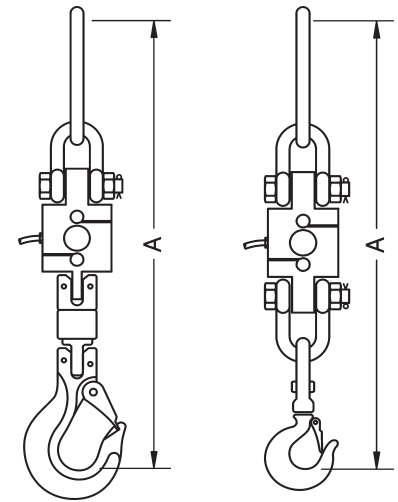
* Overdimension properly the load cell. Choose the nominal capacity taking into account that the security factor will be determined by the ratio between ultimate load and the user maximum working load.



MODELO 540



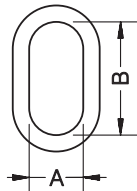
Carga nominal	2-3 t	6 t	10 t
Nominal load			
Peso transp. (kg)	2.4	3.5	5.1
Transp. weight (kg)			
A	26	36	46
Bø	20	26	32.5
C	43	65	81
D	10	10	10
E	80	92	104
F	34.3	48.5	67
G	123.3	158	194
H	157.3	205.5	252
Iø	12.6	21	32.5
J	11.5	19	46
K	69	69	69
L	31	31	31
M	43.6	42	42.5
N	80	103	103
O	M-6	M-6	M-6
P	3	3	3



Carga nominal	A
Nominal load	
2-3 t	547
6 t	740

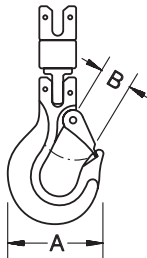
Carga nominal	A
Nominal load	
10 t	888

ANILLA END LINK
Ref. 549001 (2-3 t)
Ref. 549002 (6-10 t)

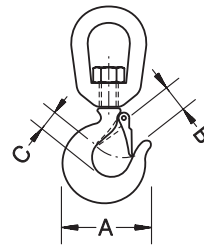


Carga nominal	Peso transp.	A	B
Nominal load	Transp. weight		
2-3 t	1 kg	70	140
6-10 t	2.2 kg	89	178

GANCHO GIRATORIO SWIVEL HOOK
Con rodamiento With ball bearing
Sin rodamiento Without ball bearing
Ref. 549003 (2-3 t)
Ref. 549004 (6 t)

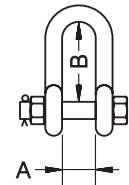


Carga nominal	Peso transp.	A	B
Nominal load	Transp. weight		
2-3 t	2.1 kg	118	35
6 t	4.4 kg	165	54



Carga nominal	Peso transp.	A	B	C
Nominal load	Transp. weight			
10 t	7.3 kg	192	52.5	54

GRILLETE SHACKLE
Ref. 110001 (2-3 t)
Ref. 110002 (6 t)
Ref. 110004 (10 t)

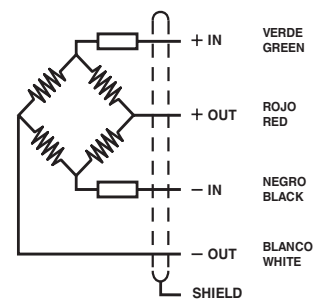


Carga nominal	Peso transp.	A	B
Nominal load	Transp. weight		
2-3 t	0.75 kg	27	60
6 t	1.7 kg	36.5	85
10 t	3.8 kg	46	110

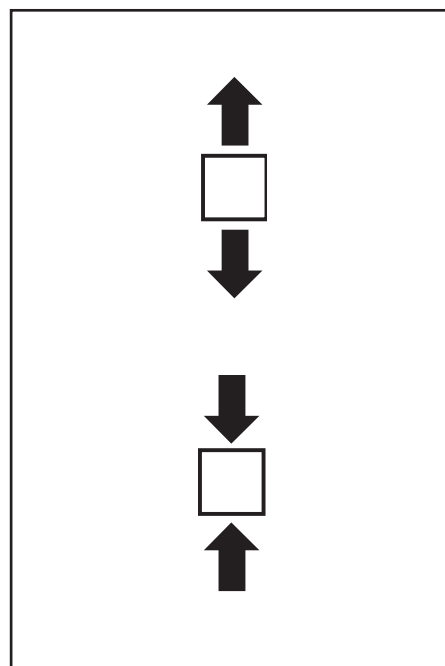
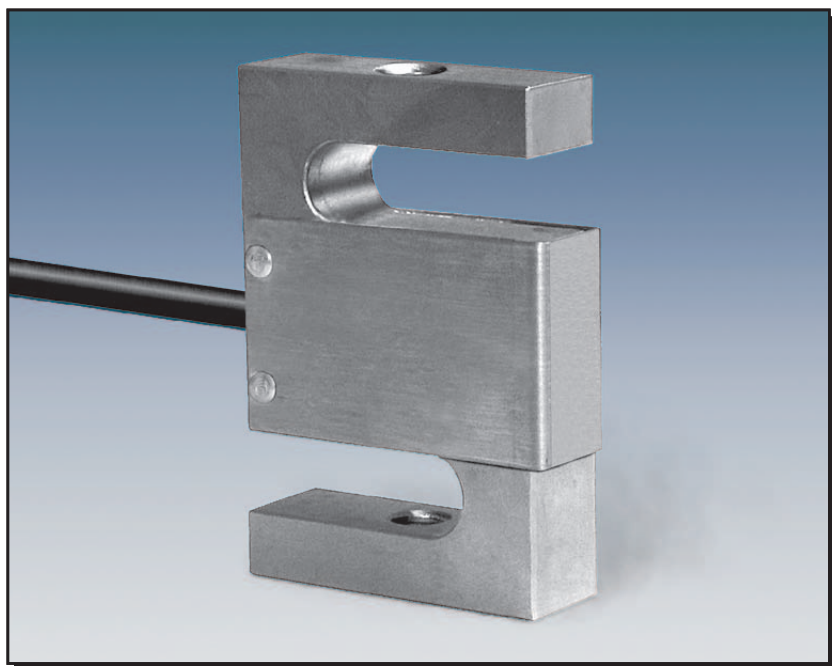
Dimensiones en mm. Dimensions in mm.

ESPECIFICACIONES			SPECIFICATIONS
Cargas nominales (Ln)	2000-3000-6000-10000	kg	Nominal capacities (Ln)
Clase de precisión	3000	n. OIML	Accuracy class
Carga mínima	0	%Ln	Minimum dead load
Carga límite	300	%Ln	Ultimate load limit
Error combinado	< ±0.017	%Sn (1)	Total error
Error repetibilidad	< ±0.015	%Sn	Repeatability error
Efecto de la temperatura:			Temperature effect:
en el cero	< ±0.01	%Sn/5 °C	on zero
en la sensibilidad	< ±0.006	%Sn/5 °C	on sensitivity
Error de fluencia (30 minutos)	< ±0.016	%Sn	Creep error (30 minutes)
Compensación de temperatura	-10...+40	°C	Temperature compensation
Límites de temperatura	-20...+70	°C	Temperature limits
Sensibilidad nominal (Sn)	2 ±10%	mV/V	Nominal sensitivity (Sn)
Tensión de alimentación nominal	10	V	Nominal input voltage
Tensión de alimentación máxima	15	V	Maximum input voltage
Resistencia de entrada	400 ±20	Ω	Input impedance
Resistencia de salida	350 ±3	Ω	Output impedance
Desequilibrio inicial	< ±2	%Sn	No load output
Resistencia de aislamiento	> 5000	MΩ	Insulation resistance
Deformación máxima (a Ln)	0.3-0.4	mm	Maximum deflection (at Ln)

CONEXION ELECTRICA
ELECTRICAL CONNECTION:



(1) Error combinado: No Linealidad e Histéresis / Total error: Non Linearity and Hysteresis

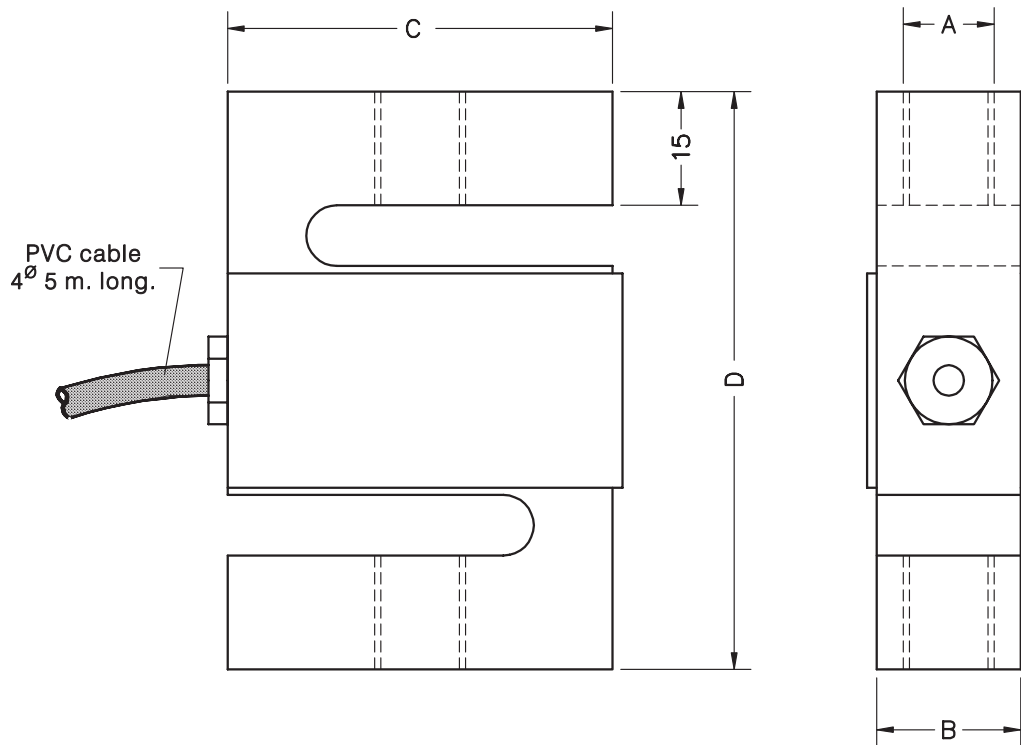


- Célula de carga de tracción/compresión
- 3000 divisiones O.I.M.L. R60 clase C
- Soporte elástico de acero aleado
- Protección IP 67 (EN 60529)
- Tratamiento anticorrosión de níquel duro
- Aplicaciones:
 - Tanques, Tolvas y Cintas pesadoras suspendidas de estructuras
 - Centrales de asfalto y hormigón
 - Medida de fuerza en maquinaria de ensayo
 - Pesaje aéreo

- Tension/compression load cell
- 3000 divisions O.I.M.L. R60 class C
- Measuring element from Steel alloy
- Protected IP 67 (EN 60529)
- Protected against corrosion by nickel-plated treatment
- Applications:
 - Suspended weighing in Tanks, Hoppers and Belt Conveyor Scales
 - Asphalt and Concrete Plants
 - Force measurement in Test Equipment
 - Crane scales

Modelo Model	Carga nominal Nominal capacity Ln	Clase de precisión Accuracy class n. OIML	División mínima Minimum division vmin	Carga de servicio Service load	Carga límite Safe load
610 50 kg	50 kg	3000	5 g	75 kg	150 kg
610 100 kg	100 kg	3000	10 g	150 kg	300 kg
610 250 kg	250 kg	3000	25 g	375 kg	750 kg
610 500 kg	500 kg	3000	50 g	750 kg	1500 kg
610 1000 kg	1000 kg	3000	100 g	1200 kg	2000 kg

MODELO 610

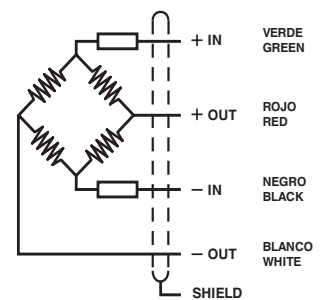


Carga nominal Nominal load	A	B	C	D	Peso transporte Transport weight
50-100 kg	M10x1.5	15	50.8	76.2	0.5 kg
250-500 kg	M12x1.75	19	50.8	76.2	0.6 kg
1000 kg	M12x1.75	25	49.5	75.0	0.7 kg

Dimensiones en mm. *Dimensions in mm.*

ESPECIFICACIONES			SPECIFICATIONS
Cargas nominales (Ln)	50-100-250-500-1000	kg	Nominal capacities (Ln)
Clase de precisión	3000	n. OIML	Accuracy class
Carga mínima	0	%Ln	Minimum dead load
Carga de servicio	150	%Ln (1)	Service load
Cargas límite	300	%Ln (2)	Safe load limit
Error combinado	< ±0.017	%Sn	Total error
Error repetibilidad	< ±0.015	%Sn	Repeatability error
Efecto de la temperatura: en el cero	< ±0.01	%Sn/5 °C	Temperature effect: on zero
en la sensibilidad	< ±0.006	%Sn/5 °C	on sensitivity
Error de fluencia (30 minutos)	< ±0.016	%Sn	Creep error (30 minutes)
Compensación de temperatura	-10...+40	°C	Temperature compensation
Límites de temperatura	-30...+70	°C	Temperature limits
Sensibilidad nominal (Sn)	3 ±0.25%	mV/V	Nominal sensitivity (Sn)
Tensión de alimentación nominal	10	V	Nominal input voltage
Tensión de alimentación máxima	15	V	Maximum input voltage
Resistencia de entrada	400 ±20	Ω	Input impedance
Resistencia de salida	350 ±3	Ω	Output impedance
Desequilibrio inicial	< ±2	%Sn	No load output
Resistencia de aislamiento	> 5000	MΩ	Insulation resistance
Deformación máxima (a Ln)	0.3-0.5	mm	Maximum deflection (at Ln)

CONEXION ELECTRICA ELECTRICAL CONNECTION:



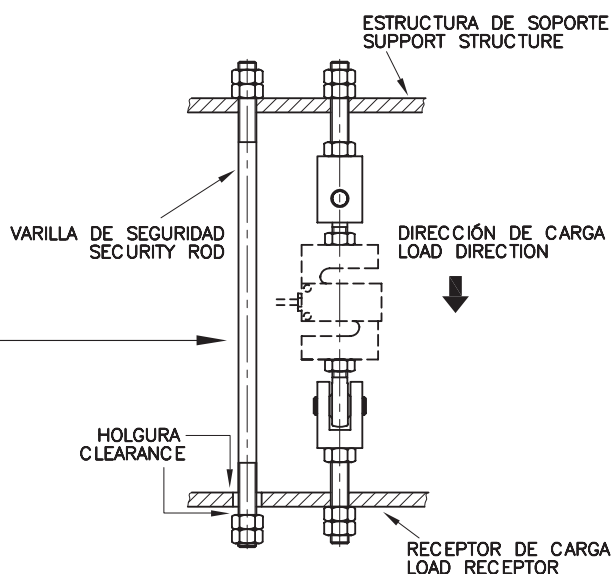
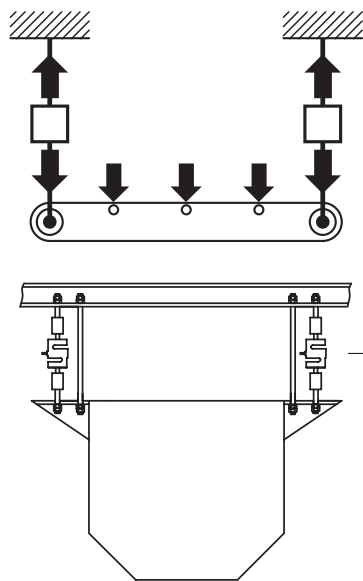
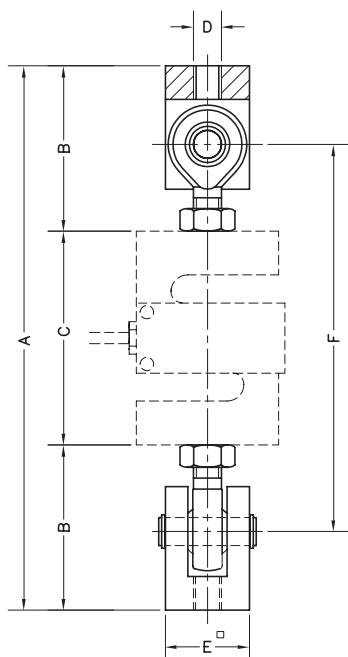
«CONVENIO SIGNOS SALIDA PARA TRACCIÓN»

«OUTPUT SIGNS FOR TENSION APPLICATION»

(1) Para 1000 kg: 120% / For 1000 kg: 120 %

(2) Para 1000 kg: 200 % / For 1000 kg: 200%

ACCESORIO TRACCION PARA MOD. 610
TENSION ACCESSORY FOR MODEL 610



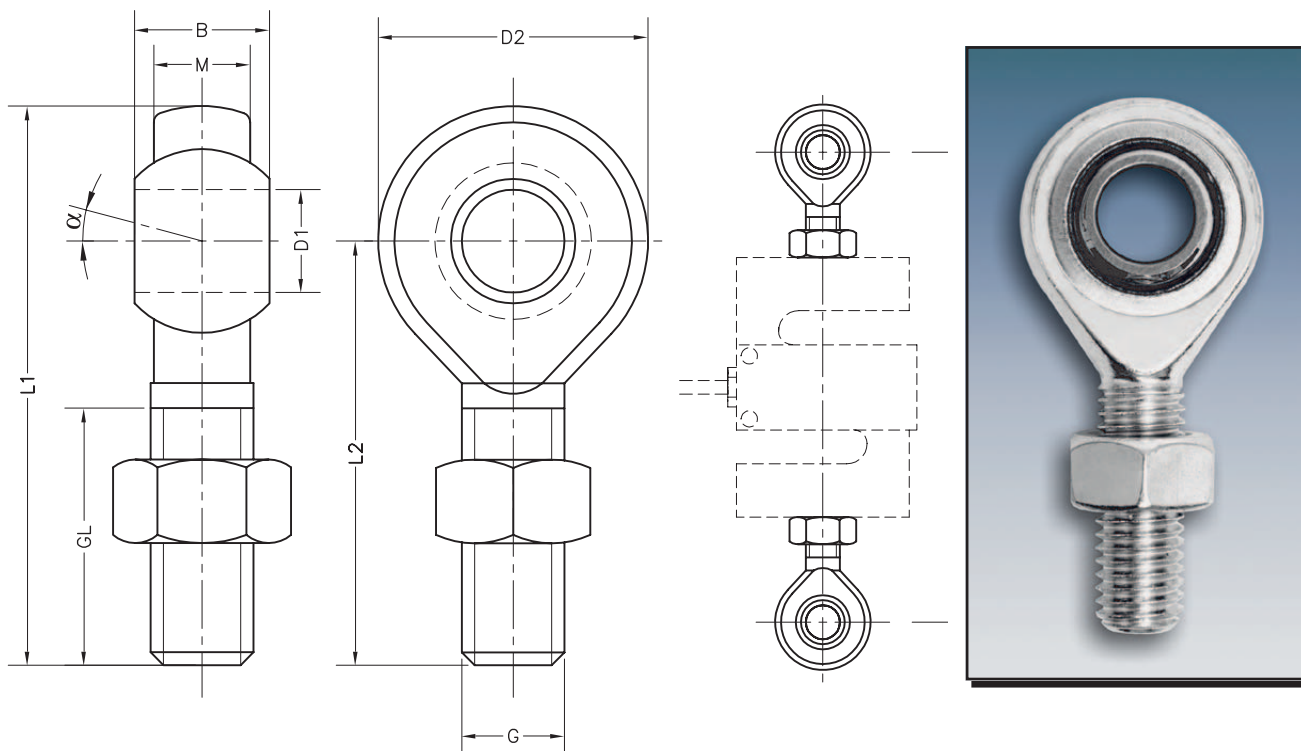
- Cada accesorio contiene un juego con la parte superior y la parte inferior.
- Each accessory contains a set of the top and bottom.

Accesorio Accessory	Carga nominal Nominal load	A	B	C	D	E [□]	F	Carga límite Ultimate load	Peso transporte Transport weight	Material
TE10x1.5	50-100 kg	194	58.9	76.2	M10x1.5	30	138	400 kg	0.7 kg	Acero cincado
TE12x1.75	250...1000 kg	242.2	83	76.2	M12x1.75	35	154.2	2580 kg	1.4 kg	Steel zinc-plated

Dimensiones en mm. *Dimensions in mm.*

ROTULAS PARA EL MODELO 610

ROD ENDS FOR MODEL 610

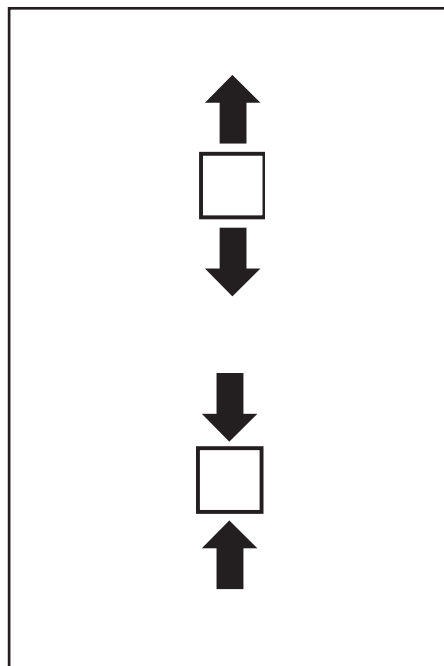
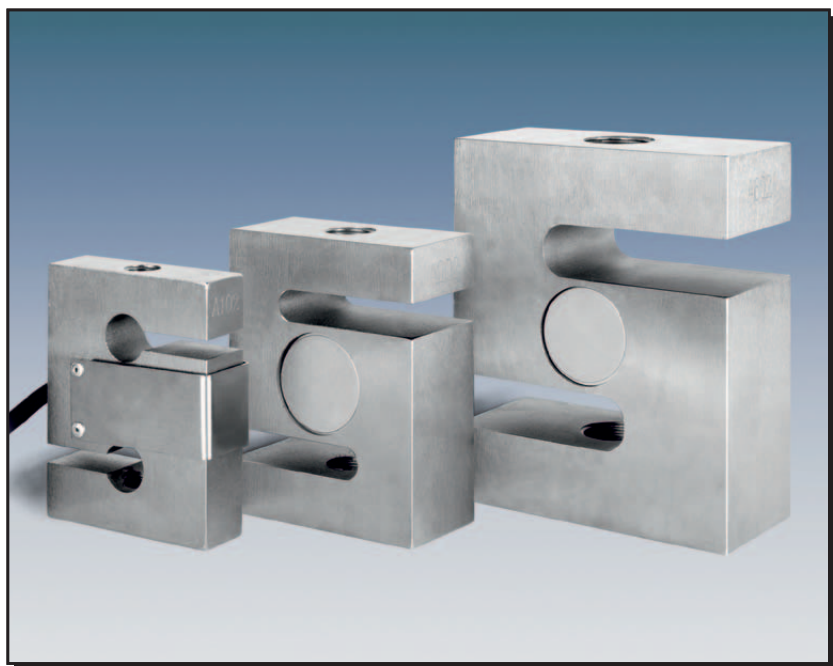


- **Material: Acero cincado**
- **Cada accesorio RO contiene un juego de:**
2 rótulas y 2 tuercas

- **Material: Steel zinc-plated**
- **Each accessory RO includes a set of:**
2 rod ends and 2 nuts

Dimensiones Accesorios RO/ RO Accessories Dimensions												
Accesorio Accessory	Capacidad/ Capacity (kg)	D2	B	M	D1	L1	L2	GL	G	α	F	Peso transp. Trans. weight
R010x1.5	50-100	28	14	10.5	Ø10	62	48	29	M10x1.5	13°	138	0.2 kg
R012x1.75	250-500-1000	32	16	12.0	Ø12	70	54	33	M12x1.75	13°	154.2	0.2 kg

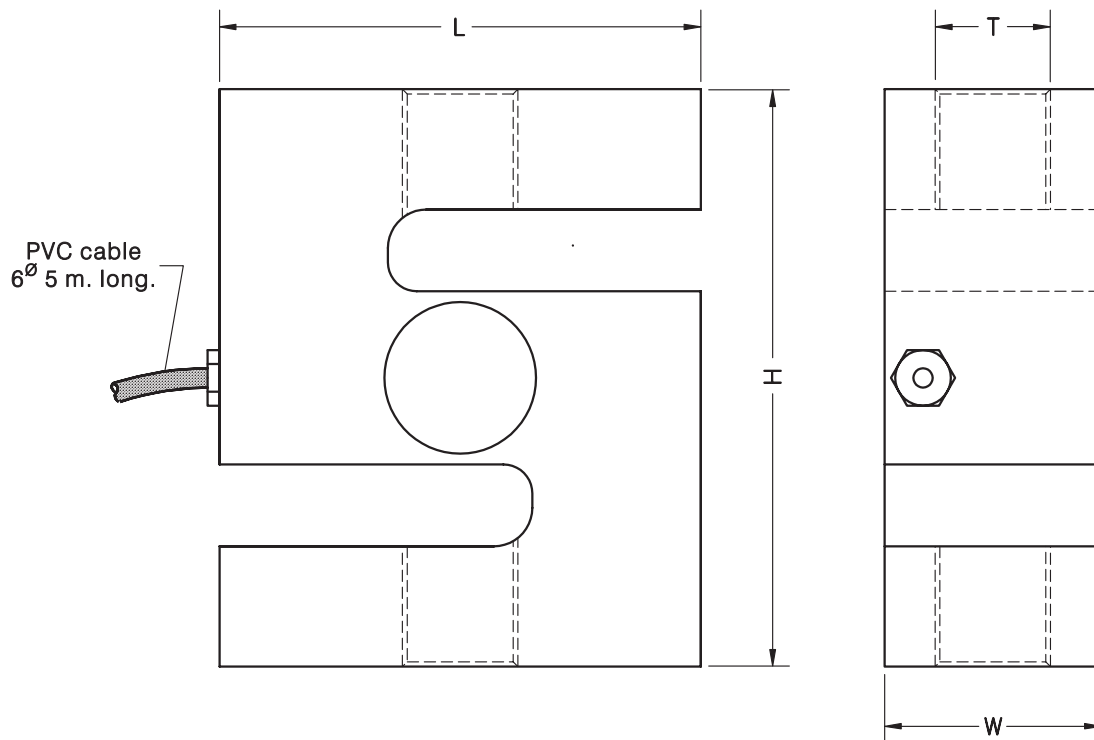
Dimensiones en mm. *Dimensions in mm.*



- Célula de carga de tracción/compresión
- 3000 divisiones O.I.M.L. R60 clase C
- Soporte elástico de acero aleado
- Protección IP 67 (EN 60529)
- Tratamiento anticorrosión de níquel duro
- Aplicaciones:
 - Tanques, Tolvas y Cintas pesadoras suspendidas de estructuras
 - Centrales de asfalto y hormigón
 - Medida de fuerza en maquinaria de ensayo
 - Pesaje aéreo

- Tension/compression load cell
- 3000 divisions O.I.M.L. R60 class C
- Measuring element from Steel alloy
- Protected IP 67 (EN 60529)
- Protected against corrosion by nickel-plated treatment
- Applications:
 - Suspended weighing in Tanks, Hoppers and Belt Conveyor Scales
 - Asphalt and Concrete Plants
 - Force measurement in Test Equipment
 - Crane scales

Modelo Model	Carga nominal Nominal capacity Ln	Clase de precisión Accuracy class n. OIML	División mínima Minimum division vmin	Carga de servicio Service load 150% Ln	Carga límite Safe load 300% Ln
620 50 kg	50 kg	3000	5 g	75 kg	150 kg
620 100 kg	100 kg	3000	10 g	150 kg	300 kg
620 150 kg	150 kg	3000	15 g	225 kg	450 kg
620 200 kg	200 kg	3000	20 g	300 kg	600 kg
620 300 kg	300 kg	3000	30 g	450 kg	900 kg
620 500 kg	500 kg	3000	50 g	750 kg	1500 kg
620 750 kg	750 kg	3000	75 g	1125 kg	2250 kg
620 1000 kg	1000 kg	3000	100 g	1500 kg	3000 kg
620 1500 kg	1500 kg	3000	150 g	2250 kg	4500 kg
620 2000 kg	2000 kg	3000	200 g	3000 kg	6000 kg
620 3000 kg	3000 kg	3000	300 g	4500 kg	9000 kg
620 5000 kg	5000 kg	3000	500 g	7500 kg	15000 kg
620 6000 kg	6000 kg	3000	600 g	9000 kg	18000 kg

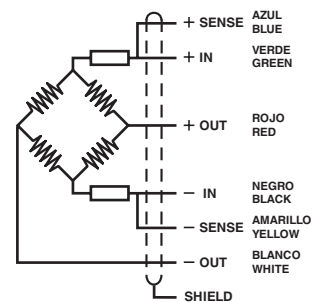


Carga nominal Nominal load	L	H	T	W	Peso transporte Transport weight
50...1000 kg	62.1	80	M12x1.75	19	0.7 kg
1500-2000 kg	70	90	M16x2	32	1.3 kg
3000...6000 kg	100	120	M24x2	45	3.3 kg

Dimensiones en mm. *Dimensions in mm.*

ESPECIFICACIONES			SPECIFICATIONS
Cargas nominales (Ln)	50-100-150 200-300-500 750-1000-1500 2000-3000 5000-6000	kg	Nominal capacities (Ln)
Clase de precisión	3000	n. OIML	Accuracy class
Carga mínima	0	%Ln	Minimum dead load
Carga de servicio	150	%Ln	Service load
Cargas límite	300	%Ln	Safe load limit
Error combinado	< ±0.017	%Sn	Total error
Error repetibilidad	< ±0.015	%Sn	Repeatability error
Efecto de la temperatura: en el cero en la sensibilidad	< ±0.01 < ±0.006	%Sn/5 °C %Sn/5 °C	Temperature effect: on zero on sensitivity
Error de fluencia (30 minutos)	< ±0.016	%Sn	Creep error (30 minutes)
Compensación de temperatura	-10...+40	°C	Temperature compensation
Límites de temperatura	-30...+70	°C	Temperature limits
Sensibilidad nominal (Sn)	2 ±0.1%	mV/V	Nominal sensitivity (Sn)
Tensión de alimentación nominal	10	V	Nominal input voltage
Tensión de alimentación máxima	15	V	Maximum input voltage
Resistencia de entrada	400 ±20	Ω	Input impedance
Resistencia de salida	350 ±3	Ω	Output impedance
Desequilibrio inicial	< ±2	%Sn	No load output
Resistencia de aislamiento	> 5000	MΩ	Insulation resistance
Deformación máxima (a Ln)	0.3-0.5	mm	Maximum deflection (at Ln)

CONEXION ELECTRICA ELECTRICAL CONNECTION:



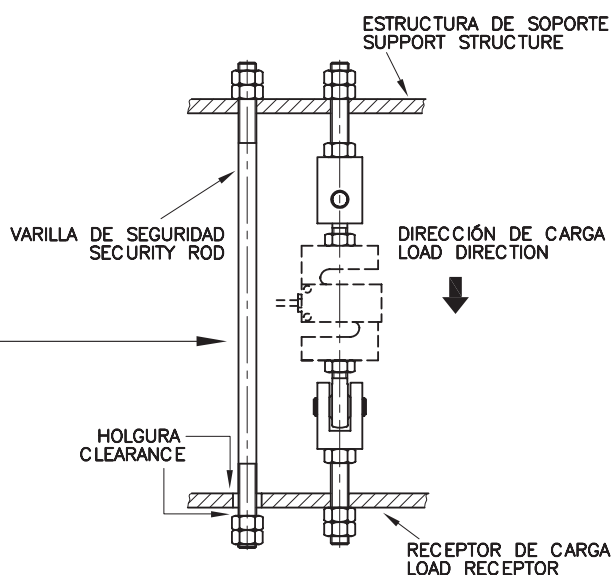
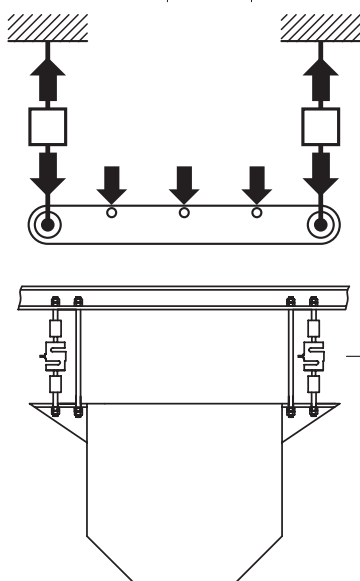
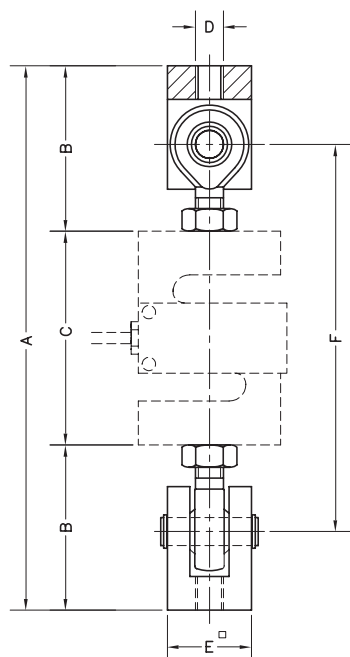
«SENSES»: 2 hilos adicionales, para mantener constante la alimentación en la célula, con una instrumentación adecuada. Utilizar especialmente para cables largos y amplio margen de temperatura.
PANTALLA: No conectada al cuerpo del transductor.

«CONVENIO SIGNOS SALIDA PARA TRACCIÓN»

«SENSES»: 2 additional wires to maintain a constant voltage supply at the load cell when used with proper instrumentation. Use specially when long wires and wide temperature range.
SHIELD: Not connected to transducer body.

«OUTPUT SIGNS FOR TENSION APPLICATION»

ACCESORIO TRACCION PARA MOD. 620 TENSION ACCESSORY FOR MODEL 620



- Cada accesorio contiene un juego con la parte superior y la parte inferior.
- Each accessory contains a set of the top and bottom.

Accesorio Accessory	Carga nominal Nominal load	A	B	C	D	E [□]	F	Carga límite Ultimate load	Peso transporte Transport weight	Material
TE12x1.75	50...1000 kg	246	83	80	M12x1.75	35	158	2580 kg	1.4 kg	Acero cincado Steel zinc-plated
TE16x2	1500-2000 kg	290	100	90	M16x2	50	184	3710 kg	3.5 kg	
TE24x2	3000-5000-6000 kg	398	139	120	M24x3	60	246	8150 kg	7.8 kg	

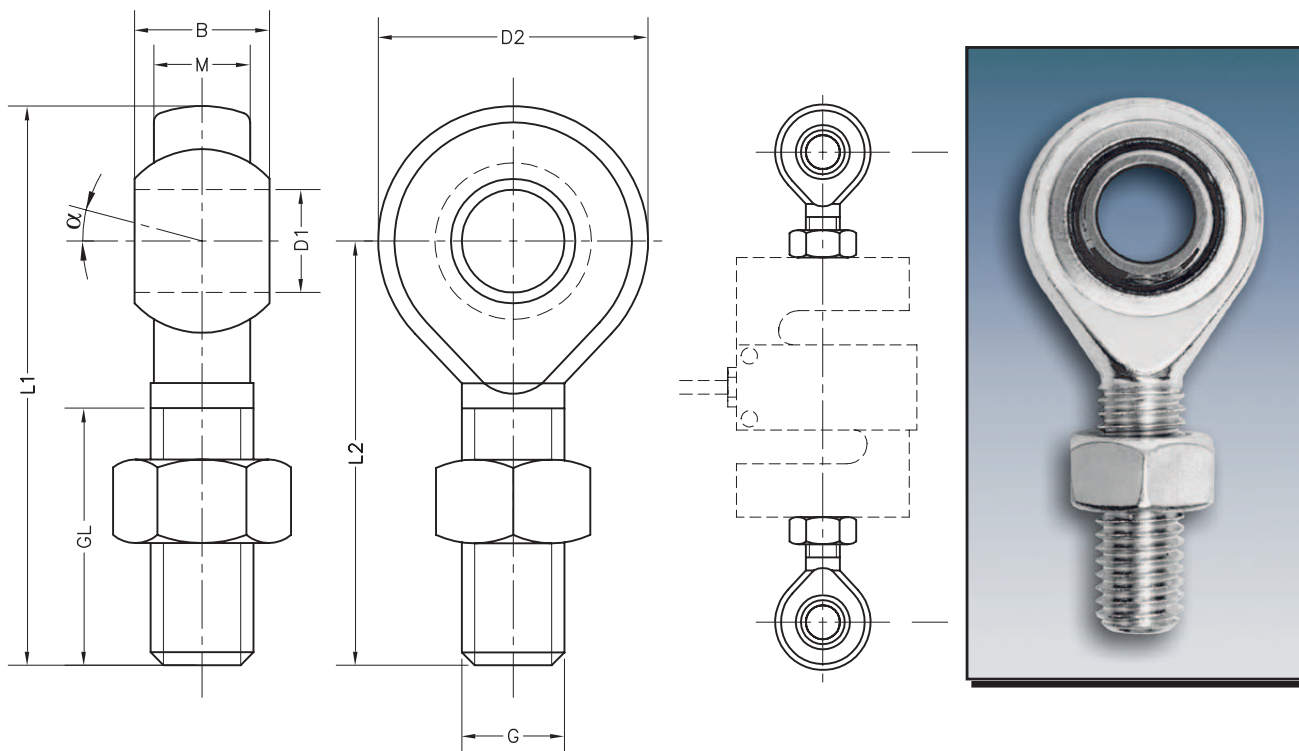
Dimensiones en mm. *Dimensions in mm.*

ACC. **R012x1.75**

ACC. **R016x2**

ACC. **R024x2**

ROTULAS PARA EL MODELO 620 ROD ENDS FOR MODEL 620

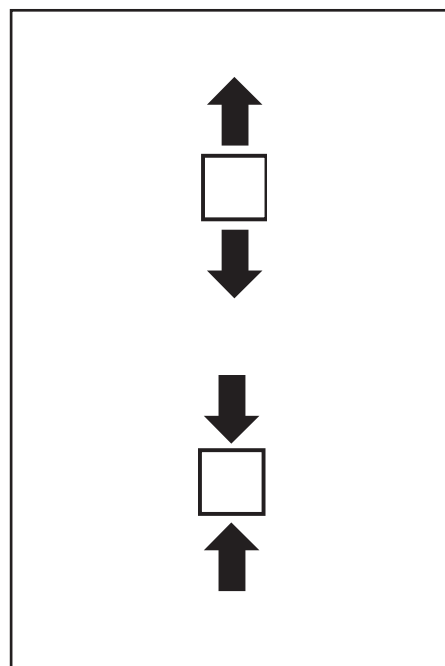


- **Material: Acero cincado**
- **Cada accesorio RO contiene un juego de: 2 rótulas y 2 tuercas**

- **Material: Steel zinc-plated**
- **Each accessory RO includes a set of: 2 rod ends and 2 nuts**

Dimensiones Accesorios RO/ RO Accessories Dimensions												
Accesorio Accessory	Capacidad/ Capacity (kg)	D2	B	M	D1	L1	L2	GL	G	α	F	Peso transp. Trans. weight
R012x1.75	50...1000	32	16	12.0	Ø12	70	54	33	M12x1.75	13°	158	0.2 kg
R016x2	1500-2000	42	21	15	Ø16	87	66	40	M16x2	15°	184	0.7 kg
R024x2	3000-5000-6000	64	20	17	Ø25	126	94	53	M24x2	-	246	1.3 kg

Dimensiones en mm. Dimensions in mm.

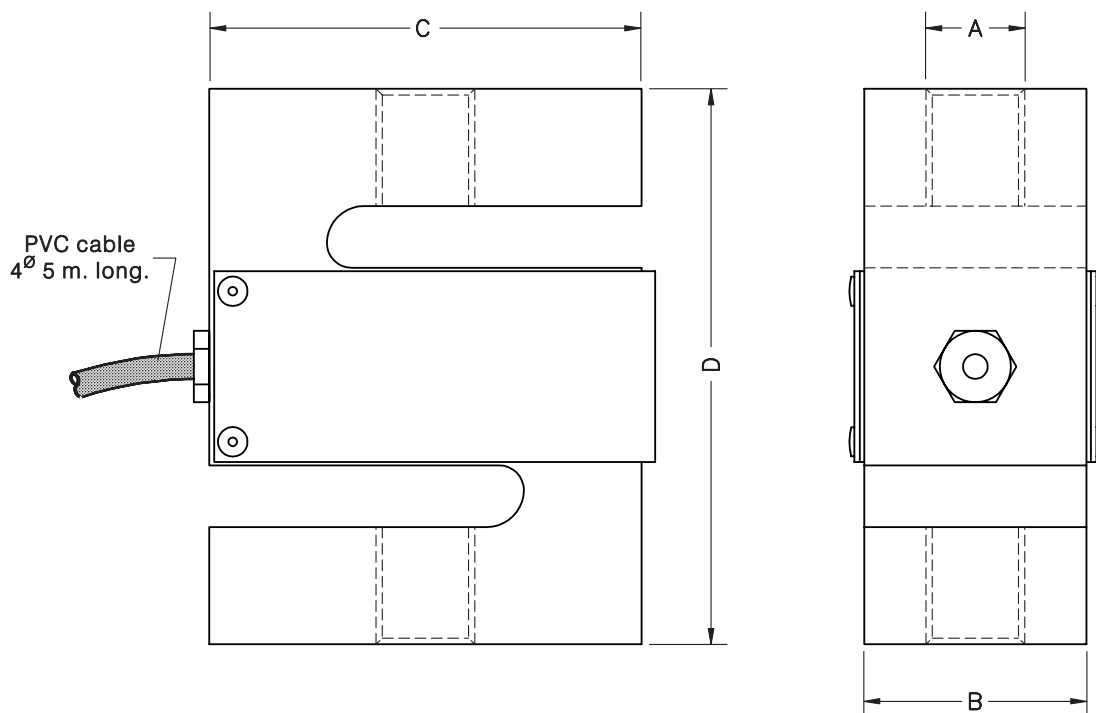


- Célula de carga de tracción/compresión
- 3000 divisiones O.I.M.L. R60 clase C
- Soporte elástico de acero aleado
- Protección IP 67 (EN 60529)
- Tratamiento anticorrosión de níquel duro
- Aplicaciones:
 - Tanques, Tolvas y Cintas pesadoras suspendidas de estructuras
 - Centrales de asfalto y hormigón
 - Medida de fuerza en maquinaria de ensayo
 - Pesaje aéreo

- Tension/compression load cell
- 3000 divisions O.I.M.L. R60 class C
- Measuring element from Steel alloy
- Protected IP 67 (EN 60529)
- Protected against corrosion by nickel-plated treatment
- Applications:
 - Suspended weighing in Tanks, Hoppers and Belt Conveyor Scales
 - Asphalt and Concrete Plants
 - Force measurement in Test Equipment
 - Crane scales

Modelo Model	Carga nominal Nominal capacity Ln	Clase de precisión Accuracy class n. OIML	División mínima Minimum division vmin	Carga de servicio Service load 150% Ln	Carga límite Safe load 300% Ln
630 50 kg	50 kg	3000	5 g	75 kg	150 kg
630 100 kg	100 kg	3000	10 g	150 kg	300 kg
630 250 kg	250 kg	3000	25 g	375 kg	750 kg
630 500 kg	500 kg	3000	50 g	750 kg	1500 kg
630 1000 kg	1000 kg	3000	100 g	1500 kg	3000 kg
630 2500 kg	2500 kg	3000	250 g	3750 kg	7500 kg

MODELO 630

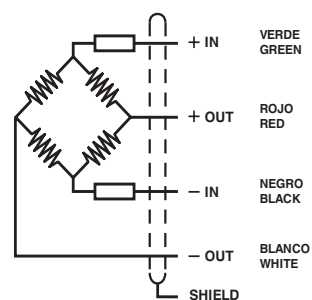


Carga nominal Nominal load	A	B	C	D	Peso transporte Transport weight
50-100 kg	M8x1.25	15	50.8	63.5	0.4 kg
250-500-1000 kg	M12x1.25	19	50.8	76.2	0.6 kg
2500 kg	M20x1.5	25.4	76.2	108	1.3 kg

Dimensiones en mm. *Dimensions in mm.*

ESPECIFICACIONES			SPECIFICATIONS
Cargas nominales (Ln)	50-100-250 500-1000-2500	kg	Nominal capacities (Ln)
Clase de precisión	3000	n. OIML	Accuracy class
Carga mínima	0	%Ln	Minimum dead load
Carga de servicio	150	%Ln	Service load
Cargas límite	300	%Ln	Safe load limit
Error combinado	< ±0.017	%Sn	Total error
Error repetibilidad	< ±0.015	%Sn	Repeatability error
Efecto de la temperatura: en el cero	< ±0.01	%Sn/5 °C	Temperature effect: on zero
en la sensibilidad	< ±0.006	%Sn/5 °C	on sensitivity
Error de fluencia (30 minutos)	< ±0.016	%Sn	Creep error (30 minutes)
Compensación de temperatura	-10...+40	°C	Temperature compensation
Límites de temperatura	-30...+70	°C	Temperature limits
Sensibilidad nominal (Sn)	2 ±0.1%	mV/V	Nominal sensitivity (Sn)
Tensión de alimentación nominal	10	V	Nominal input voltage
Tensión de alimentación máxima	15	V	Maximum input voltage
Resistencia de entrada	400 ±20	Ω	Input impedance
Resistencia de salida	350 ±3	Ω	Output impedance
Desequilibrio inicial	< ±2	%Sn	No load output
Resistencia de aislamiento	> 5000	MΩ	Insulation resistance
Deformación máxima (a Ln)	0.3-0.5	mm	Maximum deflection (at Ln)

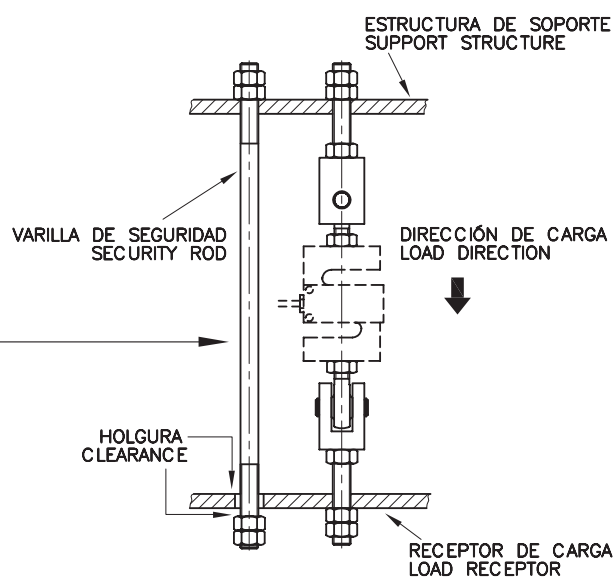
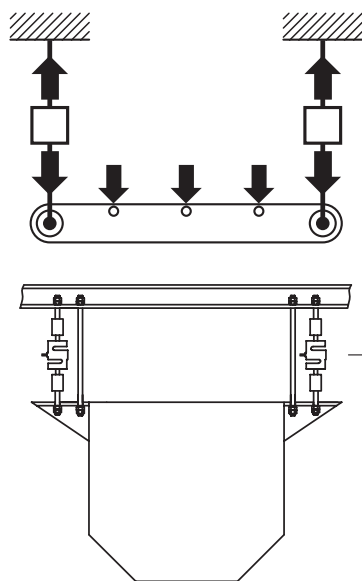
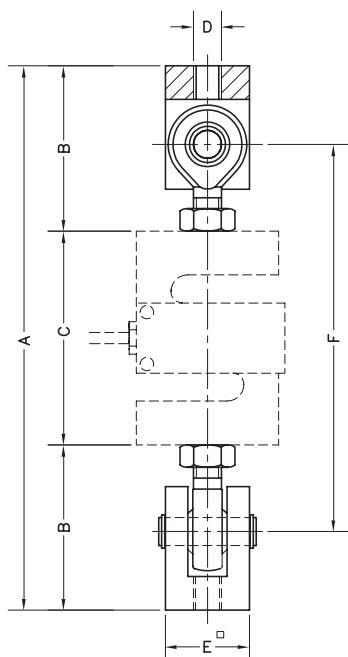
CONEXION ELECTRICA ELECTRICAL CONNECTION:



«CONVENIO SIGNOS SALIDA PARA TRACCIÓN»

«OUTPUT SIGNS FOR TENSION APPLICATION»

ACCESORIO TRACCION PARA MOD. 630 TENSION ACCESSORY FOR MODEL 630



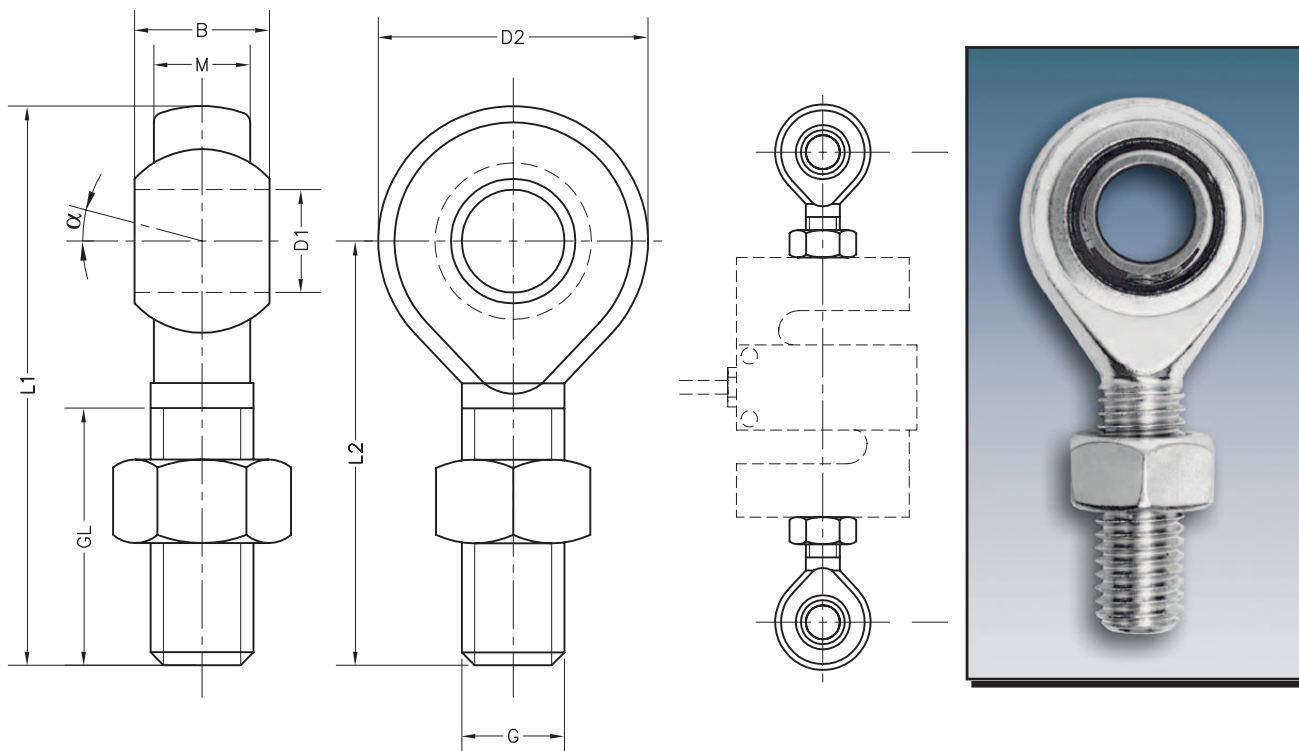
- Cada accesorio contiene un juego con la parte superior y la parte inferior.
- Each accessory contains a set of the top and bottom.

Accesorio Accessory	Carga nominal Nominal load	A	B	C	D	E [□]	F	Carga límite Ultimate load	Peso transporte Transport weight	Material
TE8x1.25	50-100 kg	181	58.8	63.5	M8x1.25	25	125	400 kg	0.6 kg	Acero cincado Steel zinc-plated
TE12x1.25	250-500-1000 kg	242.2	83	76.2	M12x1.75	35	154.2	2580 kg	1.4 kg	
TE20x1.5	2500 kg	340	116	108	M20x2.5	50	212	5050 kg	4.5 kg	

Dimensiones en mm. *Dimensions in mm.*

ACC. **R08x1.25**
ACC. **R012x1.25**
ACC. **R020x1.5**

ROTULAS PARA EL MODELO 630 ROD ENDS FOR MODEL 630

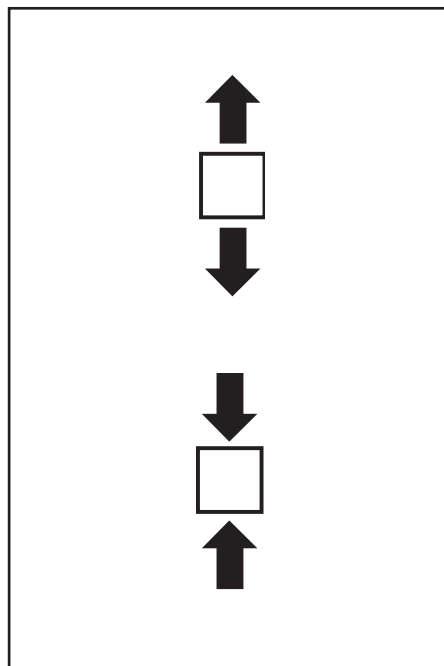


- **Material: Acero cincado**
- **Cada accesorio RO contiene un juego de:**
2 rótulas y 2 tuercas

- **Material: Steel zinc-plated**
- **Each accessory RO includes a set of:**
2 rod ends and 2 nuts

Dimensiones Accesorios RO/ RO Accessories Dimensions												
Accesorio Accessory	Capacidad/ Capacity (kg)	D2	B	M	D1	L1	L2	GL	G	α	F	Peso transp. Trans. weight
R08x1.25	50-1000	24	12	9	Ø8	54	42	25	M8x1.25	13°	125	0.2 kg
R012x1.25	250-500-1000	32	16	12	Ø12	70	54	33	M12x1.25	13°	154.2	0.2 kg
R020x1.5	2500	50	25	18	Ø20	103	78	47	M20x1.5	15°	212	0.8 kg

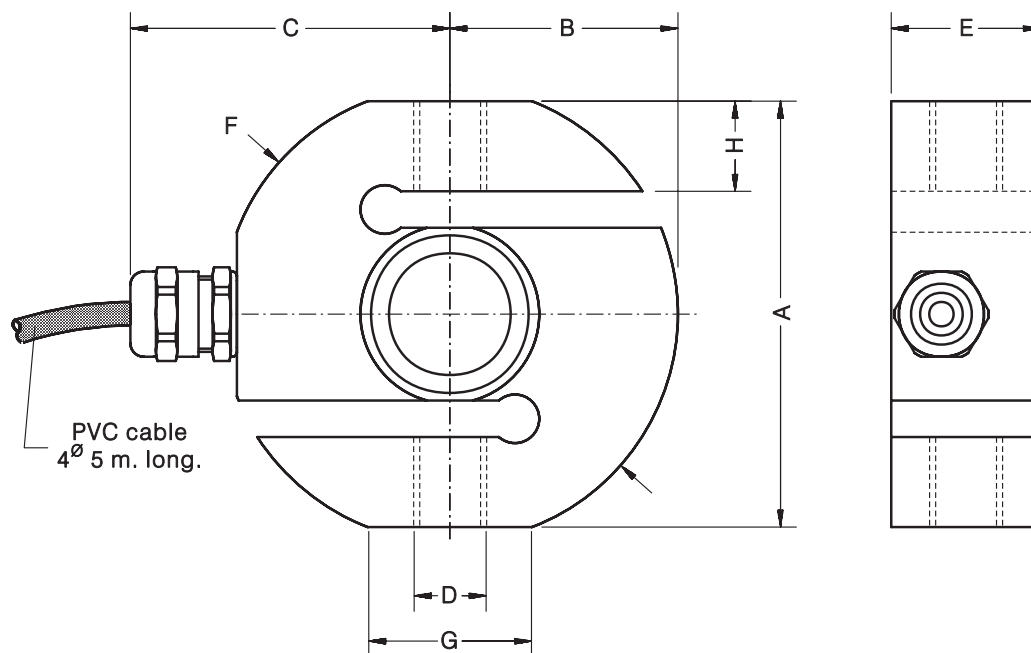
Dimensiones en mm. Dimensions in mm.



- Célula de carga de tracción/compresión
- Construcción en acero inoxidable
- Herméticamente soldada, protección IP 68 (EN 60529)
- 3000 divisiones O.I.M.L. R60 clase C *
- Disponible en versión **ATEX** (opcional)
Zona 0-1-2 (gas) y 20-21-22 (polvo)
- Aplicaciones:
 - Tanques, Tolvas y Cintas pesadoras suspendidas de estructuras
 - Centrales de asfalto y hormigón
 - Medida de fuerza en maquinaria de ensayo
 - Conversión de básculas mecánicas a electrónicas
 - Pesaje aéreo

- Tension/compression load cell
- Stainless Steel construction
- Hermetically welded, protected IP 68 (EN 60529)
- 3000 divisions O.I.M.L. R60 class C *
- Available in **ATEX** version (optional)
Zone 0-1-2 (gas) and 20-21-22 (dust)
- Applications:
 - Suspended weighing in Tanks, Hoppers and Belt Conveyor Scales
 - Asphalt and Concrete Plants
 - Force measurement in Test Equipment
 - Conversion from mechanical to electronic scales
 - Crane scales

Modelo Model	Carga nominal Nominal capacity Ln	Clase de precisión Accuracy class * n. OIML	División mínima Minimum division vmin	Carga de servicio Service load 150 % Ln	Carga límite Safe load 200 % Ln
650 250 kg	250 kg	2000	34 g	375 kg	500 kg
650 500 kg	500 kg	3000	50 g	750 kg	1000 kg
650 1000 kg	1000 kg	3000	100 g	1500 kg	2000 kg
650 2000 kg	2000 kg	3000	200 g	3000 kg	4000 kg
650 5000 kg	5000 kg	3000	500 g	7500 kg	10000 kg
650 7500 kg	7500 kg	3000	750 g	11250 kg	15000 kg



Carga nominal Nominal load	A	B	C	D	E	FØ	G	H	Peso Transport Weight
250-500 kg	70	37.5	50	M12x1.75	24.5	75	26.9	15	1 kg
1-2 t	95	50	60	M20x1.5	30	100	31.2	26	2 kg
5 t	120	62.5	72.5	M24x2	40	125	35	34	4 kg
7.5 t	120	62.5	72.5	M24x2	56	125	35	34	5.5 kg

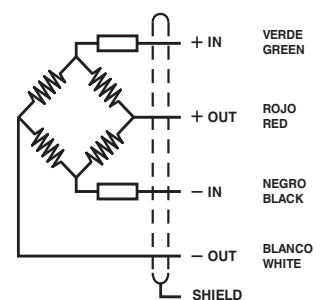
Dimensiones en mm. *Dimensions in mm.*

ESPECIFICACIONES			SPECIFICATIONS
Cargas nominales (Ln)	250-500-1000- 2000-5000- 7500	kg	Nominal capacities (Ln)
Clase de precisión	3000	n. OIML (2)	Accuracy class
Carga mínima	0	%Ln	Minimum dead load
Carga de servicio	150	%Ln	Service load
Cargas límite	200	%Ln	Safe load limit
Error combinado	< ±0.017	%Sn (1) (2)	Total error
Error repetibilidad	< ±0.015	%Sn	Repeatability error
Efecto de la temperatura: en el cero	< ±0.01	%Sn/5 °C	Temperature effect: on zero
en la sensibilidad	< ±0.006	%Sn/5 °C	on sensitivity
Error de fluencia (30 minutos)	< ±0.016	%Sn (2)	Creep error (30 minutes)
Compensación de temperatura	-10...+55	°C	Temperature compensation
Límites de temperatura	-40...+95	°C	Temperature limits
Sensibilidad nominal (Sn)	2 ±0.1%	mV/V	Nominal sensitivity (Sn)
Tensión de alimentación nominal	10	V	Nominal input voltage
Tensión de alimentación máxima	15	V	Maximum input voltage
Resistencia de entrada	400 ±20	Ω	Input impedance
Resistencia de salida	350 ±3	Ω	Output impedance
Desequilibrio inicial	< ±2	%Sn	No load output
Resistencia de aislamiento	> 5000	MΩ	Insulation resistance
Deformación máxima (a Ln)	< 0.5	mm	Maximum deflection (at Ln)

(1) Error combinado: No Linealidad e Histéresis / Total error: Non Linearity and Hysteresis

(2) Ln = 250 kg: 2000 n. OIML

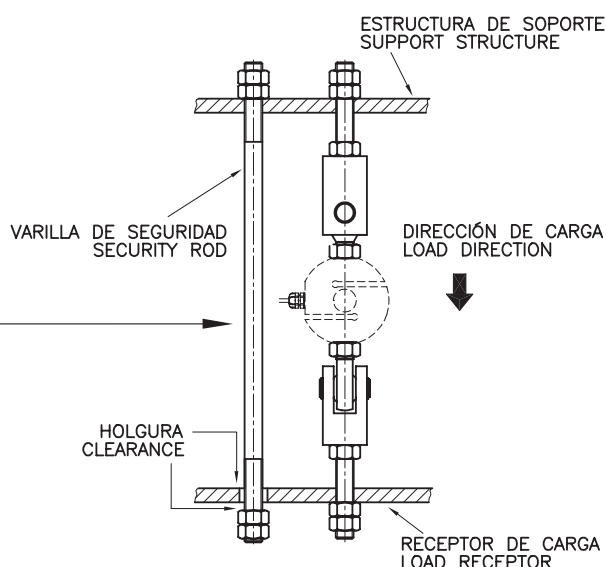
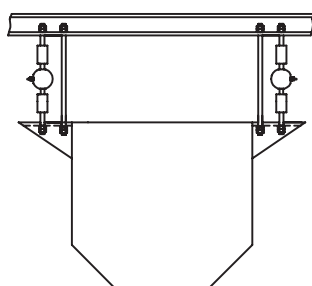
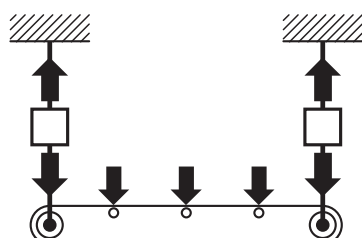
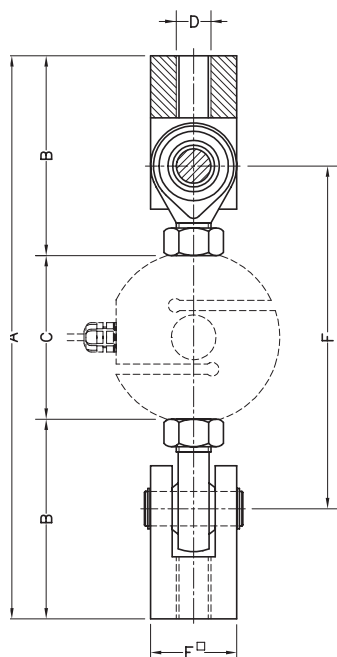
CONEXION ELECTRICA
ELECTRICAL CONNECTION:



«CONVENIO SIGNOS SALIDA PARA TRACCIÓN»

«OUTPUT SIGNS FOR TENSION APPLICATION»

ACCESORIO TRACCION PARA MOD. 650
TENSION ACCESSORY FOR MODEL 650



- Cada accesorio contiene un juego con la parte superior y la parte inferior.
- Each accessory contains a set of the top and bottom.

Accesorio Accessory	Carga nominal Nominal load	A	B	C	D	E □	F	Carga límite Ultimate load	Peso transporte Transport weight	Material
TE12x1.75	250-500 kg	236	83	70	M12x1.75	35	148	2000 kg	1.4 kg	Acero cincado Steel zinc-plated
TE20x1.5	1000-2000 kg	327	116	95	M20x2.5	50	199	5050 kg	4.5 kg	
TE24x2	5000-7500 kg	398	139	120	M24x3	60	246	8150 kg	7.8 kg	

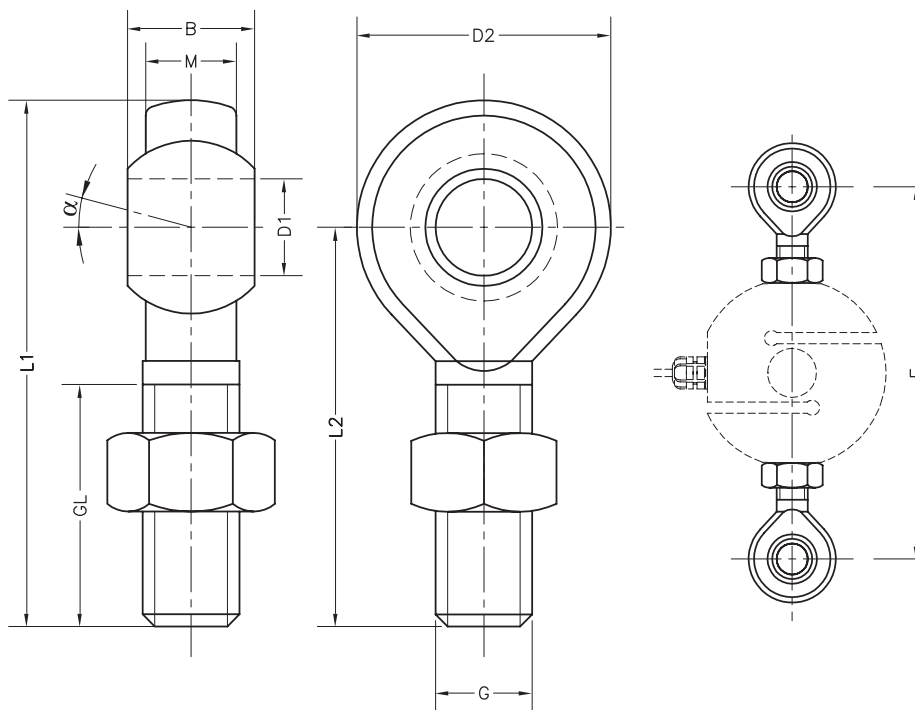
Dimensiones en mm. Dimensions in mm.

ACC. **R012x1.75**

ACC. **R020x1.5**

ACC. **R024x2**

ROTULAS PARA EL MODELO 650 ROD ENDS FOR MODEL 650

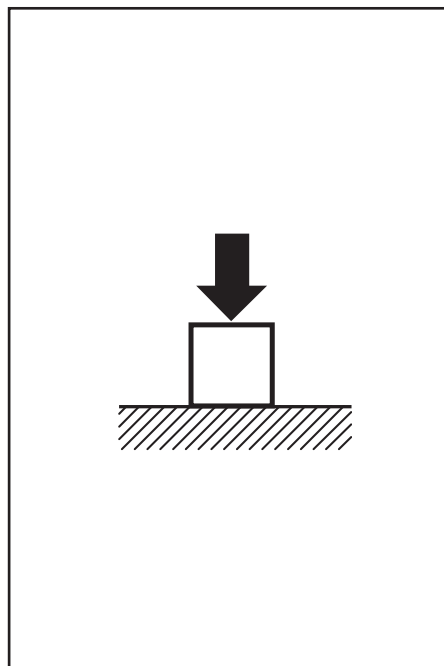


- **Material: Acero cincado**
- **Cada accesorio RO contiene un juego de: 2 rótulas y 2 tuercas**

- **Material: Steel zinc-plated**
- **Each accessory RO includes a set of: 2 rod ends and 2 nuts**

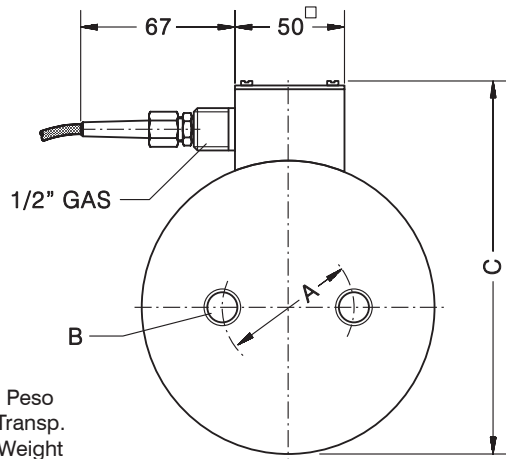
Dimensiones Accesorios RO/ RO Accessories Dimensions												
Accesorio Accessory	Capacidad/ Capacity (kg)	D2	B	M	D1	L1	L2	GL	G	α	F	Peso transp. Trans. weight
R012x1.75	250-500	32	16	12	Ø12	70	54	33	M12x1.75	13°	148	0.2 kg
R020x1.5	1000-2000	50	25	18	Ø20	103	78	47	M20x1.5	15°	199	0.8 kg
R024x2	5000-7500	64	20	17	Ø25	126	94	53	M24x2	-	246	1.3 kg

Dimensiones en mm. *Dimensions in mm.*

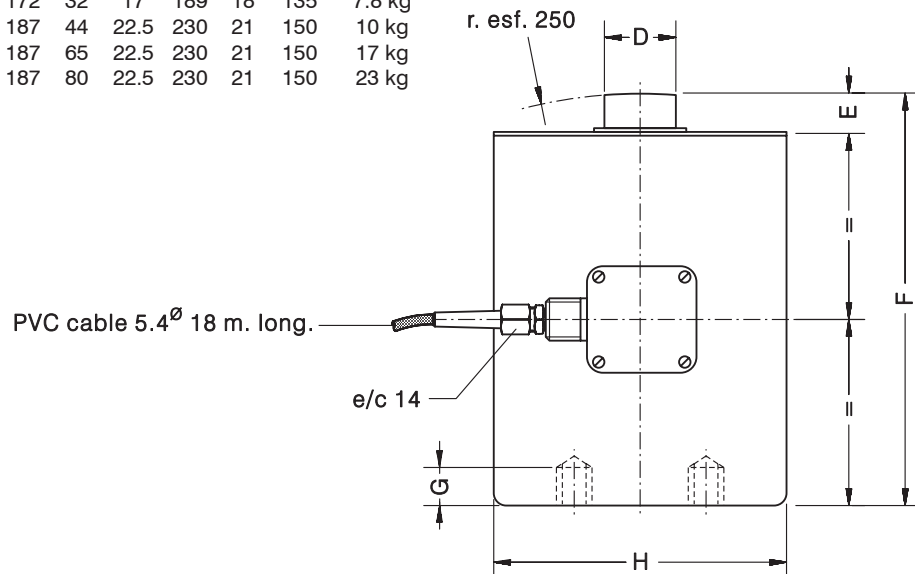


- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ■ Célula de carga de compresión ■ Soporte elástico de acero aleado ■ 3000 divisiones O.I.M.L. R60 clase C * ■ Hermética, protección IP 68 (EN 60529) ■ Tratamiento anticorrosión de epoxy ■ Conexión eléctrica a 6 hilos (senses) ■ Aplicaciones: Sistemas de pesaje de tanques, silos y vehículos con requerimientos de alta linealidad ■ Opción para aplicaciones de alta temperatura | <ul style="list-style-type: none"> ■ Compression load cell ■ Measuring element from Steel alloy ■ 3000 divisions O.I.M.L. R60 class C * ■ Hermetic, protected IP 68 (EN 60529) ■ Protected against corrosion by epoxy painting ■ 6 wire (senses) electrical connection ■ Application: Tanks, silos and vehicle weighing systems with highly linear requirements ■ Option for high temperature applications |
|--|--|

Modelo Model	Carga nominal Nominal capacity Ln	Clase de precisión Accuracy class * n. OIML	División mínima Minimum division vmin	Carga mínima Minimum load 5 % Ln	Carga de servicio Service load 120 % Ln	Carga límite Safe load limit 150 % Ln
700 10 t	10 t	3000	1.4 kg	500 kg	12 t	15 t
700 15 t	15 t	3000	2 kg	750 kg	18 t	22 t
700 20 t	20 t	3000	2.7 kg	1000 kg	24 t	30 t
700 25 t	25 t	3000	3.4 kg	1250 kg	30 t	37 t
700 30 t	30 t	3000	4 kg	1500 kg	36 t	45 t
700 40 t	40 t	3000	5.4 kg	2000 kg	48 t	60 t
700 50 t	50 t	3000	6.7 kg	2500 kg	60 t	75 t
700 60 t	60 t	3000	8 kg	3000 kg	72 t	90 t
700 70 t	70 t	3000	9.4 kg	3500 kg	84 t	105 t
700 100 t	100 t	1000	50 kg	5000 kg	120 t	150 t
700 150 t	150 t	1000	75 kg	7500 kg	180 t	225 t
700 200 t	200 t	1000	100 kg	10.000 kg	240 t	300 t



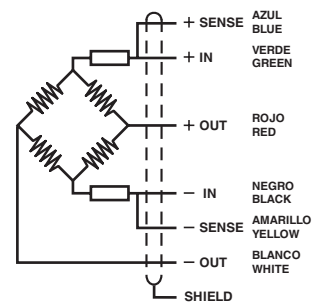
Carga nominal Nominal load	AØ	B	C	DØ	E	F	G	HØ	Peso Transp. Weight
10 t	60	M·16	172	32	17	126	18	135	4.6 kg
15-20-25-30 t	60	M·16	172	32	17	189	18	135	7.8 kg
40-50-60-70 t	90	M·20	187	44	22.5	230	21	150	10 kg
100 t	90	M·20	187	65	22.5	230	21	150	17 kg
150-200 t	90	M·20	187	80	22.5	230	21	150	23 kg



Dimensiones en mm. *Dimensions in mm.*

ESPECIFICACIONES			SPECIFICATIONS
Cargas nominales (Ln)	10-15-20-25-30 40-50-60-70 100-150-200	t	Nominal capacities (Ln)
Clase de precisión	3000	n. OIML (4)	Accuracy class
Carga mínima	5	%Ln	Minimum dead load
Carga de servicio	120	%Ln	Service load
Cargas límite	150	%Ln	Safe load limit
Error combinado	< ±0.017	%Sn (1) (5)	Total error
Error repetibilidad	< ±0.015	%Sn (5)	Repeatability error
Efecto de la temperatura: en el cero	< ±0.01	%Sn/5 °C	Temperature effect: on zero
en la sensibilidad	< ±0.006	%Sn/5 °C	on sensitivity
Error de fluencia (30 minutos)	< ±0.016	%Sn (5)	Creep error (30 minutes)
Compensación de temperatura	-10...+40	°C	Temperature compensation
Límites de temperatura	-20...+70	°C	Temperature limits
Sensibilidad nominal (Sn)	2 ±0.1%	mV/V	Nominal sensitivity (Sn)
Tensión de alimentación nominal	10	V	Nominal input voltage
Tensión de alimentación máxima	15	V	Maximum input voltage
Resistencia de entrada	405 ±25	Ω (2)	Input impedance
Resistencia de salida	350 ±3	Ω (3)	Output impedance
Desequilibrio inicial	< ±2	%Sn	No load output
Resistencia de aislamiento	> 5000	MΩ	Insulation resistance
Deformación máxima (a Ln)	0.2-0.4	mm	Maximum deflection (at Ln)

CONEXION ELECTRICA ELECTRICAL CONNECTION:



«SENSES»: 2 hilos adicionales, para mantener constante la alimentación en la célula, con una instrumentación adecuada. Utilizar especialmente para cables largos y amplio margen de temperatura.
PANTALLA: No conectada al cuerpo del transductor.

«SENSES»: 2 additional wires to maintain a constant voltage supply at the load cell when used with proper instrumentation. Use specially when long wires and wide temperature range.

SHIELD: Not connected to transducer body.

(1) Error combinado: No Linealidad e Histéresis / Total error: Non Linearity and Hysteresis

(2) 800 Ω Ln > 30 t

(3) 700 Ω Ln > 30 t

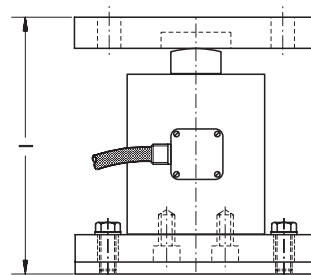
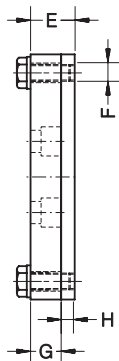
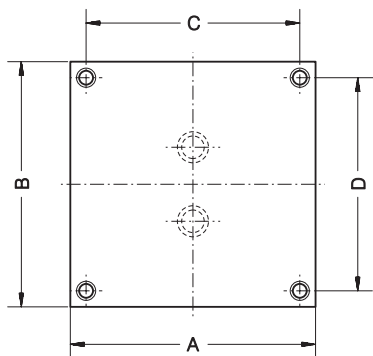
(4) 1000 n. O.I.M.L. 100-150-200 t

(5) ≤ ±0.05 % Sn 100-150-200 t

PLACAS PARA MODELO 700

PLATES FOR MODEL 700

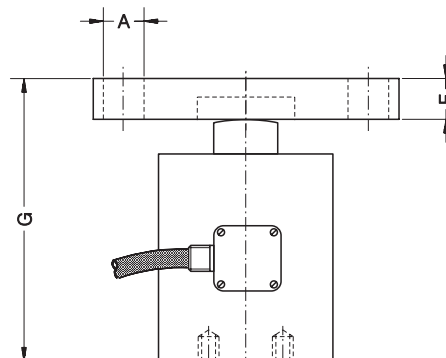
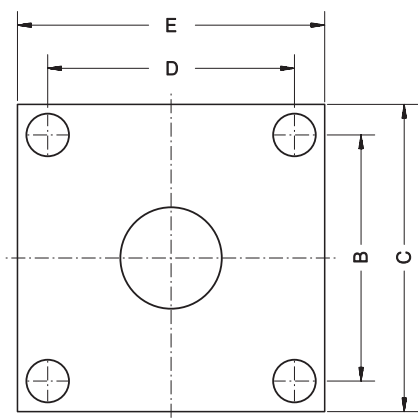
Acc. 72902 / 72905: Bases de apoyo para Mod. 700 / Base plate for Mod. 700



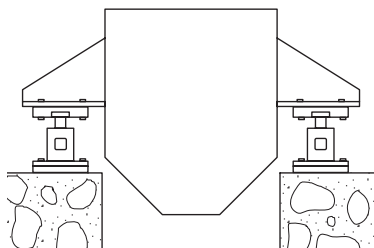
Accesorio Accessory	Modelo Model	A	B	C	D	E	F	G	H	Peso Transp. Weight
72902	700 (10-15-20-25-30 t)	200	200	174	174	35	M-14	25	10	11.5 kg
72905	700 (40-50-60-70 t)	200	200	174	174	45	M-16	30	15	15 kg

Accesorio Accessory	Modelo Model	I
72902 + 72906	700 (10 t)	186
	700 (15-20-25-30 t)	249
72905 + 72907	700 (40-50-60-70 t)	310

Acc. 72906 / 72907: Placa soporte superior para Mod. 700 / Top plate bearing for Mod. 700



Accesorio Accessory	Modelo Model	AØ	B	C	D	E	F	G	Peso Transp. Weight
72906	700 (10 t)	14.5	174	200	174	200	25	151	7.7 kg
	700 (15-20-25-30 t)	14.5	174	200	174	200	25	214	7.7 kg
72907	700 (40-50-60-70 t)	16.5	174	200	174	200	35	265	11 kg

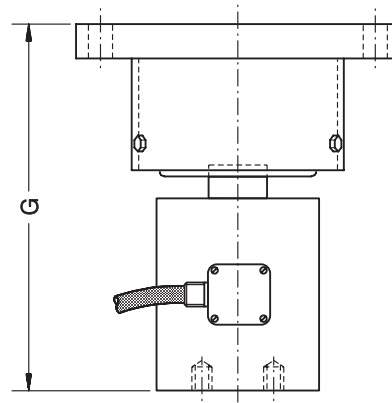
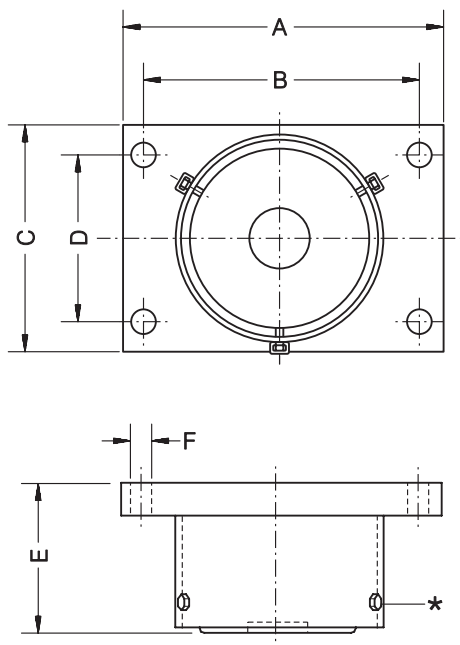


El soporte superior **72906 - 72907**, tiene una placa de alta dureza para evitar el deterioro de la célula. Este accesorio es indicado para estructuras que no sufran dilataciones ni esfuerzos laterales importantes.

*The upper support **72906 - 72907**, has a high hardness plate to avoid load cell damage. This accessory is suitable for structures that has not to support important dilation or lateral forces.*

Dimensiones en mm. Dimensions in mm.

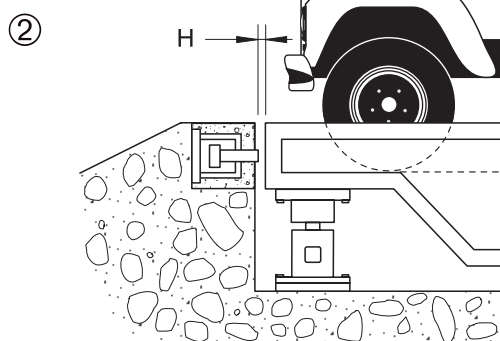
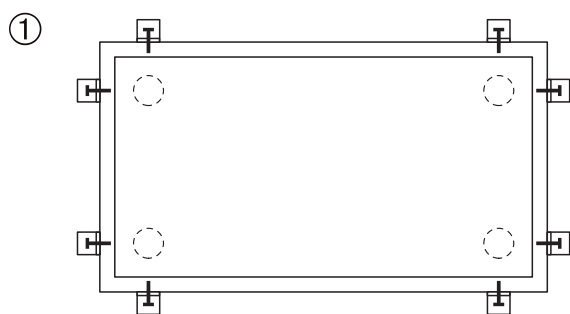
SOPORTE AUTOCENTRANTE SELF-ALIGNING BALL BEARING SUPPORT



Accesorio Accessory	Modelo Model	A	B	C	D	E	F Ø	G	Peso Transp. Weight
72903	700 (□ 30 t)	270	230	180	140	119.5	18.5	307	14.4 kg
72904	700 (40-50-60-70 t)	270	230	220	160	161.5	18.5	389.5	30 kg

El juego de 3 tornillos "★" es un seguro de transporte y deben ser retirados al instalar el accesorio, ya que bloquean las bolas.

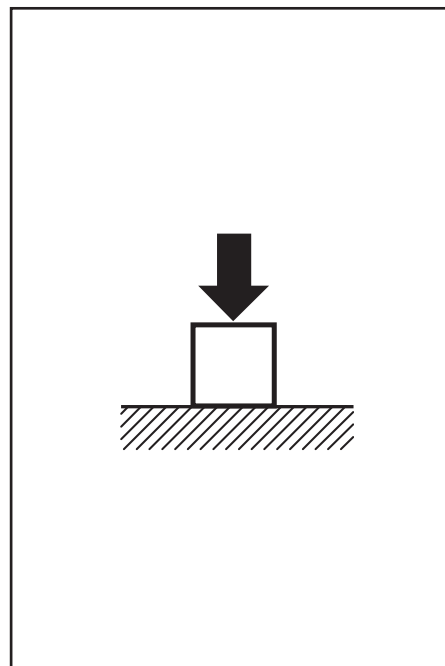
"★" set of three screws is transport lock and the screws must be taken out when setting the accessory, because they fix the balls.



Con el uso de los accesorios **72903 - 72904**, las plataformas admiten el empleo de tirantes o limitadores. Si se utilizan limitadores ① hay que dejar una holgura ② máxima de: $H < 6$ mm. Recomendamos limpiar y engrasar periódicamente las bolas interiores.

Using accessories **72903 - 72904** the platforms admit the use of tie rods or stoppers. If stoppers are used ① it must be left a maximum spread ② of: $H < 6$ mm. We recommend to clean and to grease periodically the internal balls.

Dimensiones en mm. Dimensions in mm.



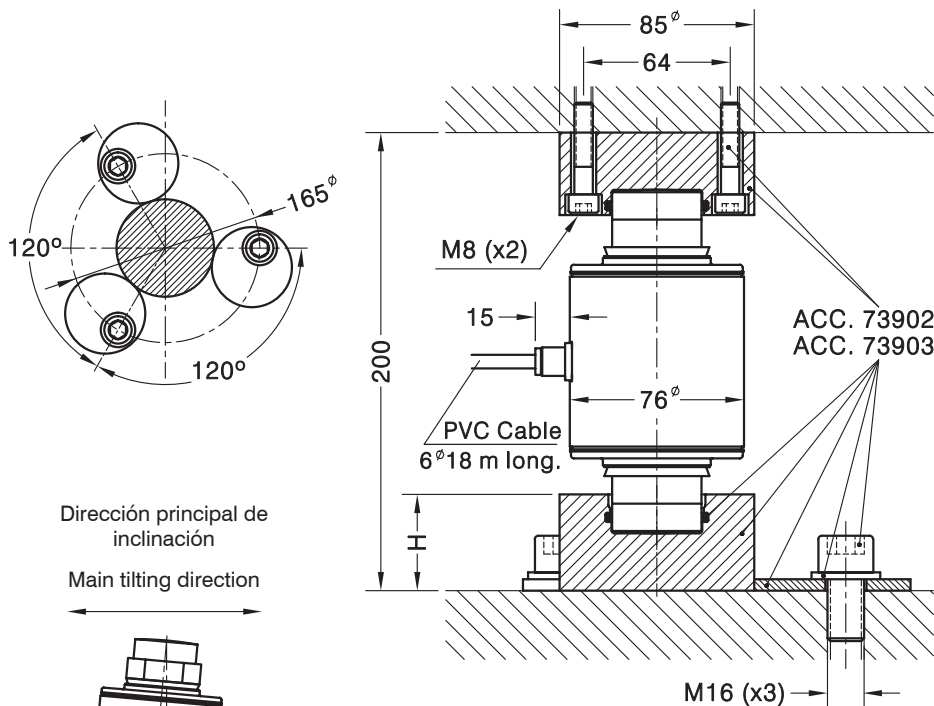
- Célula de carga de compresión de columna pivotante autocentrante
- 4000 divisiones O.I.M.L. R60 clase C
- Construcción en acero inoxidable
- Herméticamente soldada, protección IP 68 (EN 60529) e IP 69K (ISO 20653)
- Preajuste de esquinas optimizado para sistemas multicélulas
- Protección antirrayos
- Aplicaciones: Sistemas de pesaje de alta capacidad, especial para básculas puente pesacamiones

- Compression load cell, selfcentering column
- 4000 divisions O.I.M.L. R60 class C
- Simple to install
- Stainless Steel construction
- Hermetically welded, protection class IP 68 (EN 60529) and IP 69K (ISO 20653)
- Pre-corner adjustment optimized for multicell systems
- Lightning protection
- Applications: High capacity weighing systems, truck scales

Modelo Model	Carga nominal Nominal capacity Ln	Clase de precisión Accuracy class n. OIML	División mínima Minimum division vmin	Carga límite Safe load limit 200 % Ln	Carga rotura Breaking load > 350 % Ln
730 30 t 730 40 t	30 t 40 t	4000 4000	3 kg 4 kg	60 t 80 t	> 105 t > 140 t

**MODELO 730**

+

ACC. 73902 (30 t)**ACC. 73903 (40 t)**

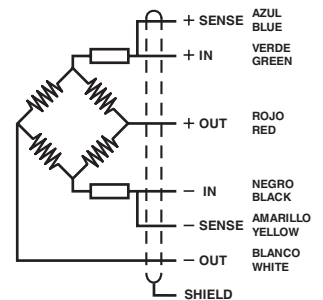
Células de carga Load cells	A	B	C	D	e max.	f max. perm. inclina. perm. tilting	r esf. Ball r	H	Peso Transport Weight
730 30 t	140	70	28	7	10.5	5°	180	---	3.4 kg
730 40 t	150	75	33	12	10	5°	235	---	3.6 kg
Acc. 73902	---	---	---	---	---	---	---	52	4.2 kg
Acc. 73903	---	---	---	---	---	---	---	42	3.7 kg

Dimensiones en mm. *Dimensions in mm.*

ESPECIFICACIONES			SPECIFICATIONS
Cargas nominales (Ln)	30-40	t	Nominal capacities (Ln)
Clase de precisión	4000	n. OIML	Accuracy class
Carga mínima	0	%Ln	Minimum dead load
Carga de servicio	120	%Ln	Service load
Cargas límite	200	%Ln	Safe load limit
Error combinado	< ±0.013	%Sn	Total error
Error repetibilidad	< ±0.015	%Sn	Repeatability error
Efecto de la temperatura: en el cero	< ±0.01	%Sn/5 °C	Temperature effect: on zero
en la sensibilidad	< ±0.006	%Sn/5 °C	on sensitivity
Error de fluencia (30 minutos)	< ±0.012	%Sn	Creep error (30 minutes)
Compensación de temperatura	-10...+40	°C	Temperature compensation
Límites de temperatura	-50...+70	°C	Temperature limits
Sensibilidad nominal (Sn)	2	mV/V (1)	Nominal sensitivity (Sn)
Tensión de alimentación nominal	10	V	Nominal input voltage
Tensión de alimentación máxima	15	V	Maximum input voltage
Resistencia de entrada	1150 ±50	Ω	Input impedance
Resistencia de salida	1005 ±5	Ω	Output impedance
Desequilibrio inicial	±2	%Sn	No load output
Resistencia de aislamiento	> 5000	MΩ	Insulation resistance
Deformación máxima (a Ln)	0.6-1	mm	Maximum deflection (at Ln)

(1) Preajuste de esquinas optimizado al ±0.05% mediante la calibración de la corriente de salida /
Pre-corner adjustment optimized at ±0.05% by output current calibration

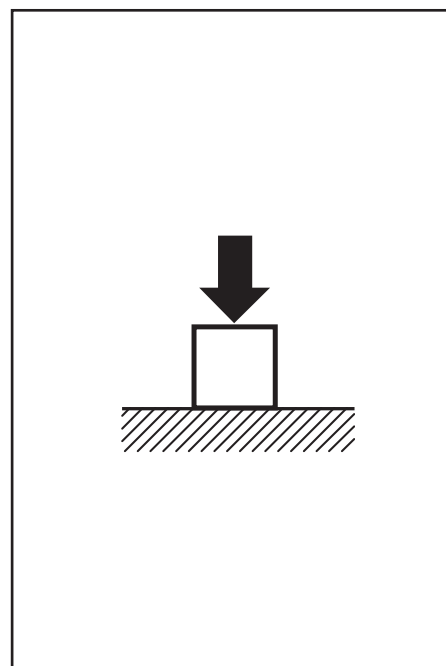
CONEXION ELECTRICA ELECTRICAL CONNECTION:



«SENSES»: 2 hilos adicionales, para mantener constante la alimentación en la célula, con una instrumentación adecuada. Utilizar especialmente para cables largos y amplio margen de temperatura.
PANTALLA: No conectada al cuerpo del transductor.

«SENSES»: 2 additional wires to maintain a constant voltage supply at the load cell when used with proper instrumentation. Use specially when long wires and wide temperature range.

SHIELD: Not connected to transducer body.

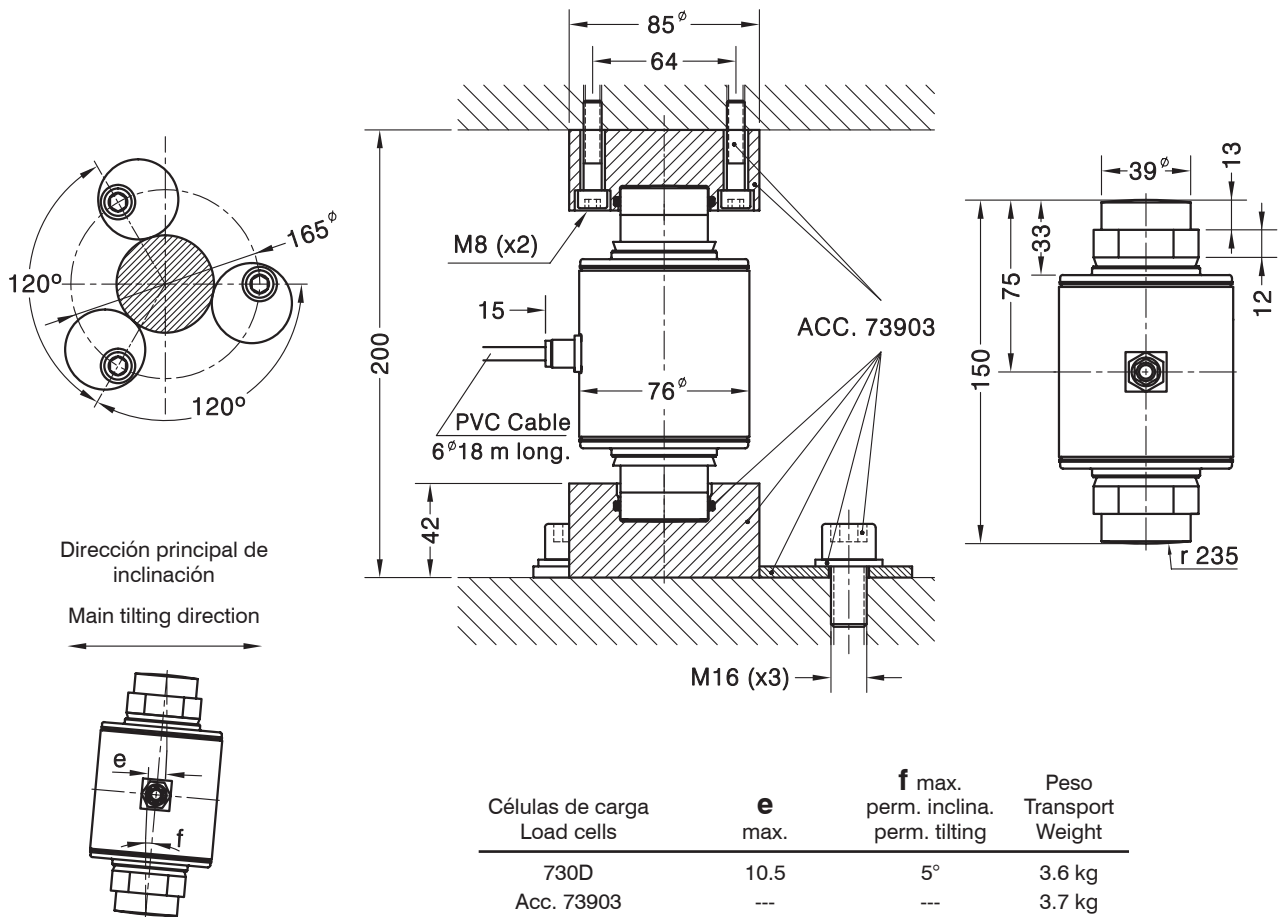


- Célula de carga digital de compresión de columna pivotante autocentrante
 - 4000 divisiones O.I.M.L. R60 clase C
 - Construcción en acero inoxidable
 - Herméticamente soldada, protección IP 68 (EN 60529) e IP 69K (ISO 20653)
 - Protección antirrayos
 - Interface digital RS-485 fullduplex
 - Configuración y actualización de software a través de interface serie
 - Ventajas en puesta en marcha, ajuste de esquinas y diagnóstico individualizado
 - Aplicaciones: Sistemas de pesaje de alta capacidad, especial para básculas puente pesacamiones
- Digital compression load cell, selfcentering column
 - 4000 divisions O.I.M.L. R60 class C
 - Stainless Steel construction
 - Hermetically welded, protection class IP 68 (EN 60529) and IP 69K (ISO 20653)
 - Lightning protection
 - Digital interface RS-485 fullduplex
 - Configuration and updatable software through serial interface
 - Advantages in system setup, corner adjustment and individualized diagnosis
 - Applications: High capacity weighing systems, truck scales

Modelo Model	Carga nominal Nominal capacity Ln	Clase de precisión Accuracy class n. OIML	División mínima Minimum division vmin	Carga límite Safe load limit 200 % Ln	Carga rotura Breaking load > 350 % Ln
730D 30 t 730D 40 t	30 t 40 t	4000 4000	2.5 kg 3.33 kg	60 t 80 t	> 105 t > 140 t



MODELO 730D + ACC. 73903



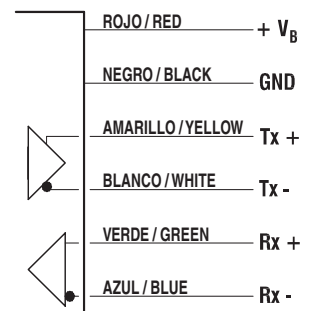
Células de carga Load cells	e max.	f max. perm. inclina. perm. tilting	Peso Transport Weight
730D	10.5	5°	3.6 kg
Acc. 73903	---	---	3.7 kg

Dimensiones en mm. Dimensions in mm.

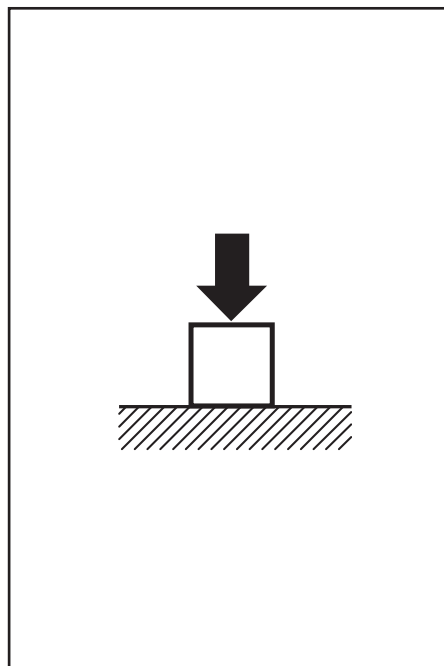
ESPECIFICACIONES			SPECIFICATIONS
Cargas nominales (Ln)	30-40	t	Nominal capacities (Ln)
Clase de precisión	4000	n. OIML	Accuracy class
Carga mínima	0	%Ln	Minimum dead load
Carga de servicio	120	%Ln	Service load
Cargas límite	200	%Ln	Safe load limit
Error combinado	< ±0.013	%Sn	Total error
Error repetibilidad	< ±0.01	%Sn	Repeatability error
Efecto de la temperatura: en el cero	< ±0.01	%Sn/5 °C	Temperature effect: on zero
en la sensibilidad	< ±0.006	%Sn/5 °C	on sensitivity
Error de fluencia (30 minutos)	< ±0.012	%Sn	Creep error (30 minutes)
Compensación de temperatura	-10...+40	°C	Temperature compensation
Límites de temperatura	-30...+70	°C	Temperature limits
Salida nominal (Sn)	200000±0.05%	counts (1)	Nominal sensitivity (Sn)
Desequilibrio inicial	±0.1	%Sn	No load output
Tensión de alimentación	8...18	V DC	Power supply
Corriente de alimentación	60	mA (max.)	Supply current
Interface serie RS-485	Full duplex		RS-485 Serial interface
Máx. longitud cable transmisión	1200	m	Max. transmission cable length
Deformación máxima (a Ln)	0.6-1	mm	Maximum deflection (at Ln)

CONEXION ELECTRICA
ELECTRICAL CONNECTION:

CÉLULA DE CARGA
LOAD CELL



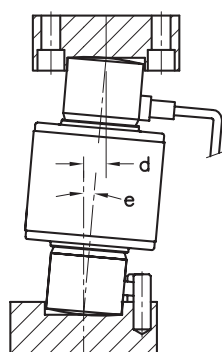
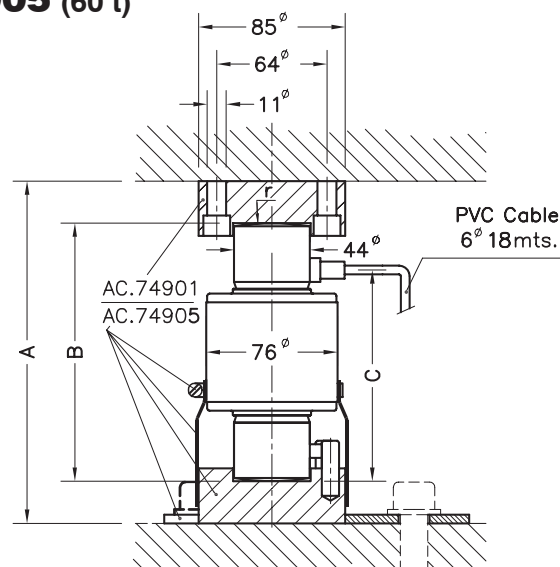
(1) Programable por usuario / User programmable



- Célula de carga de compresión de columna pivotante autocentrante
- 4000 divisiones O.I.M.L. R60 clase C
- Disponible en versión **ATEX**  (opcional) Zona 0-1-2 (gas) y 20-21-22 (polvo)
- Construcción en acero inoxidable
- Herméticamente soldada, protección IP 68 (EN 60529) e IP 69K (ISO 20653)
- Preajuste de esquinas optimizado para sistemas multicélulas
- Protección antirrayos
- Aplicaciones: Sistemas de pesaje de alta capacidad, especial para básculas puente pesacamiones

- Compression load cell, selfcentering column
- 4000 divisions O.I.M.L. R60 class C
- Available in **ATEX**  version (optional) Zone 0-1-2 (gas) and 20-21-22 (dust)
- Simple to install
- Stainless Steel construction
- Hermetically welded, protection class IP 68 (EN 60529) and IP 69K (ISO 20653)
- Pre-corner adjustment optimized for multicell systems
- Lightning protection
- Applications: High capacity weighing systems, truck scales

Modelo Model	Carga nominal Nominal capacity Ln	Clase de precisión Accuracy class n. OIML	División mínima Minimum division vmin	Carga límite Safe load limit 150 % Ln	Carga rotura Breaking load > 350 % Ln
740 15 t	15 t	4000	1.5 kg	22.5 t	> 52.5 t
740 20 t	20 t	4000	2 kg	30 t	> 70 t
740 25 t	25 t	4000	2.5 kg	37.5 t	> 87.5 t
740 30 t	30 t	4000	3 kg	45 t	> 105 t
740 40 t	40 t	4000	4 kg	60 t	> 140 t
740 50 t	50 t	4000	5 kg	75 t	> 175 t
740 60 t	60 t	4000	6 kg	90 t	> 210 t



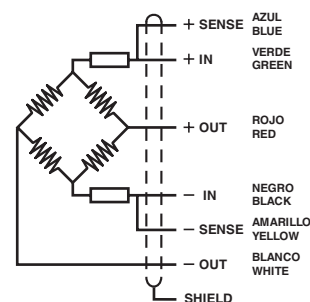
Células de carga Load cells	A	B	C	d max.	e max. perm. inclina.	r esf. Ball r	Peso Transport Weight
740 15 t	200	150	123	13	5°	130	2.5 kg
740 20 t	200	150	123	13	5°	130	2.5 kg
740 25 t	200	150	123	13	5°	150	2.6 kg
740 30 t	200	150	123	13	5°	160	2.6 kg
740 40 t	200	150	123	13	5°	180	2.8 kg
740 50 t	200	150	123	13	5°	180	2.9 kg
740 60 t	260	210	153	11	3°	220	3.8 kg
Acc. 74901	---	---	---	---	---	---	3 kg
Acc. 74905	---	---	---	---	---	---	3 kg

Dimensiones en mm. *Dimensions in mm.*

ESPECIFICACIONES			SPECIFICATIONS
Cargas nominales (Ln)	15-20-25- 30-40-50-60	t	Nominal capacities (Ln)
Clase de precisión	4000	n. OIML	Accuracy class
Carga mínima	0	%Ln	Minimum dead load
Carga de servicio	120	%Ln	Service load
Cargas límite	150	%Ln	Safe load limit
Error combinado	$< \pm 0.013$	%Sn	Total error
Error repetibilidad	$< \pm 0.015$	%Sn	Repeatability error
Efecto de la temperatura: en el cero en la sensibilidad	$< \pm 0.01$ $< \pm 0.006$	%Sn/5 °C %Sn/5 °C	Temperature effect: on zero on sensitivity
Error de fluencia (30 minutos)	$< \pm 0.012$	%Sn	Creep error (30 minutes)
Compensación de temperatura	-10...+40	°C	Temperature compensation
Límites de temperatura	-50...+80	°C	Temperature limits
Sensibilidad nominal (Sn)	2	mV/V (1)	Nominal sensitivity (Sn)
Tensión de alimentación nominal	10	V	Nominal input voltage
Tensión de alimentación máxima	15	V	Maximum input voltage
Resistencia de entrada	800 ± 5	Ω	Input impedance
Resistencia de salida	705 ± 5	Ω	Output impedance
Desequilibrio inicial	± 2	%Sn	No load output
Resistencia de aislamiento	> 5000	M Ω	Insulation resistance
Deformación máxima (a Ln)	0.6-1	mm	Maximum deflection (at Ln)

(1) Preajuste de esquinas optimizado al $\pm 0.05\%$ mediante la calibración de la corriente de salida /
Pre-corner adjustment optimized at $\pm 0.05\%$ by output current calibration

CONEXION ELECTRICA
ELECTRICAL CONNECTION:

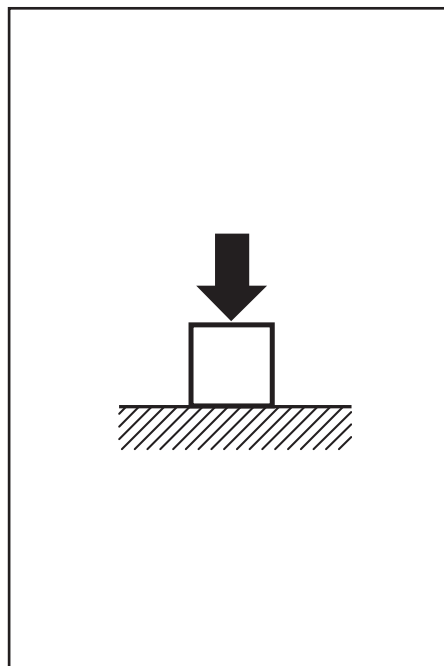


«SENSES»: 2 hilos adicionales, para mantener constante la alimentación en la célula, con una instrumentación adecuada. Utilizar especialmente para cables largos y amplio margen de temperatura.

PANTALLA: No conectada al cuerpo del transductor.

«SENSES»: 2 additional wires to maintain a constant voltage supply at the load cell when used with proper instrumentation. Use specially when long wires and wide temperature range.

SHIELD: Not connected to transducer body.



- Célula de carga de compresión de columna pivotante autocentrante
- 1000 divisiones O.I.M.L. R60 clase C
- Disponible en versión **ATEX** (opcional) Zona 0-1-2 (gas) y 20-21-22 (polvo)
- Construcción en acero inoxidable
- Herméticamente soldada, protección IP 68 (EN 60529) e IP 69K (ISO 20653)
- Preajuste de esquinas optimizado para sistemas multicélulas
- Protección antirrayos
- Aplicaciones: Sistemas de pesaje de alta capacidad

- Compression load cell, selfcentering column
- 1000 divisions O.I.M.L. R60 class C
- Available in **ATEX** version (optional) Zone 0-1-2 (gas) and 20-21-22 (dust)
- Simple to install
- Stainless Steel construction
- Hermetically welded, protection class IP 68 (EN 60529) and IP 69K (ISO 20653)
- Pre-corner adjustment optimized for multicell systems
- Lightning protection
- Applications: High capacity weighing systems

Modelo Model	Carga nominal Nominal capacity Ln	Clase de precisión Accuracy class n. OIML	División mínima Minimum division vmin	Carga límite Safe load limit 150 % Ln	Carga rotura Breaking load
740 100 t	100 t	1000	15 kg	150 t	350 t
740 200 t	200 t	1000	30 kg	300 t	450 t
740 400 t	400 t	1000	60 kg	600 t	1200 t
740 600 t	600 t	1000	90 kg	900 t	1800 t

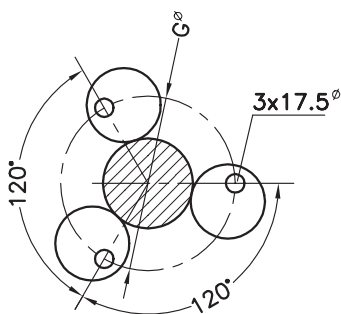
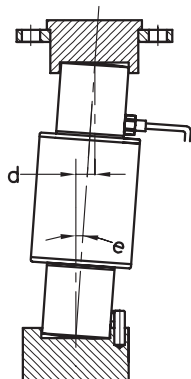


MODELO 740 +

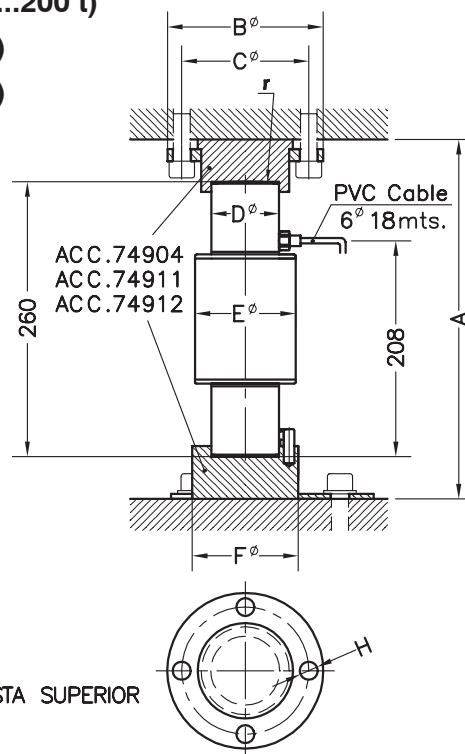
ACC. 74904 (100 t...200 t)

ACC. 74911 (400 t)

ACC. 74912 (600 t)



VISTA INFERIOR



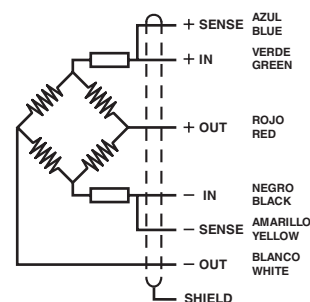
VISTA SUPERIOR

Células de carga Load cells	A	B	C	D $\varnothing$	E $\varnothing$	F	G	H	d max.	e max. perm. inclina.	r esf. Ball r	Peso Transport Weight
740 100 t	340	147	120	64	104	100	165	17	18	4°	290	11 kg
740 200 t	340	147	120	64	104	100	165	17	9	2°	400	11 kg
740 400 t	400	220	190	109	140	160	200	21	8	1.4°	700	23 kg
740 600 t	440	220	190	118	140	160	200	21	8	1.4°	800	27 kg
Acc. 74904	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7 kg
Acc. 74911	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27 kg
Acc. 74912	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	36 kg

Dimensiones en mm. Dimensions in mm.

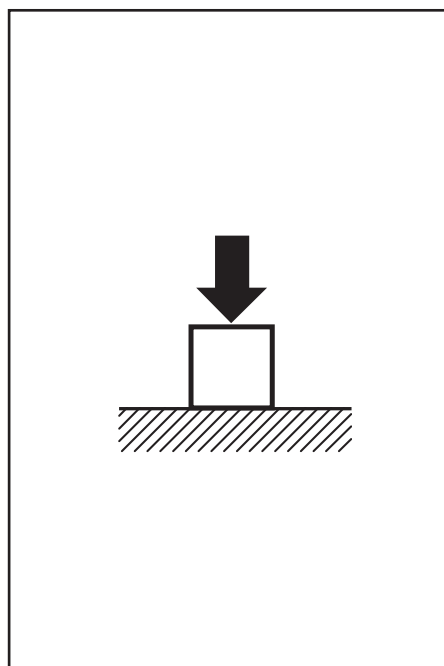
ESPECIFICACIONES			SPECIFICATIONS
Cargas nominales (Ln)	100-200-400-600	t	Nominal capacities (Ln)
Clase de precisión	1000	n. OIML	Accuracy class
Carga mínima	0	%Ln	Minimum dead load
Carga de servicio	120	%Ln	Service load
Cargas límite	150	%Ln	Safe load limit
Error combinado	< ± 0.05	%Sn	Total error
Error repetibilidad	< ± 0.015	%Sn	Repeatability error
Efecto de la temperatura: en el cero	0,01	%Sn/5 °C	Temperature effect: on zero
en la sensibilidad	0.018	%Sn/5 °C	on sensitivity
Error de fluencia (30 minutos)	0.048	%Sn	Creep error (30 minutes)
Compensación de temperatura	-10...+40	°C	Temperature compensation
Límites de temperatura	-50...+80	°C	Temperature limits
Sensibilidad nominal (Sn)	2 $\pm 0.5\%$	mV/V	Nominal sensitivity (Sn)
Tensión de alimentación nominal	10	V	Nominal input voltage
Tensión de alimentación máxima	15	V	Maximum input voltage
Resistencia de entrada	800 ± 5	Ω	Input impedance
Resistencia de salida	705 ± 5	Ω	Output impedance
Desequilibrio inicial	± 2	%Sn	No load output
Resistencia de aislamiento	> 5000	M Ω	Insulation resistance
Deformación máxima (a Ln)	1.2-2.6	mm	Maximum deflection (at Ln)

CONEXION ELECTRICA
ELECTRICAL CONNECTION:



«SENSES»: 2 hilos adicionales, para mantener constante la alimentación en la célula, con una instrumentación adecuada. Utilizar especialmente para cables largos y amplio margen de temperatura.
PANTALLA: No conectada al cuerpo del transductor.

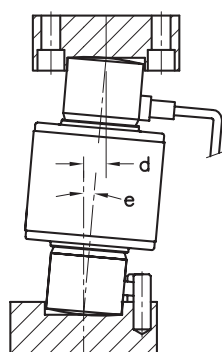
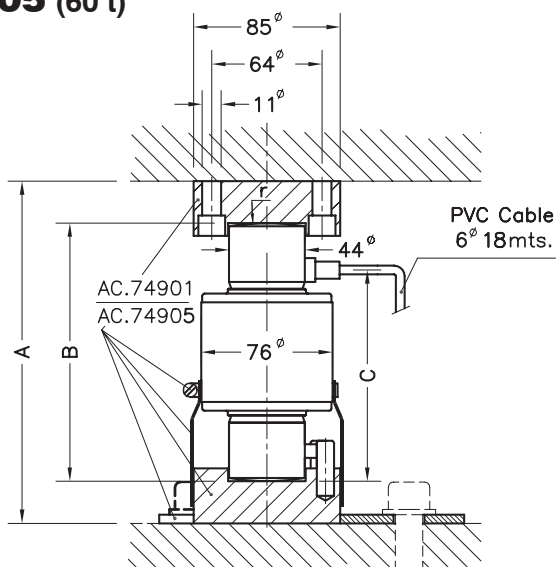
«SENSES»: 2 additional wires to maintain a constant voltage supply at the load cell when used with proper instrumentation. Use specially when long wires and wide temperature range.
SHIELD: Not connected to transducer body.



- Célula de carga digital de compresión de columna pivotante autocentrante
- 4000 divisiones O.I.M.L. R60 clase C
- Construcción en acero inoxidable
- Herméticamente soldada, protección IP 68 (EN 60529) e IP 69K (ISO 20653)
- Protección antirrayos
- Interface digital RS-485 fullduplex
- Configuración y actualización de software a través de interface serie
- Ventajas en puesta en marcha, ajuste de esquinas y diagnóstico individualizado
- Aplicaciones: Sistemas de pesaje de alta capacidad, especial para básculas puente pesacamiones

- Digital compression load cell, selfcentering column
- 4000 divisions O.I.M.L. R60 class C
- Stainless Steel construction
- Hermetically welded, protection class IP 68 (EN 60529) and IP 69K (ISO 20653)
- Lightning protection
- Digital interface RS-485 fullduplex
- Configuration and updatable software through serial interface
- Advantages in system setup, corner adjustment and individualized diagnosis
- Applications: High capacity weighing systems, truck scales

Modelo Model	Carga nominal Nominal capacity Ln	Clase de precisión Accuracy class n. OIML	División mínima Minimum division vmin	Carga límite Safe load limit 150 % Ln	Carga rotura Breaking load > 350 % Ln
740D 15 t	15 t	4000	1.25 kg	22.5 t	> 52.5 t
740D 30 t	30 t	4000	2.5 kg	45 t	> 105 t
740D 40 t	40 t	4000	3.33 kg	60 t	> 140 t
740D 60 t	60 t	4000	5 kg	90 t	> 210 t

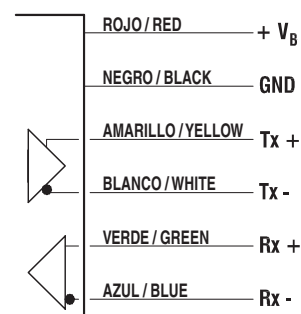


Células de carga Load cells	A	B	C	d max.	e max. perm. inclina.	r esf. Ball r	Peso Transport Weight
740D 15 t	200	150	123	13	5°	130	2.5 kg
740D 30 t	200	150	123	13	5°	160	2.6 kg
740D 40 t	200	150	123	13	5°	180	2.8 kg
740D 60 t	260	210	153	11	3°	220	3.8 kg
Acc.74901	-	-	-	-	-	-	3 kg
Acc.74905	-	-	-	-	-	-	3 kg

Dimensiones en mm. *Dimensions in mm.*

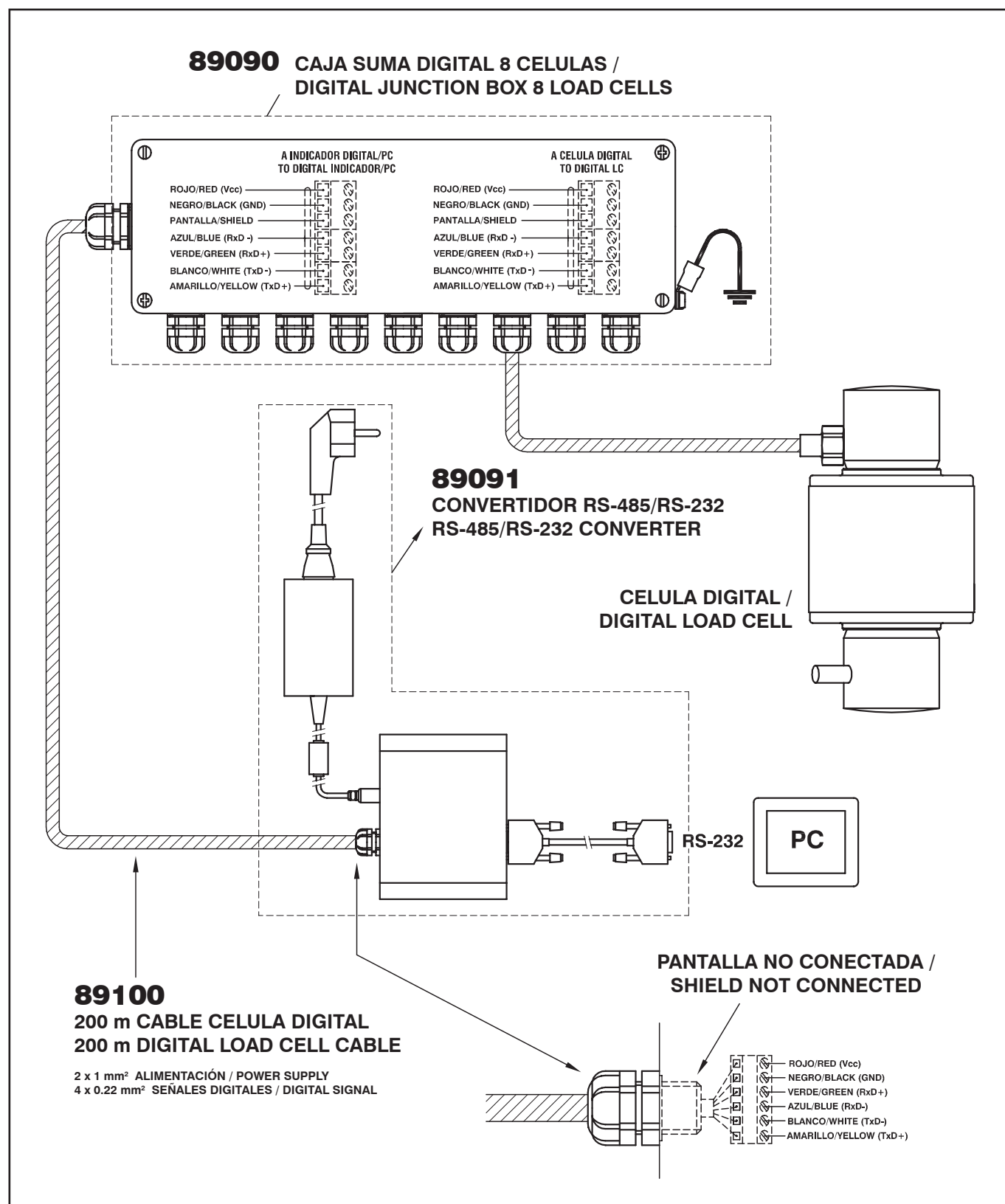
CONEXION ELECTRICA
ELECTRICAL CONNECTION:

CÉLULA DE CARGA
LOAD CELL



(1) Programmable por usuario / User programmable

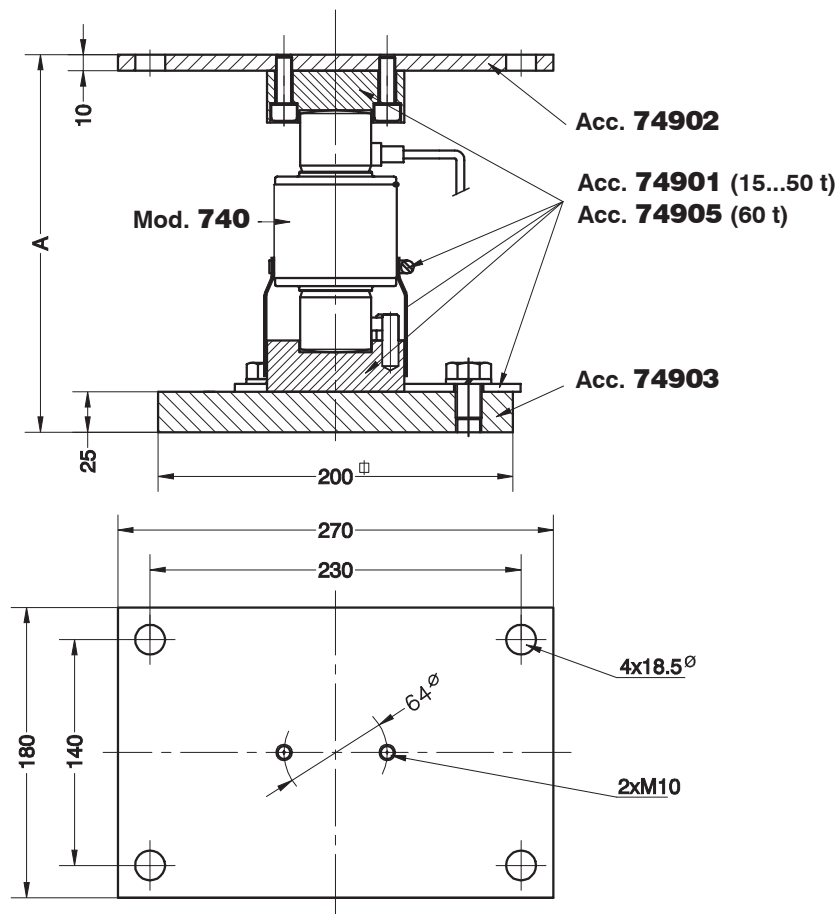
ACCESORIOS Y ESQUEMA DE CONEXION CELULA DIGITAL 740D ACCESSORIES AND SCHEMATIC CONNECTION DIGITAL LOAD CELL 740D



ACCESORIOS PARA MODELO 740 (15...60t)

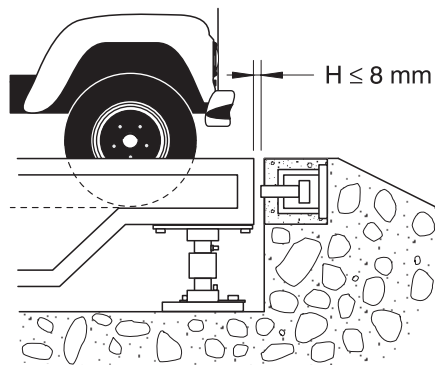
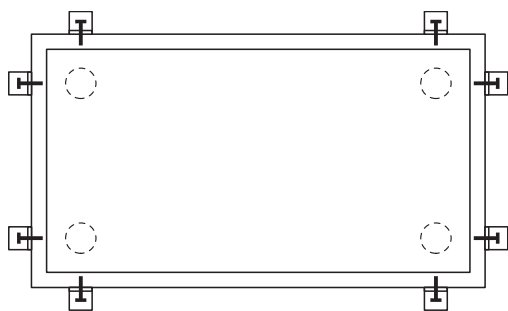
ACCESSORIES FOR MODEL 740 (15...60t)

ACC. **74901**
 ACC. **74902**
 ACC. **74903**
 ACC. **74905**



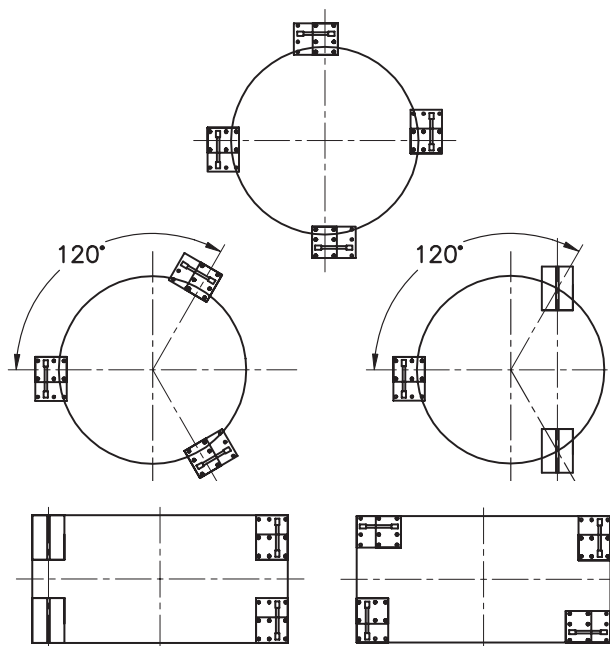
Accesorio Accessory	Modelo Model	A
74901 + 74902 + 74903	740 (15-20-25-30-40-50 t)	235
74905 + 74902 + 74903	740 (60 t)	295

Accesorio Accessory	Peso Transport Weight
74901	3 kg
74902	3.9 kg
74903	9.7 kg
74905	3 kg



Dimensiones en mm. *Dimensions in mm.*

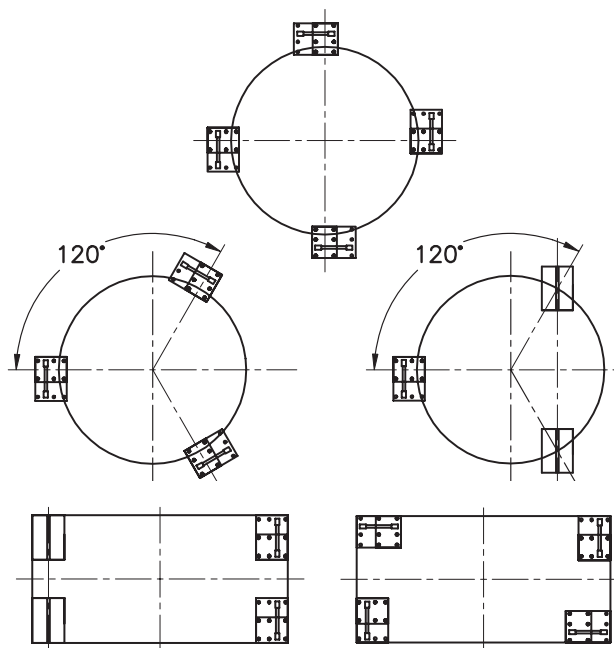
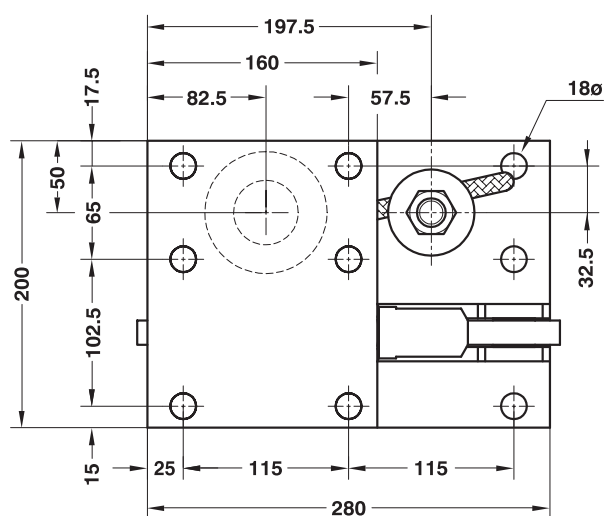
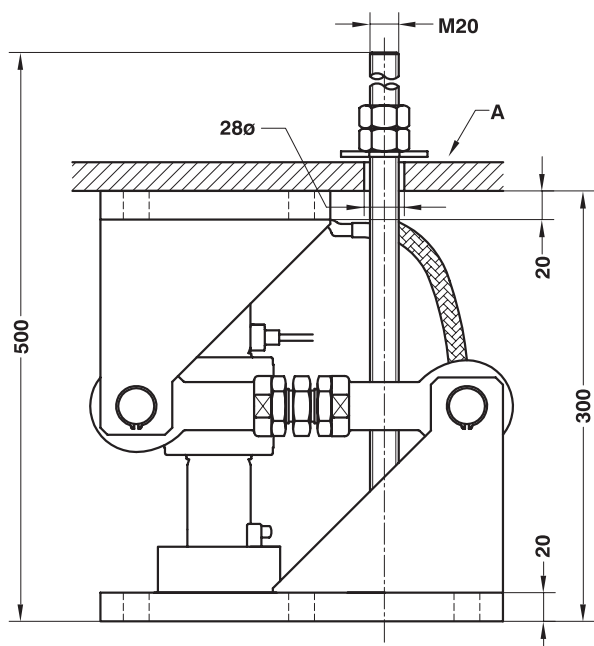
SOPORTE COMPLETO SILO CON ANTIVUELCO PARA M.740 (15...50t)
MOUNTING KIT LIFT-OFF PREVENTION FOR SILO FOR M.740 (15...50t)



Capacidad	15...50 t	Nominal load
Máximo desplazamiento transversal al brazo de retención	±4 mm	Max. permissible side offset transverse to retention arm
Máxima fuerza admisible en la dirección del brazo retención	47 kN	Permissible horitz. force in direction of the retention arm
Máxima fuerza admisible de levantamiento	76 kN	Maximum permissible lifting force
Máximo desplazamiento vertical admisible (A)	3 mm	Max. permissible lifting movement, must be adjusted (A)
Material: Acero cincado		Material: Steel alloy zinc-plated

Peso transporte *Transport weight*: 19 kg

SOPORTE COMPLETO SILO CON ANTIVUELCO M.740 (60t) MOUNTING KIT LIFT-OFF PREVENTION FOR SILO FOR M.740 (60t)

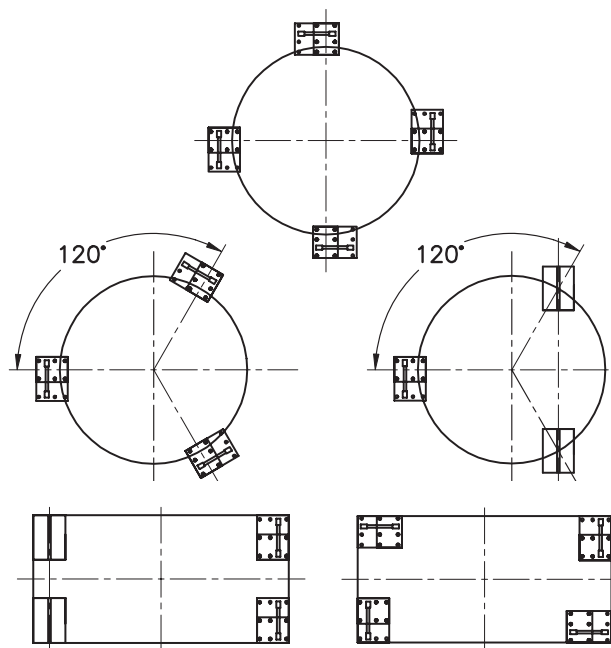
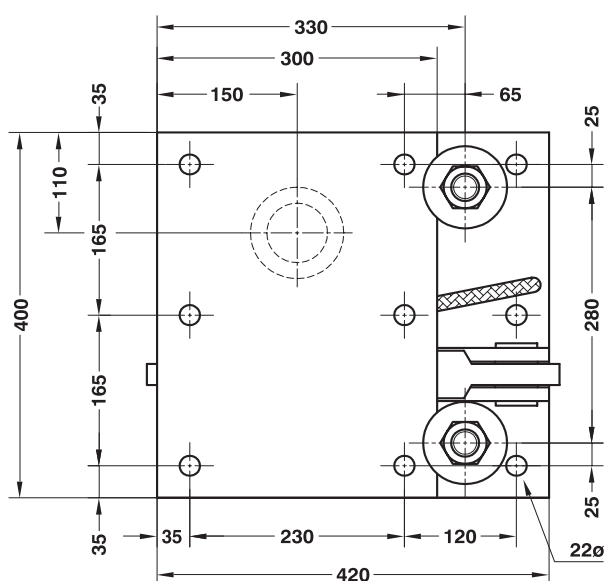
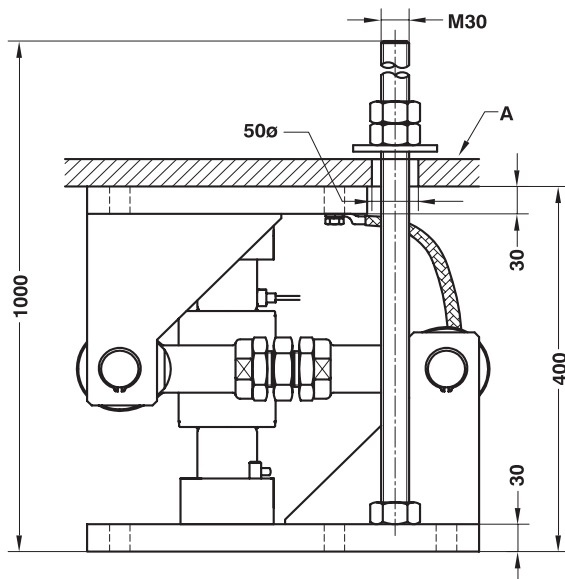


Capacidad	60 t	Nominal load
Máximo desplazamiento transversal al brazo de retención	±4 mm	Max. permissible side offset transverse to retention arm
Máxima fuerza admisible en la dirección del brazo retención	95 kN	Permissible horitz. force in direction of the retention arm
Máxima fuerza admisible de levantamiento	114 kN	Maximum permissible lifting force
Máximo desplazamiento vertical admisible (A)	3 mm	Max. permissible lifting movement, must be adjusted (A)
Material: Acero cincado		Material: Steel alloy zinc-plated

Dimensiones en mm. Dimensions in mm.

Peso transporte Transport weight: 27 kg

SOPORTE COMPLETO SILO CON ANTIVUELCO PARA M.740 (100...200t) MOUNTING KIT LIFT-OFF PREVENTION FOR SILO FOR M.740 (100...200t)

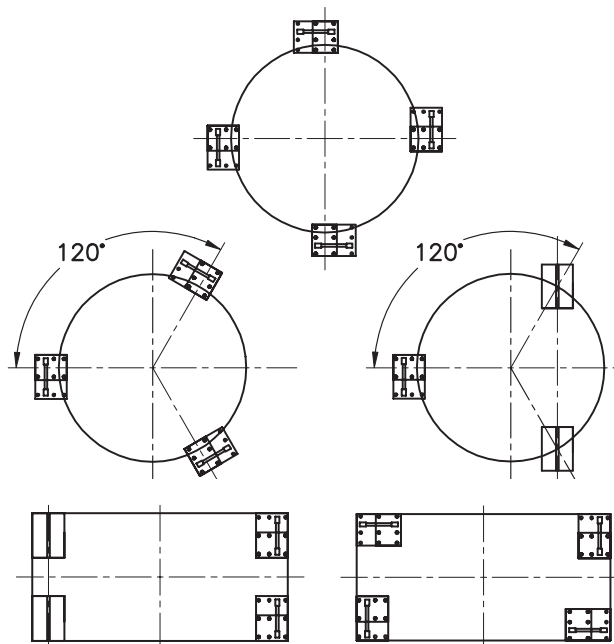
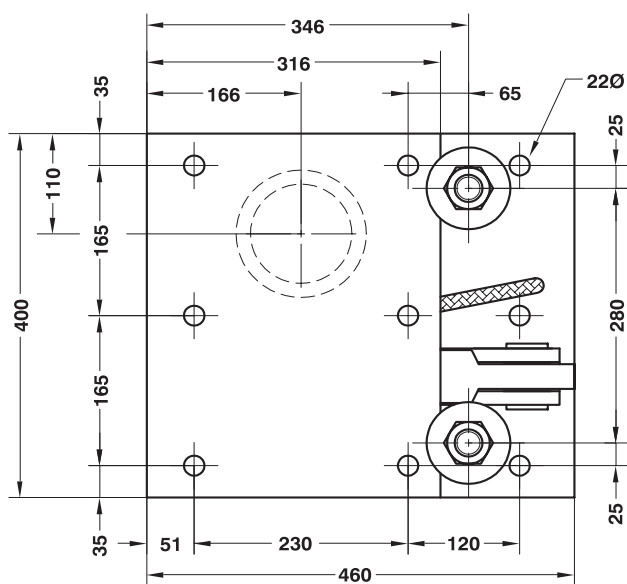
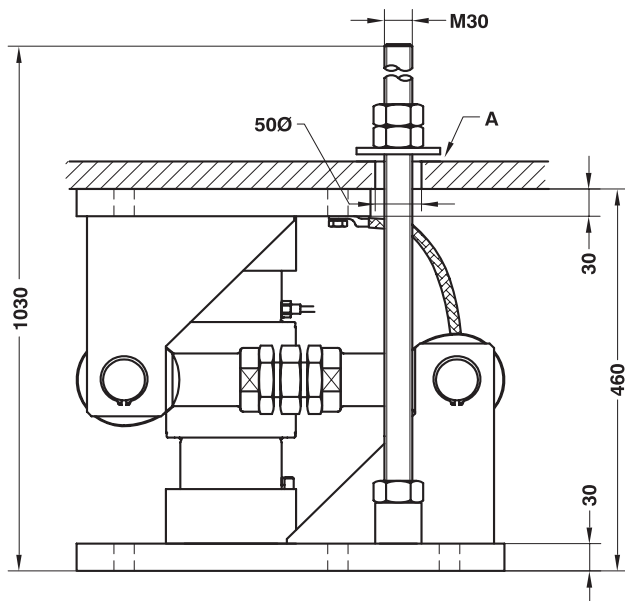


Capacidad	100...200 t	Nominal load
Máximo desplazamiento transversal al brazo de retención	±5 mm	Max. permissible side offset transverse to retention arm
Máxima fuerza admisible en la dirección del brazo retención	180 kN	Permissible horitz. force in direction of the retention arm
Máxima fuerza admisible de levantamiento	228 kN	Maximum permissible lifting force
Máximo desplazamiento vertical admisible (A)	3 mm	Max. permissible lifting movement, must be adjusted (A)
Material: Acero cincado		Material: Steel alloy zinc-plated

Dimensiones en mm. Dimensions in mm.

Peso transporte Transport weight: 98 kg

SOPORTE COMPLETO SILO CON ANTIVUELCO PARA M.740 (400t) MOUNTING KIT LIFT-OFF PREVENTION FOR SILO FOR M.740 (400t)

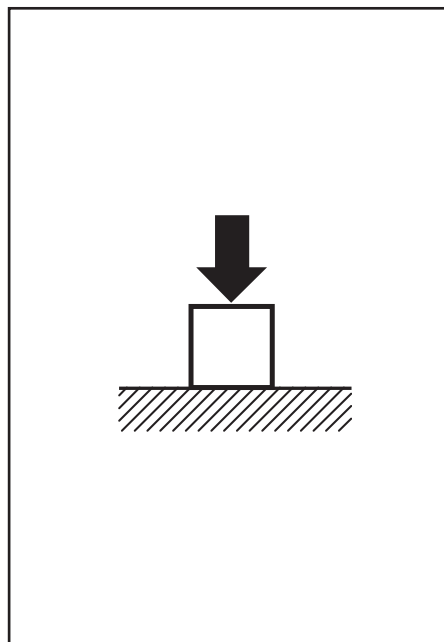
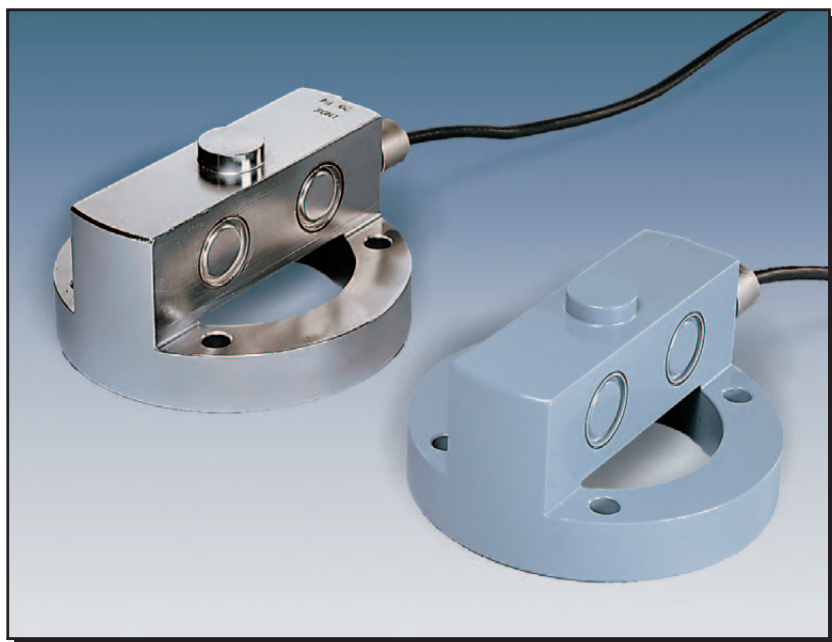


Capacidad	400 t	Nominal load
Máximo desplazamiento transversal al brazo de retención	±5 mm	Max. permissible side offset transverse to retention arm
Máxima fuerza admisible en la dirección del brazo retención	240 kN	Permissible horitz. force in direction of the retention arm
Máxima fuerza admisible de levantamiento	330 kN	Maximum permissible lifting force
Máximo desplazamiento vertical admisible (A)	3 mm	Max. permissible lifting movement, must be adjusted (A)
Material: Acero cincado		Material: Steel alloy zinc-plated

Dimensiones en mm. Dimensions in mm.

Peso transporte Transport weight: 142 kg

Capacidad	600 t	Nominal load
Máximo desplazamiento transversal al brazo de retención	±5 mm	Max. permissible side offset transverse to retention arm
Máxima fuerza admisible en la dirección del brazo retención	290 kN	Permissible horitz. force in direction of the retention arm
Máxima fuerza admisible de levantamiento	395 kN	Maximum permissible lifting force
Máximo desplazamiento vertical admisible (A)	3 mm	Max. permissible lifting movement, must be adjusted (A)
Material: Acero cincado		Material: Steel alloy zinc-plated

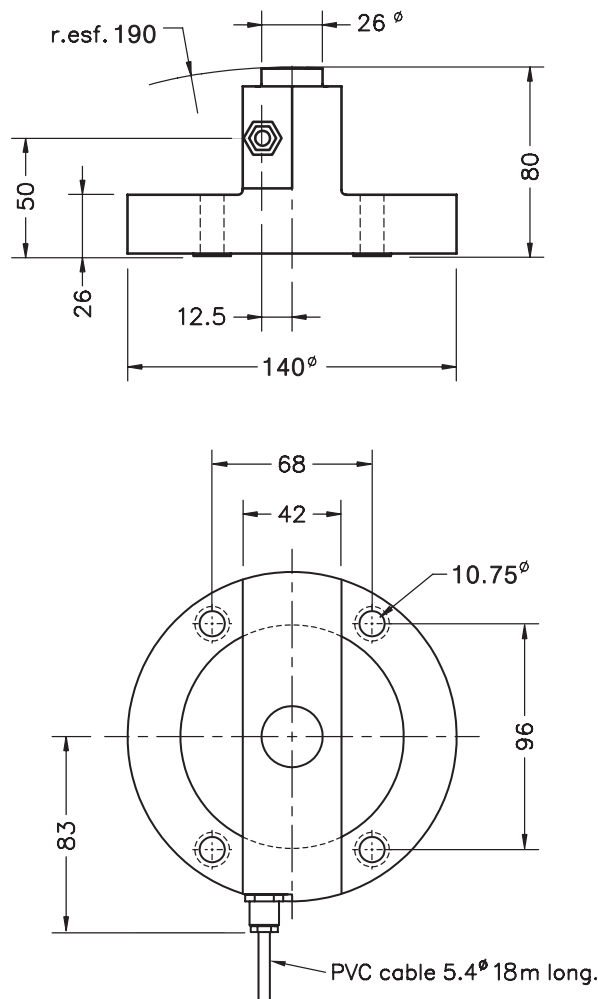


- Célula de carga de doble cizalladura
- Versiones:
 - **750a**: acero aleado, tratamiento anticorrosión de pintura epoxy
 - **750i**: totalmente en acero inox.
- 3000 divisiones O.I.M.L. R60 clase C
- Hermética, completamente soldada, protección IP 68 (EN 60529)
- Preajuste de esquinas optimizado para sistemas multicélulas
- Conexión eléctrica a 6 hilos (senses)
- Disponible en versión **ATEX**  (opcional) Zona 0-1-2 (gas) y 20-21-22 (polvo)
- Aplicaciones: Sistemas de pesaje de tanques y silos con requerimientos de alta linealidad y bajo perfil

- Double shear load cell
- Versions:
 - **750a**: Steel alloy, protected against corrosion by epoxy painting
 - **750i**: fully Stainless Steel
- 3000 divisions O.I.M.L. R60 class C
- Hermetic, fully welded, protected IP 68 (EN 60529)
- Pre-corner adjustment optimized for multicell systems
- 6 wire (senses) electrical connection
- Available in **ATEX**  version (optional) Zone 0-1-2 (gas) and 20-21-22 (dust)
- Application: Tanks and silos weighing systems with highly linear and low profile requirements

Modelo Model	Carga nominal Nominal capacity Ln	Clase de precisión Accuracy class n. OIML	División mínima Minimum division vmin	Carga de servicio Service load 150 % Ln	Carga límite Safe load limit 200 % Ln
750 7.5 t	7.5 t	3000	0.9 kg	11.25 t	15 t
750 10 t	10 t	3000	1.2 kg	15 t	20 t
750 15 t	15 t	3000	1.7 kg	22.5 t	30 t
750 20 t	20 t	3000	2.3 kg	30 t	40 t
750 25 t	25 t	3000	2.8 kg	37 t	50 t
750 30 t	30 t	3000	3.4 kg	45 t	60 t

MODELO 750

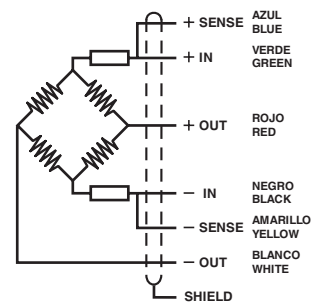


Dimensiones en mm. *Dimensions in mm.*

Peso transporte - *Transport weight:* 4.5 kg

ESPECIFICACIONES			SPECIFICATIONS
Cargas nominales (Ln)	7.5-10-15-20-25-30	t	Nominal capacities (Ln)
Clase de precisión	3000	n. OIML	Accuracy class
Carga mínima	0	%Ln	Minimum dead load
Carga de servicio	150	%Ln	Service load
Cargas límite	200	%Ln	Safe load limit
Error combinado	< ±0.017	%Sn	Total error
Error repetibilidad	< ±0.015	%Sn	Repeatability error
Efecto de la temperatura: en el cero	< ±0.01	%Sn/5 °C	Temperature effect: on zero
en la sensibilidad	< ±0.006	%Sn/5 °C	on sensitivity
Error de fluencia (30 minutos)	< ±0.016	%Sn	Creep error (30 minutes)
Compensación de temperatura	-10...+40	°C	Temperature compensation
Límites de temperatura	-30...+70	°C	Temperature limits
Sensibilidad nominal (Sn)	2	mV/V (1)	Nominal sensitivity (Sn)
Tensión de alimentación nominal	10	V	Nominal input voltage
Tensión de alimentación máxima	15	V	Maximum input voltage
Resistencia de entrada	800 ±25	Ω	Input impedance
Resistencia de salida	700 ±5	Ω	Output impedance
Desequilibrio inicial	< ±2	%Sn	No load output
Resistencia de aislamiento	> 5000	MΩ	Insulation resistance
Deformación máxima (a Ln)	0.3	mm	Maximum deflection (at Ln)

CONEXION ELECTRICA **ELECTRICAL CONNECTION:**

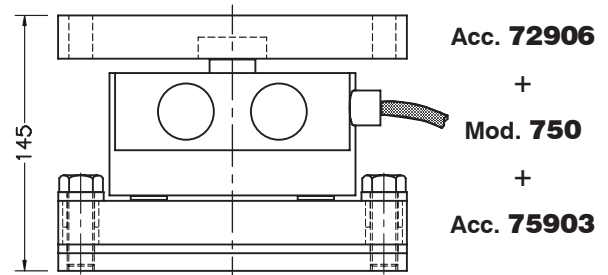
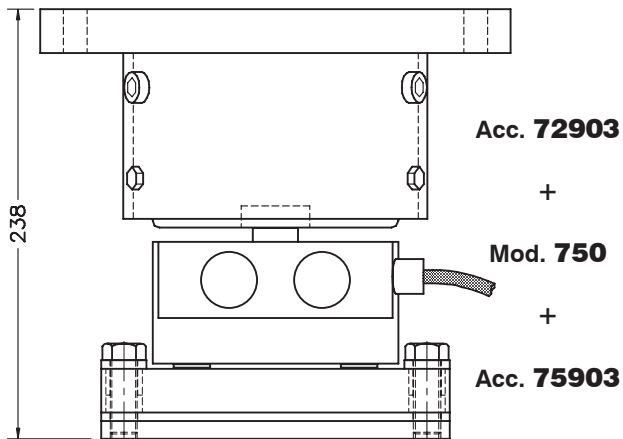
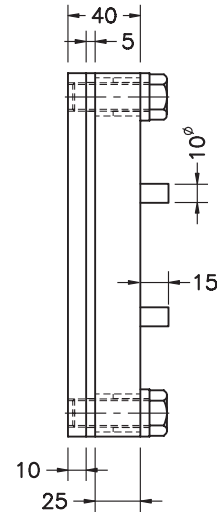
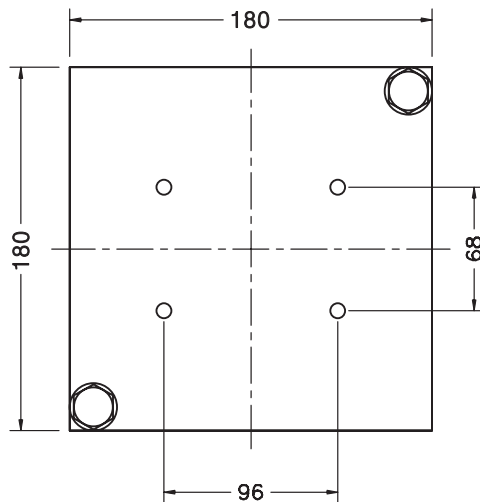


«SENSES»: 2 hilos adicionales, para mantener constante la alimentación en la célula, con una instrumentación adecuada. Utilizar especialmente para cables largos y amplio margen de temperatura.
PANTALLA: No conectada al cuerpo del transductor.

«SENSES»: 2 additional wires to maintain a constant voltage supply at the load cell when used with proper instrumentation. Use specially when long wires and wide temperature range.
SHIELD: Not connected to transducer body.

(1) Preajuste de esquinas optimizado al ±0.05% mediante la calibración de la corriente de salida /
Pre-corner adjustment optimized at ±0.05% by output current calibration

BASE DE APOYO PARA MODELO 750 BASE PLATE FOR MODEL 750



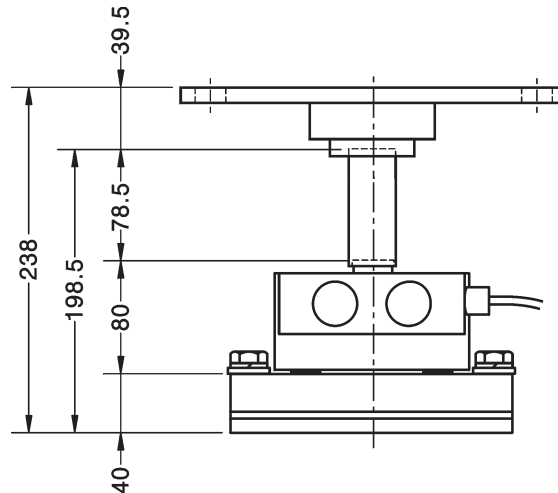
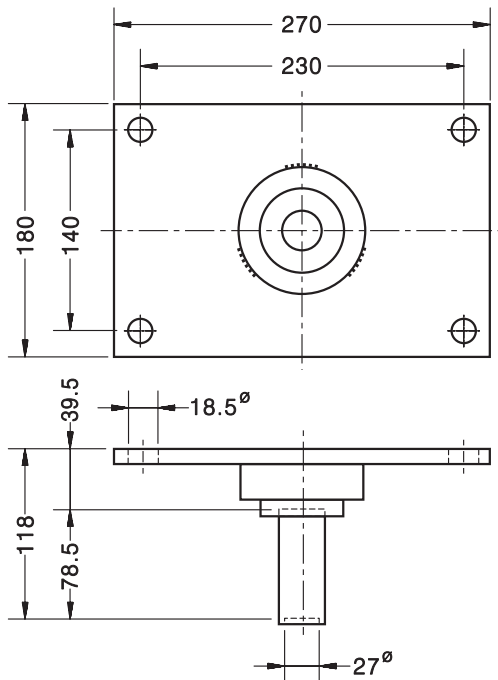
La placa inferior del accesorio va fijada permanentemente a la estructura o suelo mediante soldadura o cemento armado. Para reemplazar una célula, basta con desatornillar la placa superior.

Accessory lower plate is permanently fixed to the structure or ground by welding or cement. Unscrew the upper plate it's enough, to replace a load cell.

Dimensiones en mm. *Dimensions in mm.*

Peso transporte - *Transport weight:* 9.25 kg

SOPORTE AUTOCENTRANTE PIVOTANTE PARA MODELO 750 SELF-ALIGNING PIVOTING SUPPORT FOR MODEL 750



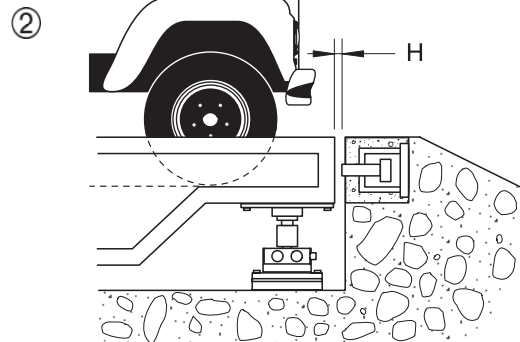
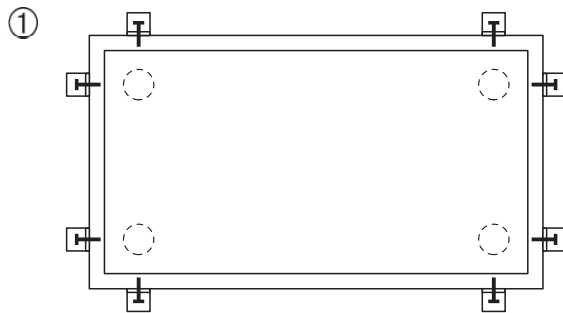
Acc. **75905**

+

Mod. **750**

+

Acc. **75903**



Con el uso de los accesorios **75903 + 75905**, las plataformas admiten el empleo de tirantes o limitadores. Si se utilizan limitadores ① hay que dejar una holgura ② máxima de: $H < 6$ mm. Recomendamos limpiar y engrasar periódicamente las articulaciones.

Using accessories **75903 + 75905** the platforms admit the use of tie rods or stoppers. If stoppers are used ① it must be left a maximum spread ② of: $H < 6$ mm. We recommend to clean and to grease periodically the joints.

Dimensiones en mm. Dimensions in mm.

Peso transporte - Transport weight: 6.5 kg

SOPORTE COMPLETO SILO CON ANTIVUELCO PARA MOD. 750 MOUNTING KIT LIFT-OFF PREVENTION FOR SILO FOR MOD. 750

■ **Material:**

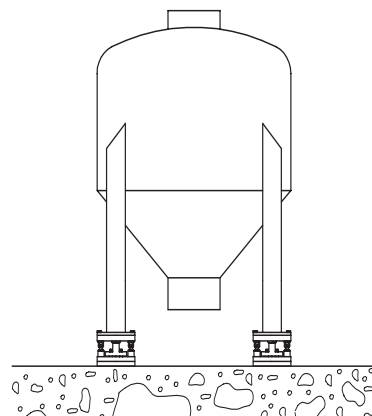
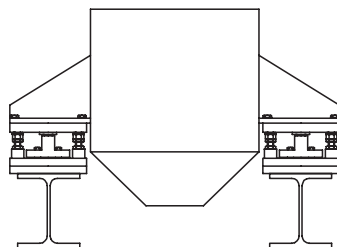
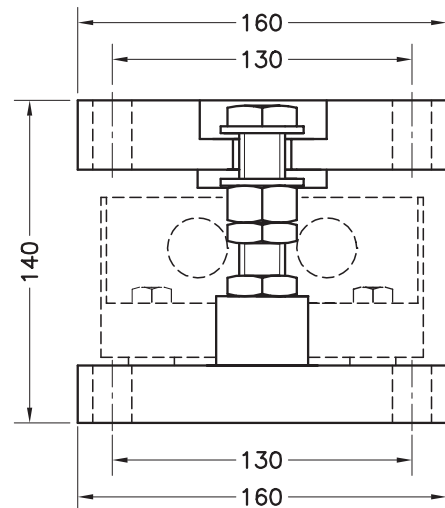
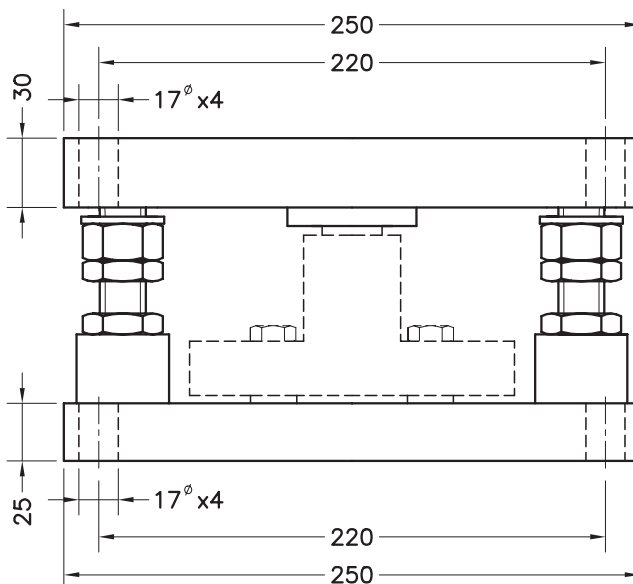
Acero cincado Acc. **75906**

Acero inoxidable Acc. **75906i**

■ **Material:**

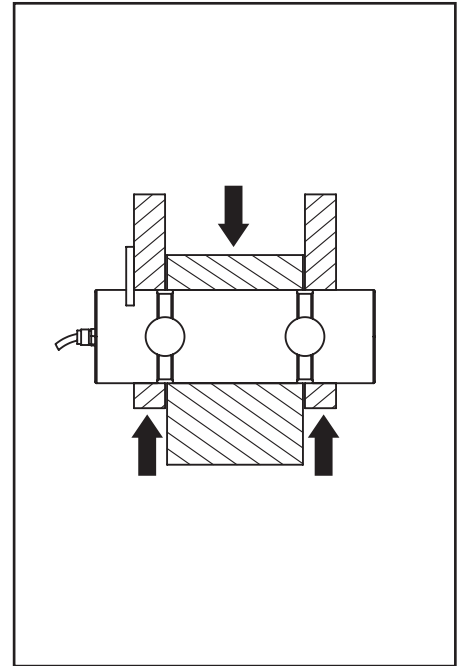
Steel alloy zinc-plated Acc. **75906**

Stainless Steel Acc. **75906i**



Dimensiones en mm. *Dimensions in mm.*

Peso transporte - *Transport weight:* 20 kg



- Bulón de carga realizado a medida de diferentes diámetros y longitudes para sustituir ejes existentes
- Principio de medida mediante célula de carga de doble cortadura
- Soporte elástico de acero inoxidable de alta resistencia
- Protección IP 66 (EN60529)
- Fácil instalación
- Disponible en versión **ATEX**  (opcional) Zona 0-1-2 (gas) y 20-21-22 (polvo)
- Aplicaciones:
 - Protección de sobrecargas, pesaje, monitorización de fuerzas, seguridad y medida industrial
 - Grúas, dispositivos de elevación y equipos de carga
 - Control de tensión en cintas transportadoras
 - Camiones, remolques y maquinaria móvil

OPCIONES:

- Sellado hermético con protección hasta IP 68
- Conexión mediante conector
- Amplificador integrado (0/4...20 mA, -10...0...+10 V)
- Alta temperatura hasta 180 °C

- Measuring Load Pin with customized diameters and lengths to replace existing axes
- Double shear beam load cell principle
- Measuring element from High Tensile Stainless Steel
- Protected IP 66 (EN 60529)
- Easy to install
- Available in **ATEX**  version (optional) Zone 0-1-2 (gas) and 20-21-22 (dust)
- Applications:
 - Overload protection, weighing, force monitoring, safety and industrial measurement
 - Cranes, hoisting devices and lift equipment
 - Load limiting in conveyor systems
 - Trucks, trailers and mobile machinery

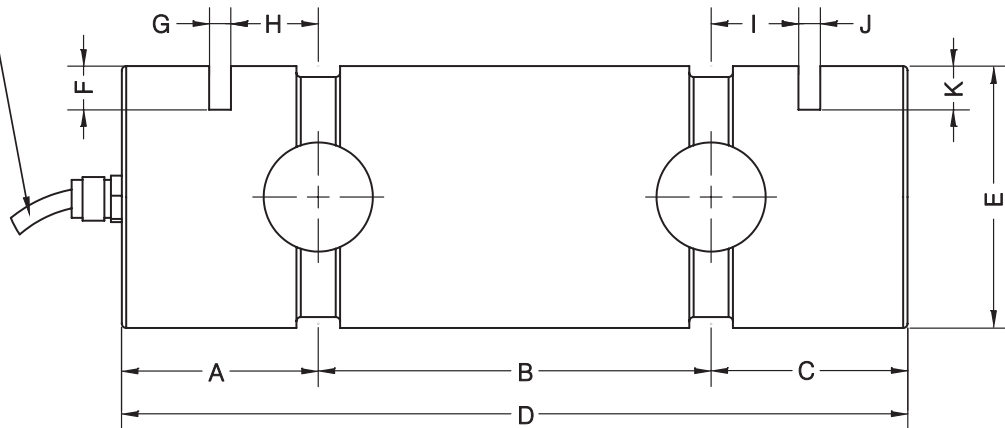
OPTIONS:

- Hermetically sealed with Protection up to IP 68
- Electrical Connectors
- Integrated Amplified outputs (0/4...20 mA, -10...0...+10 V)
- High Temperature up to 180 °C



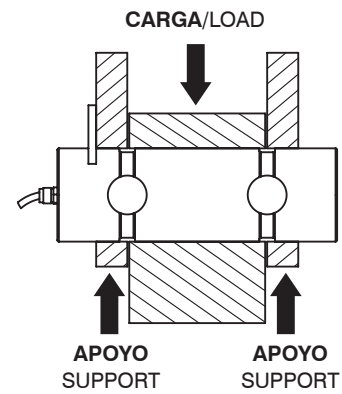
MODELO PIN

PVC cable 6^Ø 5m long.



DIMENSIONES PROPORCIONADAS POR EL CLIENTE
DIMENSIONS PROVIDED BY THE CUSTOMER

Carga nominal Nominal load			
A		F	
B		G	
C		H	
D		I	
E $\varnothing$		J	
		K	



Dimensiones en mm. *Dimensions in mm.*

ESPECIFICACIONES			SPECIFICATIONS
Carga nominal	Ln	kg, t, N, KN	Nominal load
Clase de precisión	0.5	%	Accuracy class
Carga mínima	0	% Ln	Minimum dead load
Carga de servicio	150	% Ln	Service load
Carga de rotura	≥ 400	% Ln	Ultimate load limit
Error combinado	$< \pm 0.5$	% Sn	Total error
Error de repetibilidad	$< \pm 0.2$	% Sn	Repeatability error
Efecto de la temperatura en el zero	$< \pm 0.02$	%Sn/5 °C	Temperature effect on zero
en la sensibilidad	$< \pm 0.02$	%Sn/5 °C	on sensitivity
Error de fluencia (30 minutos)	$< \pm 0.1$	% Sn	Creep error (30 minutes)
Compensación de temperatura	-20...+60	°C	Temperature compensation
Límites de temperatura de operación	-20...+90	°C	Service limits
Temperatura de almacenamiento	-40...+95	°C	Storage temperature
Sensibilidad nominal (Sn)	$1 \pm 0.25\%$	mV/V	Nominal sensitivity (Sn)
Tensión de alimentación	3...15	V	Excitation voltage
Resistencia de entrada	400 ± 30	Ω	Input impedance
Resistencia de salida	352 ± 5	Ω	Output impedance
Desequilibrio inicial	2	%Sn	No load output
Resistencia de aislamiento	> 5000	M Ω	Insulation resistance

INDICADOR ALFANUMERICO DE PESO CON DISPLAY GRAFICO



■ VERSIONES:

89400 MATRIX II

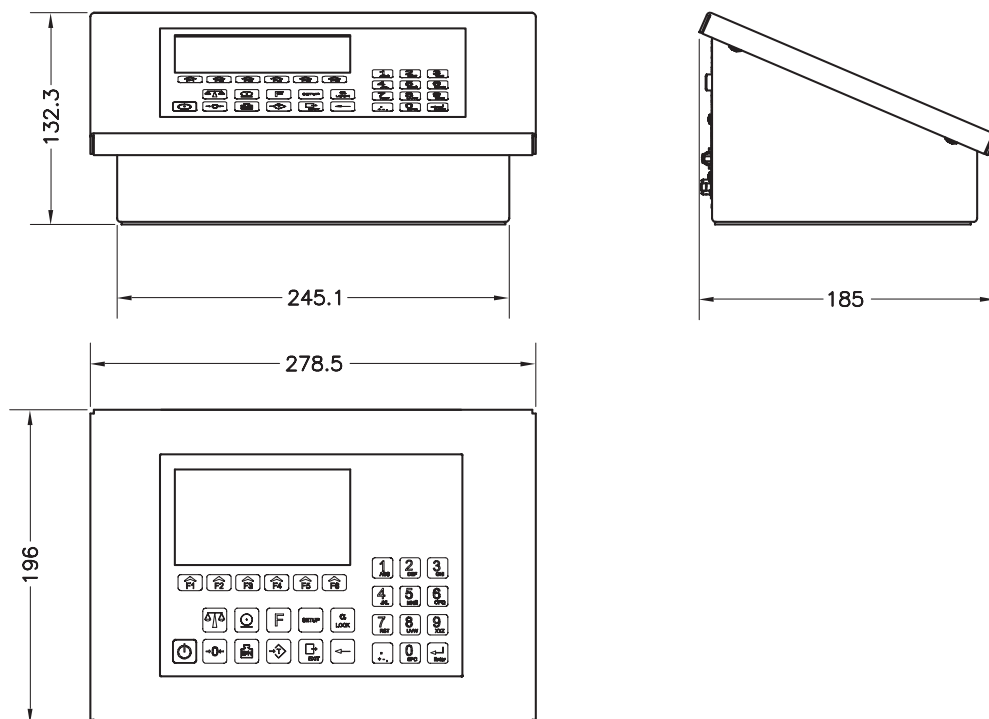
Indicador para células analógicas

89400D MATRIX II DIGITAL

Indicador para células digitales



- Indicador alfanumérico con display gráfico monocromo de 240x128 puntos.
- **Homologado** según **OIML R76** y **EN 45501**, monorango o multirango.
- **Configuración y ajuste por teclado y/o remoto** a través de puerto de comunicaciones.
- **Monobáscula** con versiones para células analógicas (Ref.89400) o para células digitales (Ref.89400D), ampliable a **Bibáscula** mediante placas interfase adicionales.
- **Fecha y hora.**
- **Amplias posibilidades de conectividad:**
 - **Dos puertos RS-232:** Bidireccionales para comunicaciones a PC, impresora o repetidor.
 - **Un puerto RS-485:** Comunicaciones en red hasta 1200m. Adicionalmente puede comunicarse con dispositivos externos de E/S digitales, salidas analógicas, placas de relés, etc.
 - **Un puerto adicional libre:** para ampliación del equipo a diversos buses de campo.
- **Teclado alfanumérico** en panel frontal y conector para teclado externo tipo PC (PS/2).
- **Fuente de alimentación universal** 90-260 V AC 50/60 Hz y 9.5-28 V DC
- **Caja en acero inoxidable. Montaje:** Sobremesa o empotrable. Opcional: Accesorio para anclar en pared o techo.
- **Multirango:** Permite definir dos rangos de trabajo y dos tamaños de división.
- **Tiquet configurable.**
- **Corrección de linealidad.**
- **Precintos que permiten el mantenimiento:** Precinto por software mediante contador de calibración interno, o precinto mecánico (sello o adhesivo) de bloqueo del interruptor trasero.
- **Microprocesador** de 32 bits, con memoria Flash que permite la actualización del software a través de puerto serie para la carga de nuevas aplicaciones.
- **Aplicaciones seleccionables:** Pesa-camiones, industrial, dosificación.



Dimensiones en mm.

Peso transporte: 3.2 kg

CARACTERISTICAS ADICIONALES:

89400 MATRIX II Indicador para células analógicas:

- A/D 24 bits; 16 millones de divisiones internas; 100.000 divisiones externas; 50 lecturas/seg. Hasta 8 células de 350 Ω o 16 células de 700 Ω . Alimentación células 6 V DC. Homologado 6000 div. a 0.6 μ V/d.
- Pre-calibrado por tensión mV: Puesta en marcha sin necesidad de disponer de masas para calibrar, entrando la capacidad y sensibilidad nominal en mV/V de las células de carga.

89400D MATRIX II DIGITAL Indicador para células digitales:

- Hasta 16 células digitales. Distancia entre indicador y báscula hasta 1200m.
- Pre-calibración digital: Puesta en marcha sin necesidad de disponer de masas para calibrar gracias al pre-calibrado de las células. Ajuste de esquinas automático o manual. Diagnóstico individual del estado de las células de carga.

APLICACIONES SELECCIONABLES:

Pesa-camiones: Software para la gestión de entrada y salida de vehículos en plantas, con control de primeras y segundas pesadas y base de datos que gestiona y almacena toda la información (matrículas, artículos, clientes/proveedores, entradas/salidas, asignación de taras prefijadas a cada camión, etc.), así como la impresión de los correspondientes tickets y listados. Memoria en RAM con batería interna. Multilingüe: Español, Inglés, Francés, Alemán, Portugués y Checo.

Industrial:

- Peso-Tara.
- Cuenta Piezas.
- Totalizaciones (acumulación de pesadas).
- Taras prefijadas programables.

Dosificación.

ACCESORIOS OPCIONALES:

89312 TECLADO PC

89313 CABLE MATRIX IMPRESORA (3 metros)

89314 CABLE MATRIX PC (3 metros)

89401 AMPLIACIÓN 2ª BÁSCULA PARA CÉLULAS ANALÓGICAS

89402 AMPLIACIÓN 2ª BÁSCULA PARA CÉLULAS DIGITALES

89404 AMPLIACIÓN PUERTO RS-232 OPTO-AISLADO

89405 AMPLIACIÓN PUERTO RS-485 OPTO-AISLADO

89406 MÓDULO ENTRADAS/SALIDAS DIGITALES

89407 MÓDULO SALIDA ANALÓGICA: 0-5 V, 0-10 V, 0-20 mA y 4-20 mA

ALPHANUMERIC WEIGHING INDICATOR WITH GRAPHIC DISPLAY



■ VERSIONS:

89400 MATRIX II

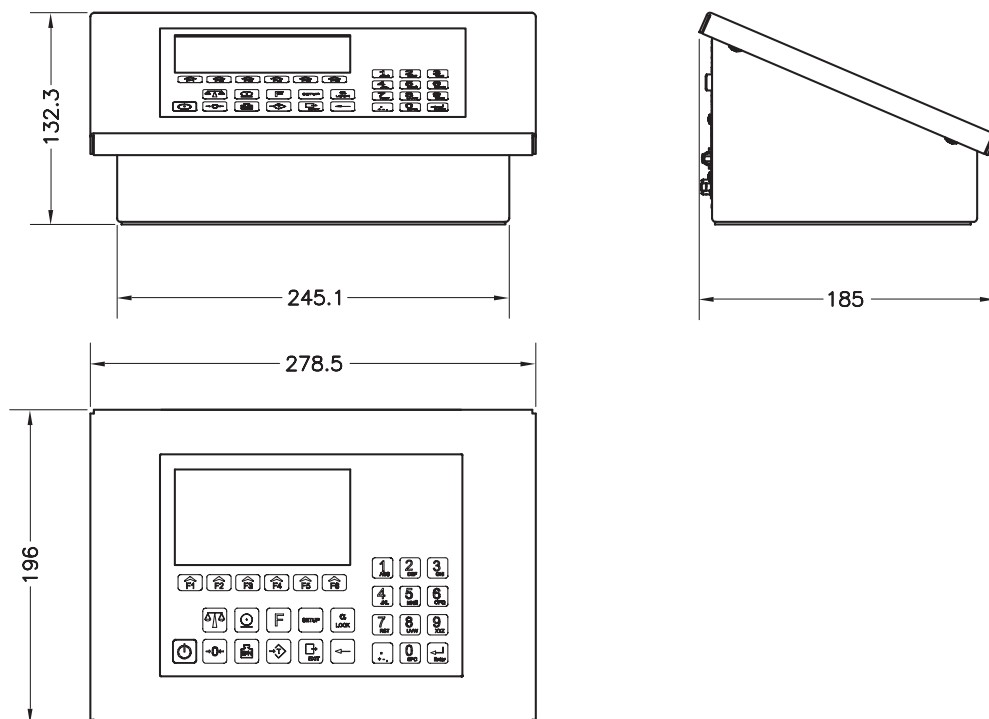
Indicator for analog load cells

89400D MATRIX II DIGITAL

Indicator for digital load cells



- Alphanumeric Weighing Indicator with graphic monochrome display 240x128 pixels.
- **OIML R76 & EN 45501 Approved**, monorange or Multi-range.
- **Calibration and configuration by keyboard and/or remote** by communication port.
- **Single Scale Connection** for analog load cells (Ref.89400) or digital load cells (Ref.89400D) enlarged to **Double Scale Connection** by additional interface boards.
- **Time & Date.**
- **Several connectivity possibilities:**
 - **Two RS-232 ports:** Bidirectional for PC communications, printer or remote display.
 - **One RS-485 port:** Network communications up to 1200m. Additionally, it's possible to be connected with external dispositives of digital I/O, analog outputs, relay boards, etc.
 - **One additional free port:** to extend the indicator to several fieldbuses.
- Integrated front panel **alphanumeric keyboard** and connector for an external standard PC keyboard (PS/2).
- **Universal power supply** 90-260 V AC 50/60 Hz and 9.5-28 V DC
- **Stainless Steel enclosure.** Desktop or Panel mounting. Optional: Wall mounting kit.
- **Multi-range:** Allows two working ranges for two division sizes.
- **Configurable Ticket.**
- **Linearity correction.**
- **Metrological sealing for easy maintenance:** Software sealing by internal calibration counter, or mechanical sealing for blocking calibration switch.
- **Microprocessor** of 32 bits, with Flash memory that allows the software update through a serial port for loading new applications.
- **Selectable applications:** Weighbridge, industrial, dosing.



Dimensions in mm.

Transport weight: 3.2 kg

ADDITIONAL CHARACTERISTICS:

89400 MATRIX II Indicator for analog load cells:

- A/D 24 bits, 16 millions internal div.; 100.000 external divisions; 50 reading/sec.
Power up to 8 load cells (350 Ω) or up to 16 load cells (700 Ω), at 6 V DC excitation.
6000 div. at 0.6 μ V/d approval.
- Milivolt pre-calibration: Allows start-up without calibration masses calibration by entering the load cell nominal capacity and nominal sensitivity in mV/V.

89400D MATRIX II DIGITAL Indicator for digital load cells:

- Power up to 16 digital load cells. Distance between the Indicator and the scale up to 1200m.
- Digital pre-calibration: Allows start-up without mass calibration thanks to the pre-calibration of digital load cells. Automatic or manual corner adjustment. Individual load cell diagnostic.

SELECTABLE APPLICATIONS:

Weighbridge: Software for management of vehicle entrance and exit in plants, with first and second weighing control and a database that manages and stores all the information (registration numbers, products, customers/suppliers, entrances/exits, truck pre-fixed tare values, etc.), as well as the printing of its corresponding tickets and listings. Data stored in a permanent internal battery powered RAM memory. Multilingual: English, French, German, Spanish, Portuguese and Czech.

Industrial:

- Weight-Tare.
- Piece counting.
- Weight accumulation.
- Programmable pre-fixed tares.

Dosing

OPTIONAL ACCESSORIES:

89312 PC KEYBOARD

89313 MATRIX-PRINTER CABLE (3 Meters)

89314 MATRIX-PC CABLE (3 Meters)

89401 AMPLIATION 2nd SCALE FOR ANALOGUE LOAD CELLS

89402 AMPLIATION 2nd SCALE FOR DIGITAL LOAD CELLS

89404 RS-232 OPTO-ISOLATED EXPANSION PORT

89405 RS-485 OPTO-ISOLATED EXPANSION PORT

89406 DIGITAL INPUTS/OUTPUTS MODULE

89407 ANALOG OUTPUT MODULE: 0-5 V, 0-10 V, 0-20 mA and 4-20 mA

ACC. AMPLIACIÓN PUERTO RS-232/RS-485 OPTO-AISLADO MATRIX II ACC. RS-232/RS-485 OPTO-ISOLATED EXPANSION PORT MATRIX II



- 1 puerto serie adicional RS-232 (Acc. **89404**) ó RS-485 half-duplex (Acc. **89405**).
- Detección automática como COM4 del MATRIX II.
- Aislamiento galvánico entre MATRIX II y periférico.
- Parámetros de comunicación configurables (hasta 115200 bps).
- Comunicaciones con impresora, repetidor de peso, ordenador u otros equipos.
- Montaje en el interior del equipo sin necesidad de soldadura.
- Peso transporte: 0.06 kg.

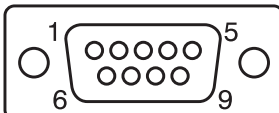
Características adicionales para RS-485

- Especialmente indicado para instalaciones con largas distancias entre indicador y periférico u ordenador.
- Permite el control de los módulos externos.

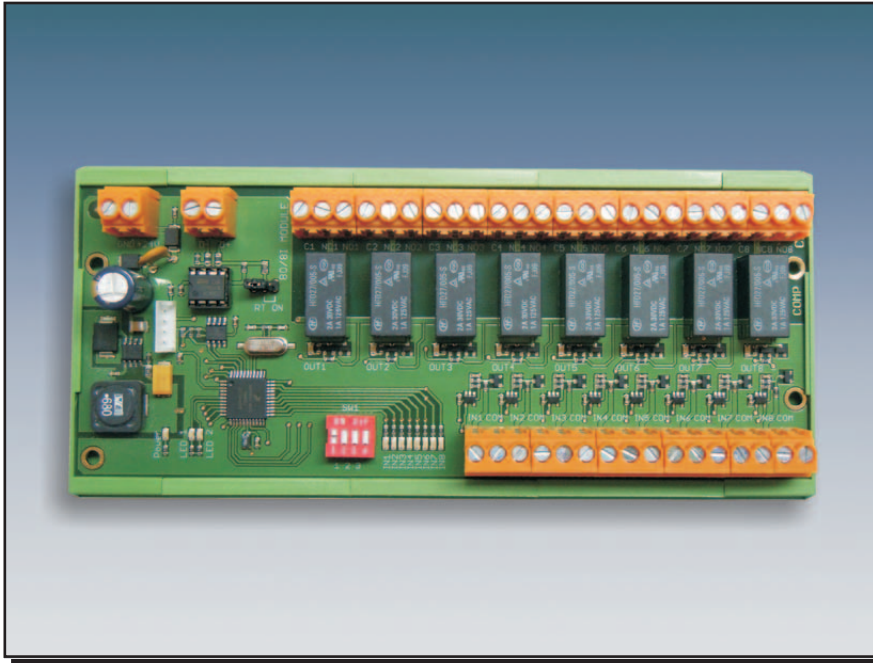
- 1 additional serial port RS-232 (Acc. **89404**) or RS-485 half-duplex (Acc. **89405**).
- Automatic detection as MATRIX II COM4.
- Galvanic isolation between MATRIX II and peripheral.
- Configurable communication parameters (up to 115200 bps).
- Communication with printer, remote display, computer or other equipments.
- Mounted inside of the MATRIX II without welding.
- Transport weight: 0.06 kg.

Additional specifications for RS-485

- Specially suitable for installations with long distances between indicator and peripheral or computer.
- Can be used to control external modules.

Acc. 89404 (RS-232)			Acc. 89405 (RS-485)	
PIN	SEÑAL/SIGNAL		PIN	SEÑAL/SIGNAL
2	RxD		1	A (DATA+)
3	TxD		5	GND
5	GND		6	B (DATA-)

ACC. MODULO ENTRADAS/SALIDAS DIGITALES MATRIX II ACC. DIGITAL INPUTS/OUTPUTS MODULE MATRIX II

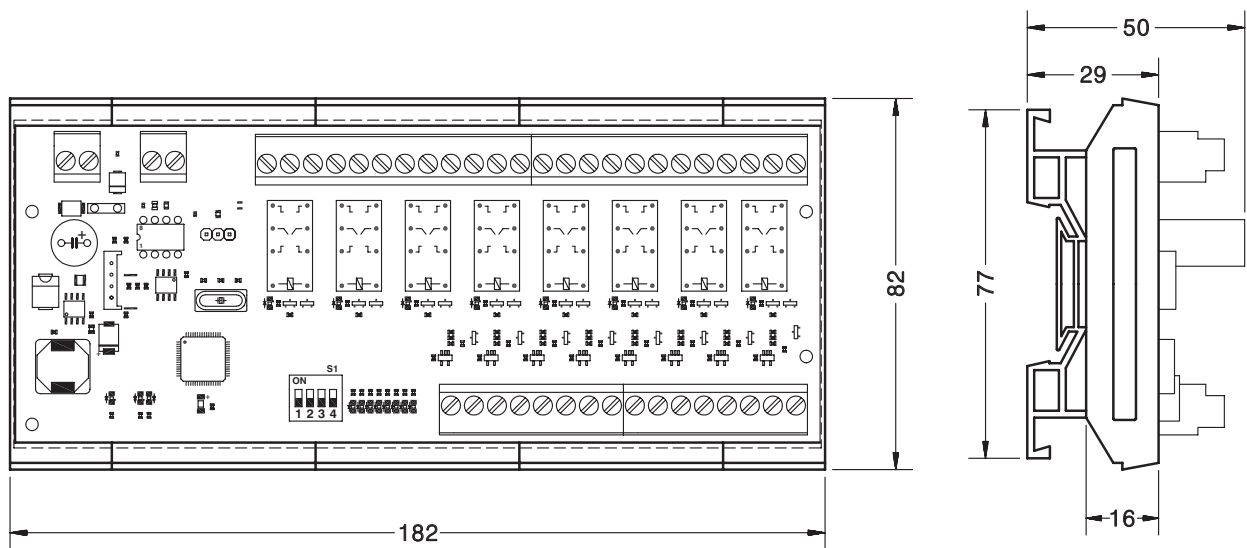


Este módulo es una placa externa de montaje en carril DIN con:

- 8 salidas digitales de relé de contacto, con diversas funciones como: indicación de niveles o alarmas (setpoints), control de barreras y semáforos en báscula puente, control de válvulas para dosificación, etc.
- 8 entradas digitales: para conexión a botoneras externas o plc, para activar funciones como cero, tara, impresión y las señales externas necesarias para un control de dosificación.
- 8 relés 125 V AC/1A ó 30 V DC/1A, con leds de indicación de estado.
- 8 entradas (máx. 24 V DC) con leds de indicación de estado.
- Tensión de alimentación: 12 - 28 V DC / 2.5 W.
- Conexión al Matrix II (COM3 o COM4) mediante bus RS-485 de alta velocidad (115200 bps) con led de indicación de comunicación.
- El indicador MATRIX II admite hasta 15 módulos en el mismo bus RS-485.
- Montaje en carril DIN estándar de 35 mm.

This module is an external board assembled on a DIN rail with:

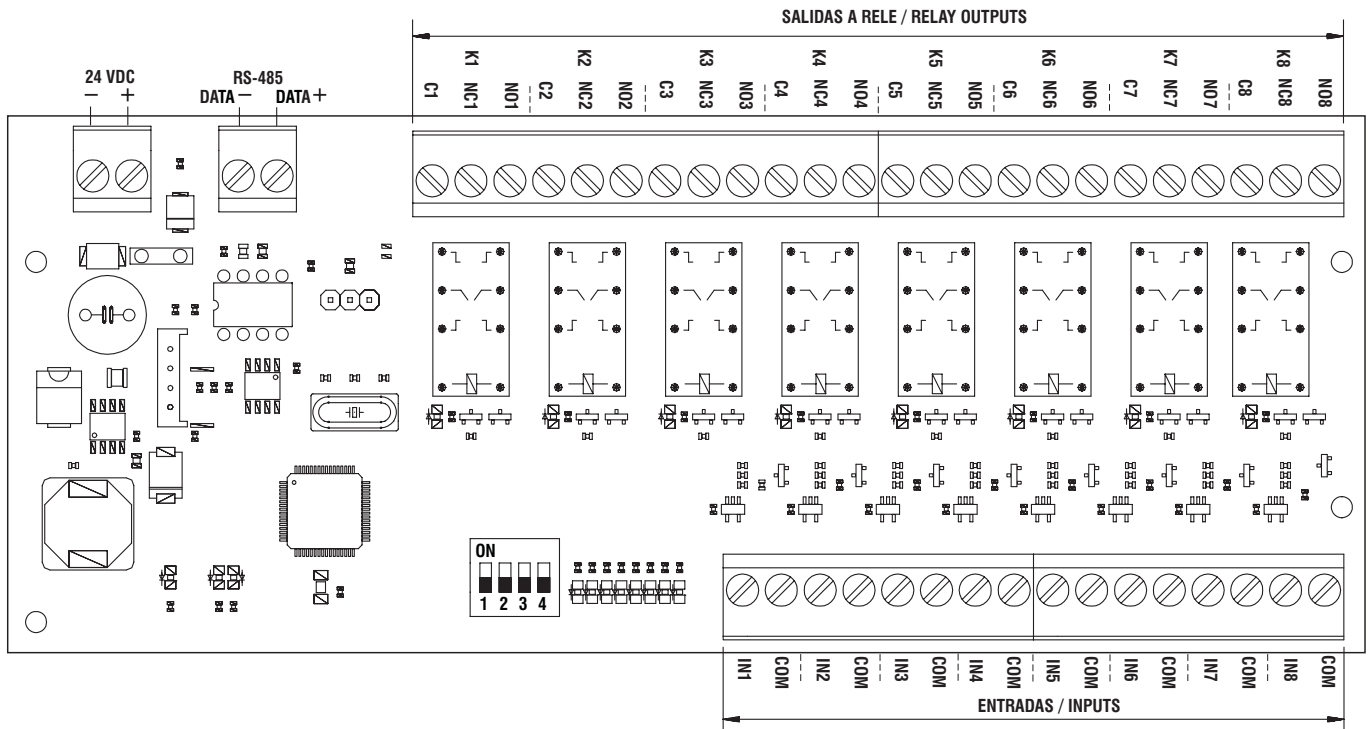
- 8 digital contact relay outputs, with several functions like: level indication or alarms (setpoints), barriers and traffic lights control at weighbridge, valve control for dosing, etc.
- 8 digital inputs: for connection to external pannels of push buttons or to plc, to activate funtions such as zero, tare, printing, and the external signals needed for a dosing control.
- 8 relays 125 V AC/1A or 30 V DC/1A, with LEDs to indicate the state.
- 8 inputs (max. 24 V DC) with LEDs to indicate the state.
- Power supply: 12 - 28 V DC / 2.5 W.
- Connection to Matrix II (COM3 or COM4) by a high speed RS-485 bus (115200 bps) with communication status LEDs.
- MATRIX II indicator admits up to 15 modules in the same RS-485 bus.
- Assembly on standard 35 mm DIN rail.



Dimensiones en mm. *Dimensions in mm.*

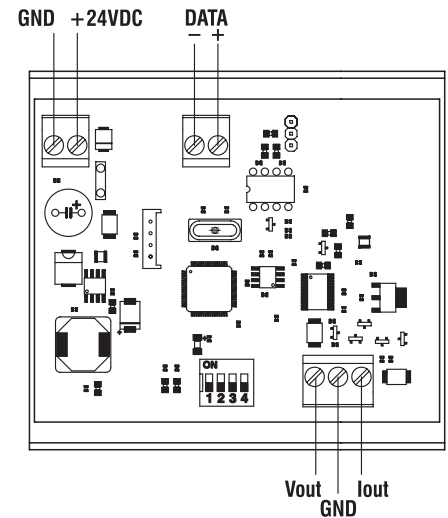
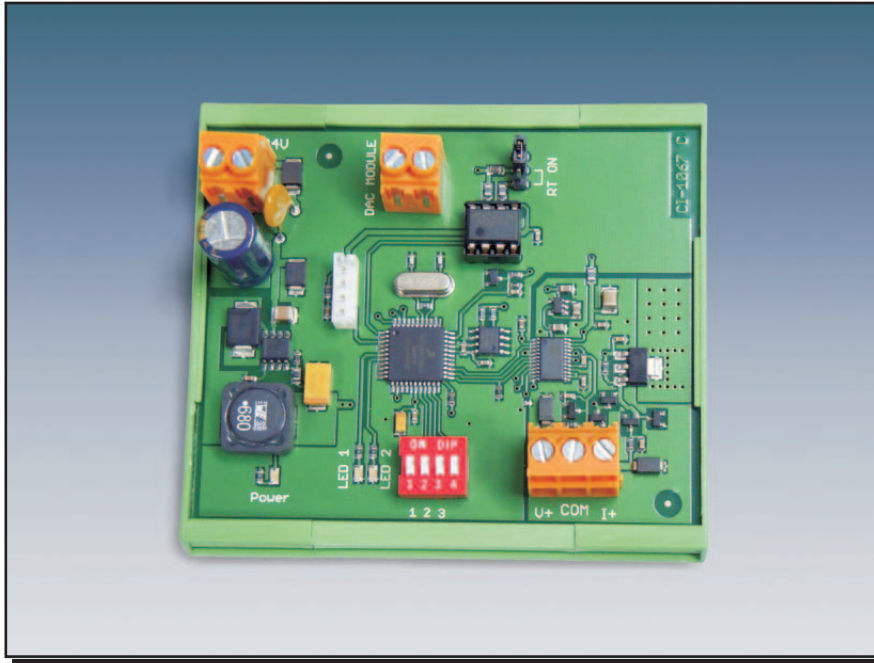
Peso transporte - *Transport weight:* 0.36 kg

CONEXIONADO / INSTALLATION:



ACC. MODULO SALIDA ANALÓGICA MATRIX II

ACC. ANALOG OUTPUT MODULE MATRIX II

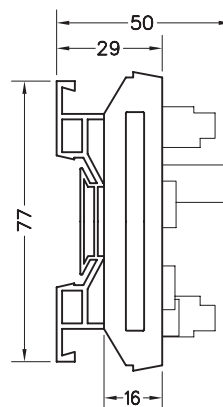
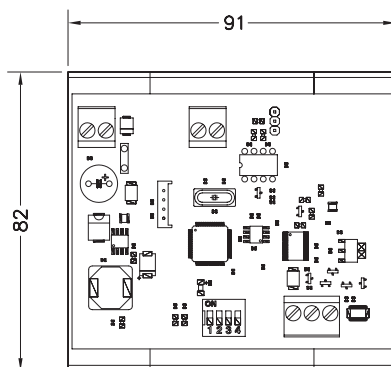


Este módulo es una placa externa de montaje en carril DIN con:

- Salida analógica:
0-5 V, 0-10 V, 0-20 mA ó 4-20 mA
- Tensión de alimentación: 12 - 28 V DC / 2.5 W.
- Conexión al Matrix II (COM3 o COM4) mediante bus RS-485 de alta velocidad (115200 bps) con led de indicación de comunicación.
- El indicador MATRIX II admite hasta 2 módulos en el mismo bus RS-485 (uno por báscula instalada).
- Montaje en carril DIN estándar de 35 mm.

This module is an external board assembled on a DIN rail with:

- Analog output:
0-5 V, 0-10 V, 0-20 mA or 4-20 mA
- Power supply: 12 - 28 V DC / 2.5 W.
- Connection to Matrix II (COM3 or COM4) by a high speed RS-485 bus (115200 bps) with communication status LEDs.
- MATRIX II indicator admits up to 2 modules in the same RS-485 bus (one per installed scale).
- Assembly on standard 35 mm DIN rail.



Dimensiones en mm. Dimensions in mm.

Peso transporte - Transport weight: 0.25 kg

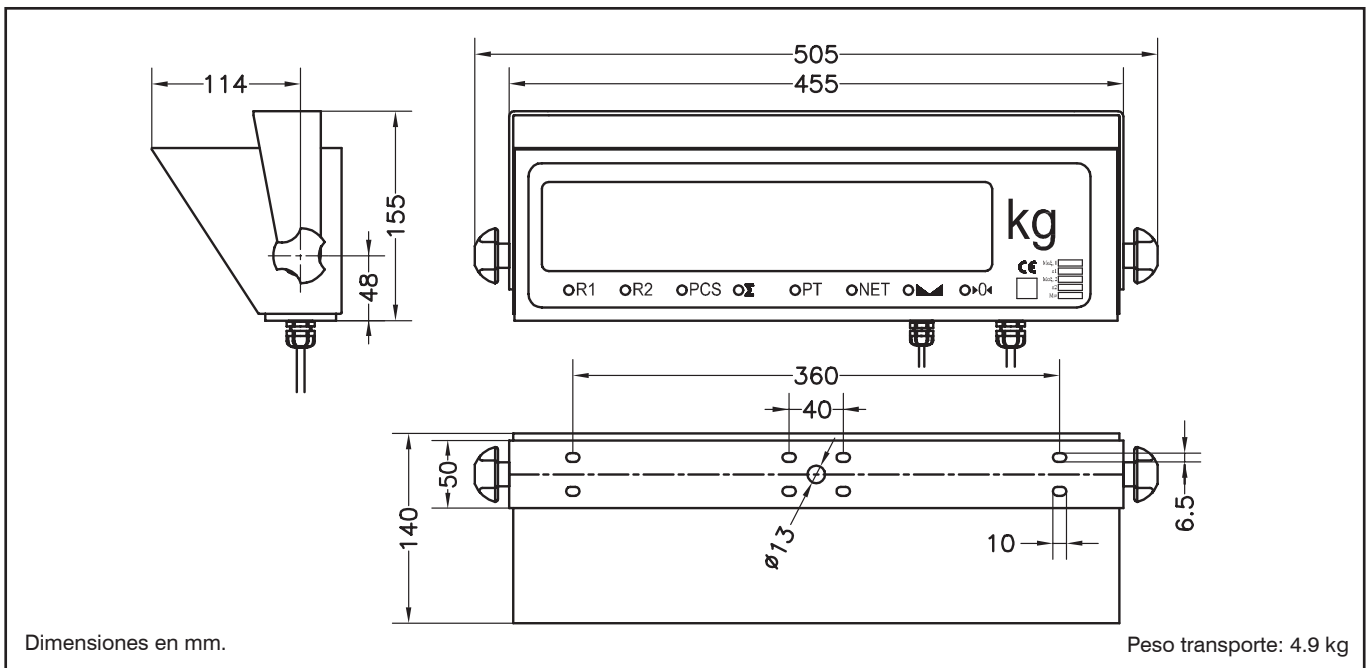
REPETIDOR DE PESO



- Repetidor de peso para SMART, MATRIX II y SWIFT.
- 7 dígitos de 57 mm altura para peso y 8 LEDS de estado. Alto brillo.
- Caja Acero inoxidable IP65.
- Comunicaciones RS-232 y RS-485.

- Alimentación externa:
230 ±10% V AC 50/60 Hz 12W
- Soporte de anclaje y visera incluidos.

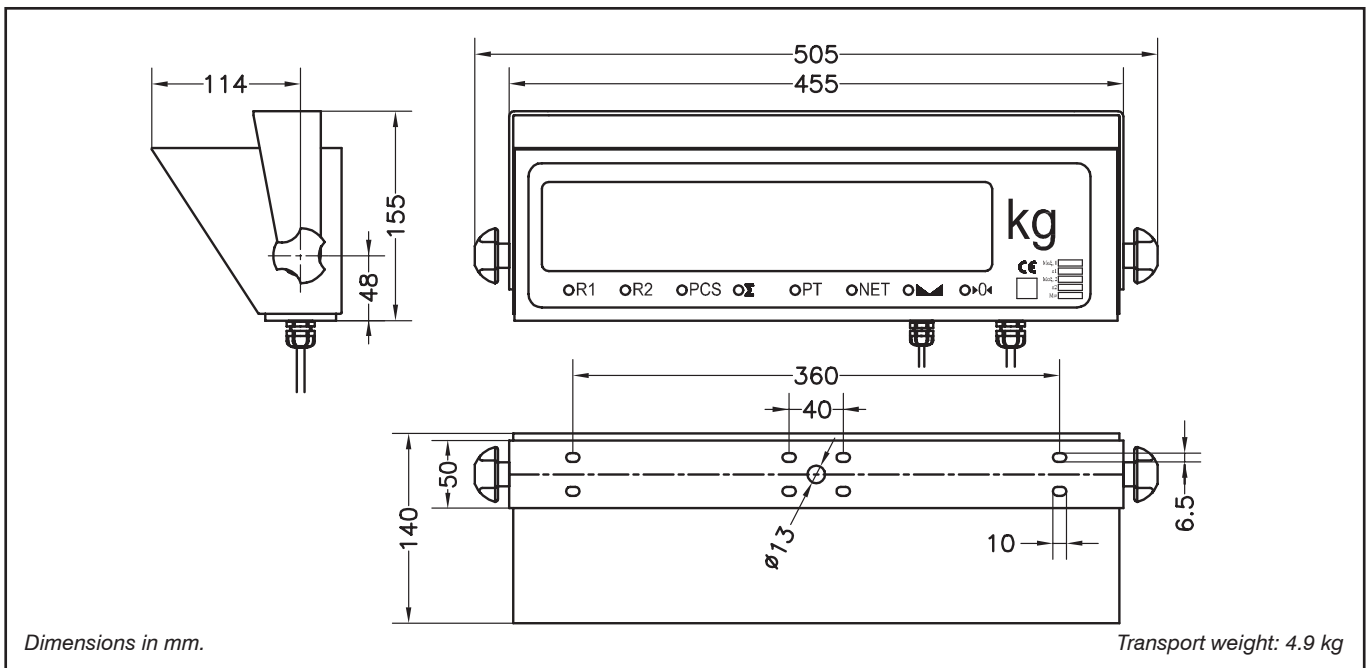
89316 Repetidor RD 60



REMOTE DISPLAY FOR WEIGHING



- Remote display for SMART, MATRIX II and SWIFT
 - 7 digit weight LED 57 mm and 8 status LED. High bright.
 - Stainless Steel enclosure IP65.
 - Communication RS-232 and RS-485.
 - External Power supply: 230 ±10% V AC 50/60 Hz 12W.
 - Mounting hardware included.
- 89316 Remote Display RD 60**



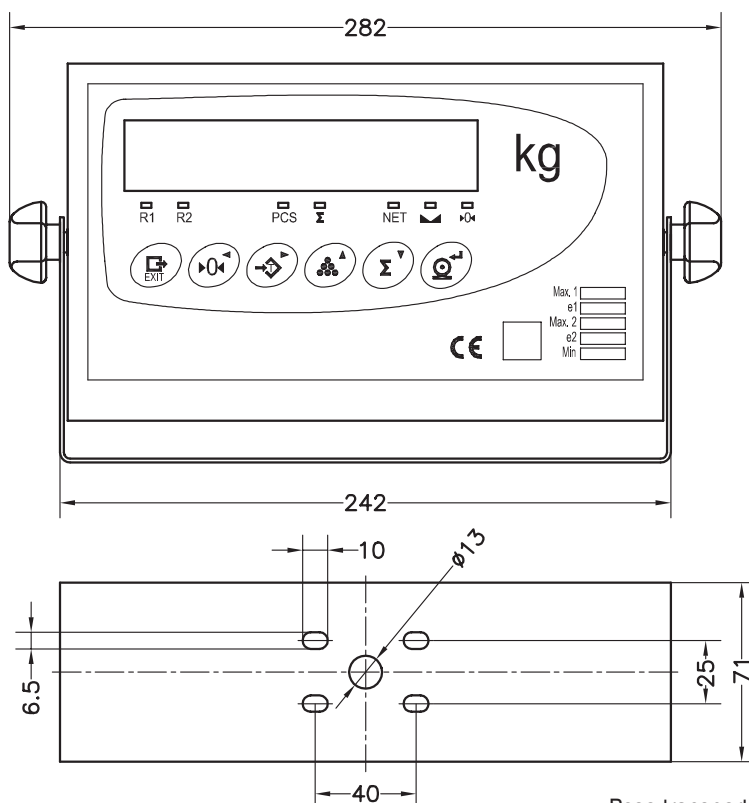
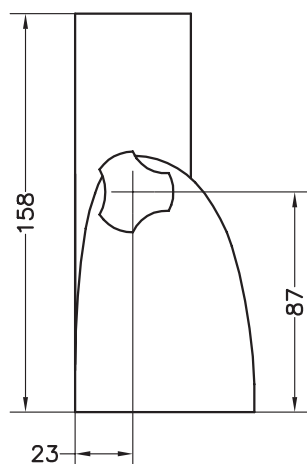
INDICADOR PESO-TARA-CUENTAPIEZAS



- Indicador de pesaje de **última tecnología electrónica**.
- **Homologado** según **OIML R76** y **EN 45501**, monorango o multirango, 6000 div a 0,6 $\mu\text{V}/\text{div}$.
- **Configuración y ajuste por teclado**.
- **Alta Resolución:** A/D 24 bits, 16 millones de divisiones internas; 100.000 divisiones externas. 50 lecturas/seg.
- **Display** 7 dígitos LED de alto brillo de 20mm.
- **Puerto serie RS-232 bidireccional** para comunicaciones a PC, impresora o repetidor.
- **Fuente de alimentación:** 6 V DC, para 4 células de 350 Ω u 8 células de 700 Ω .
- **Protección** aumentada contra **interferencias electromagnéticas**, mediante filtros, ferritas y blindajes adecuados.
- **Caja en acero inoxidable:** Incluye accesorio para anclar fijo en sobremesa, pared o techo.
- **Multirango:** permite definir dos rangos de trabajo y trabajar con dos tamaños de división.
- **Tiquet estándar o programable desde PC**.
- **Corrección de linealidad**.
- **Precalibrado por tensión mV:** Permite poner en marcha la instalación sin necesidad de disponer de masas para calibrar, con un error pequeño, entrando la capacidad de las células de carga y su sensibilidad nominal en mV/V.
- **Precintos:** Indistintamente, precinto por software (mediante control de contador de calibración interno) o precinto mecánico.
- **Aplicaciones:**
 - Visor de Peso en Básculas Industriales de plataforma, pesa-palets, básculas de camión.
 - Básculas en industria alimentaria, química y farmacéutica, en versión inoxidable estanca IP65.
 - Indicador de peso en Tanques y Silos.
 - Cuenta piezas y Totalizaciones (acumulación de pesadas).
 - Configuración como báscula o como repetidor de otro indicador.
 - Básculas Pesa Animales / Check-Weighers.

OPCIONES:

- Caja estanca IP65
- Reloj Fecha-Hora
- 4 entradas y 4 salidas digitales
- Salidas analógicas
- Comunicaciones RS-485
- Alimentación 230 V AC o 12 V DC
- Versión **SMART ATEX**  para Zona 2 (gas) y Zonas 21-22 (polvo)



Dimensiones en mm.

Peso transporte: 2.1 kg

VERSIONES Y ACCESORIOS

(además de las anteriores especificaciones generales)

89350 INDICADOR SMART

- Caja en acero inoxidable (no estanca).
- Conectores externos para célula y puerto RS-232 bidireccional.
- Alimentación externa $230 \pm 10\%$ V AC 50/60 Hz 6 W.

89351 INDICADOR SMART IP65

- Caja estanca IP65 en acero inoxidable.
- Conexiones herméticas mediante entradas con prensa-estopas y bornes internos de conexión.
- Alimentación externa: $230 \pm 10\%$ V AC 50/60 Hz 6 W o 12V DC (9...18 V DC) 600 mA.

89352 INDICADOR SMART TIME

- Caja en acero inoxidable (no estanca).
- Conectores externos para célula y puerto RS-232 bidireccional.
- Alimentación externa $230 \pm 10\%$ V AC 50/60 Hz 6 W.
- Reloj.

89353 INDICADOR SMART IP65 TIME

- Caja estanca IP65 en acero inoxidable.
- Conexiones herméticas mediante entradas con prensa-estopas y bornes internos de conexión.
- Alimentación externa: $230 \pm 10\%$ V AC 50/60 Hz 6 W o 12V DC (9...18 V DC) 600 mA.
- Reloj.

89354 INDICADOR SMART MULTI 1

- Caja en acero inoxidable (no estanca).
- Conectores externos para célula y puerto RS-232 bidireccional.
- Alimentación externa $230 \pm 10\%$ V AC 50/60 Hz 6 W

Tarjeta MULTI 1:

- Reloj.
- 4 Entradas y 4 Salidas digitales.
- Comunicaciones RS-485 y RS-232Tx adicional.

89355 INDICADOR SMART IP65 MULTI 1

- Caja estanca IP65 en acero inoxidable.
- Conexiones herméticas mediante entradas con prensa-estopas y bornes internos de conexión.
- Alimentación externa: $230 \pm 10\%$ V AC 50/60 Hz 6 W o 12V DC (9...18 V DC) 600 mA.

Tarjeta MULTI 1:

- Reloj.
- 4 Entradas y 4 Salidas digitales.
- Comunicaciones RS-485 y RS-232Tx adicional.

89356 INDICADOR SMART MULTI 2

- Caja en acero inoxidable (no estanca).
- Conectores externos para célula y puerto RS-232 bidireccional.
- Alimentación externa $230 \pm 10\%$ V AC 50/60 Hz 6 W.

Tarjeta MULTI 2:

- Reloj.
- 4 Entradas y 4 Salidas digitales.
- Salidas Analógicas optoaisladas: 0-5 V, 0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA; ajustables por software.
- Comunicaciones RS-485 opto-aislada y RS-232Tx adicional.

89357 INDICADOR SMART IP65 MULTI 2

- Caja estanca IP65 en acero inoxidable.
- Conexiones herméticas mediante entradas con prensa-estopas y bornes internos de conexión.
- Alimentación externa: $230 \pm 10\%$ V AC 50/60 Hz 6 W o 12V DC (9...18 V DC) 600 mA.

Tarjeta MULTI 2:

- Reloj.
- 4 Entradas y 4 Salidas digitales.
- Salidas Analógicas optoaisladas: 0-5 V, 0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA; ajustables por software.
- Comunicaciones RS-485 opto-aislada y RS-232Tx adicional.

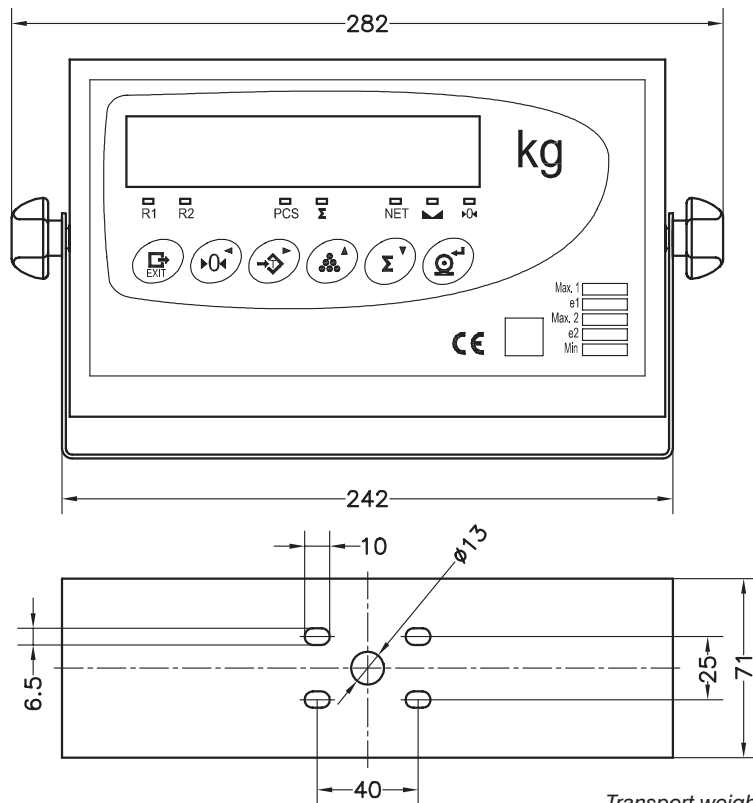
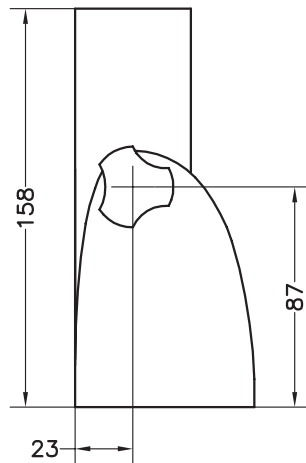
WEIGHING INDICATOR



- **Weighing indicator**, general purpose manufactured according modern electronic technology.
- **OIML R76 & EN 45501 Approved**, single or Multi-range, 6000 div at 0,6 μ V/div.
- Friendly **configuration and calibration menu**.
- **High resolution**: 24 bits A/D, 16 million internal divisions; 100.000 external divisions. 50 reading/sec.
- **Display** 7 digit 20mm LED high bright.
- **RS-232 serie port** for PC, printer or remote display connection.
- **Excitation** at 6 V DC, for up to 4 load cells 350 Ω or 8 load cells 700 Ω .
- High electromagnetic **interference protection**.
- **Stainless Steel** enclosure with mounting kit.
- **Multi-range**: for a dual range and dual division size.
- **Standard Ticket or customized from PC**.
- **Linearity Correction**.
- **Pre-calibration mV**: Allows to start-up the scale by entering used load cell capacity and nominal sensitivity in mV/V.
- Two calibration **Sealing** methods: Software sealing by a calibration counter register or mechanical sealing. Use depends on local country regulation.
- **Applications**:
 - Weight Indicator for industrial scales, platform scales, pallet-scales, truck scales.
 - Scales in food, chemical and pharma industries, with hermetic stainless steel version IP65.
 - Weighing Indicator for Tanks and Silos.
 - Piece counting and Totalizations (accumulation of weights).
 - Configurable as a weight indicator or as a remote display of other weight indicator.
 - Animal weighing / Check-weigher.

OPTIONS:

- **Enclosure IP65**
- **Clock**
- **4 digital inputs & 4 digital outputs**
- **Analog outputs**
- **RS-485**
- **Power Supply 230 V AC or 12 V DC**
- **SMART ATEX**  version for Zone 2 (gas) and Zones 21-22 (dust)



Dimensions in mm.

Transport weight: 2.1 kg

VERSIONS AND ACCESSORIES

(Additionally to General Features)

89350 WEIGHT INDICATOR SMART

- Stainless Steel enclosure (non hermetic).
- External connectors for load cells input and RS-232 Port.
- Power Supply at $230 \pm 10\%$ V AC 50/60 Hz 6 W.

89351 WEIGHT INDICATOR SMART IP65

- IP65 Stainless Steel enclosure.
- Hermetic cable gland entries and internal terminal connection.
- Power Supply at $230 \pm 10\%$ V AC 50/60 Hz 6 W and 12V DC (9...18 V DC) 600 mA.

89352 WEIGHT INDICATOR SMART TIME

- Stainless Steel enclosure (non hermetic).
- External connectors for load cells input and RS-232 Port.
- Power Supply at $230 \pm 10\%$ V AC 50/60 Hz 6 W.
- Clock: Date-Time.

89353 WEIGHT INDICATOR SMART IP65 TIME

- IP65 Stainless Steel enclosure.
- Hermetic cable gland entries and internal terminal connection.
- Power Supply at $230 \pm 10\%$ V AC 50/60 Hz 6 W and 12V DC (9...18 V DC) 600 mA.
- Clock: Date-Time.

89354 WEIGHT INDICATOR SMART MULTI 1

- Stainless Steel enclosure (non hermetic).
- External connectors for load cells input and RS-232 Port.
- Power Supply at $230 \pm 10\%$ V AC 50/60 Hz 6 W.

MULTI 1 Board:

- Clock: Date-Time.
- 4 Digital Input and 4 Digital Output.
- RS-485 Communication Port.

89355 WEIGHT INDICATOR SMART IP65 MULTI 1

- IP65 Stainless Steel enclosure.
- Hermetic cable gland entries and internal terminal connection.
- Power Supply at $230 \pm 10\%$ V AC 50/60 Hz 6 W and 12V DC (9...18 V DC) 600 mA.

MULTI 1 Board:

- Clock: Date-Time.
- 4 Digital Input and 4 Digital Output.
- RS-485 Communication Port and additional RS-232Tx.

89356 WEIGHT INDICATOR SMART MULTI 2

- Stainless Steel enclosure (non hermetic).
- External connectors for load cells input and RS-232 port.
- Power Supply at $230 \pm 10\%$ V AC 50/60 Hz 6 W.

MULTI 2 Board:

- Clock: Date-Time.
- 4 Digital Input and 4 Digital Output.
- RS-485 Communication Port Opto-Isolated and additional RS-232Tx.
- Analog Output: 0-5 V, 0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA; Opto-Isolated.

89357 WEIGHT INDICATOR SMART IP65 MULTI 2

- IP65 Stainless Steel enclosure.
- Hermetic cable gland entries and internal terminal connection.
- Power Supply at $230 \pm 10\%$ V AC 50/60 Hz 6 W and 12V DC (9...18 V DC) 600 mA.

MULTI 2 Board:

- Clock: Date-Time.
- 4 Digital Input and 4 Digital Output.
- RS-485 Communication Port Opto-Isolated and additional RS-232Tx.
- Analog Output: 0-5 V, 0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA; Opto-Isolated.

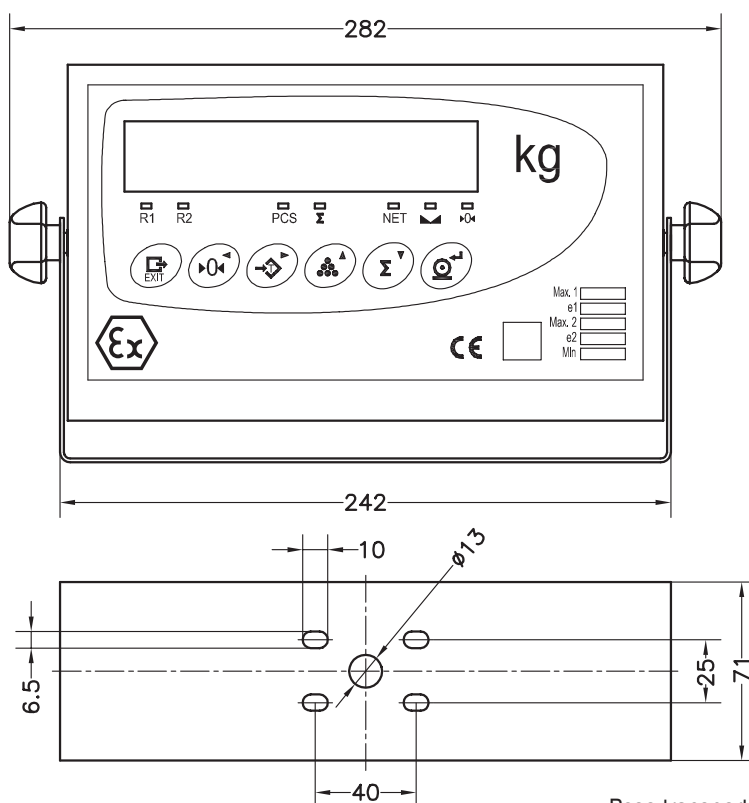
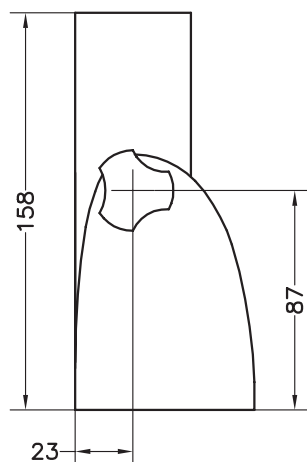
INDICADOR PESO-TARA-CUENTAPIEZAS



- Indicador de pesaje de **última tecnología electrónica**.
- **Certificado ATEX**  para trabajo en atmósferas potencialmente explosivas para zona 2 (gas) y zonas 21 y 22 (polvo).
- **Homologado** según **OIML R76** y **EN 45501**, monorango o multirango, 6000 div a 0,6 μ V/div.
- **Configuración y ajuste por teclado**.
- **Alta Resolución:** A/D 24 bits, 16 millones de divisiones internas; 100.000 divisiones externas. 50 lecturas/seg.
- **Display** 7 dígitos LED de alto brillo de 20mm.
- **Puerto serie RS-232 bidireccional** para comunicaciones a PC, impresora o repetidor.
- **Fuente de alimentación:** 6 V DC, para 4 células de 350 Ω u 8 células de 700 Ω .
- **Protección** aumentada contra **interferencias electromagnéticas**, mediante filtros, ferritas y blindajes adecuados.
- **Caja estanca IP65 en acero inoxidable:** Incluye accesorio para anclar fijo en sobremesa, pared o techo.
- **Alimentación 230 V AC o 12 V DC.**
- **Multirango:** permite definir dos rangos de trabajo y trabajar con dos tamaños de división.
- **Tiquet estándar o programable desde PC.**
- **Corrección de linealidad.**
- **Precalibrado por tensión mV:** Permite poner en marcha la instalación sin necesidad de disponer de masas para calibrar, con un error pequeño, entrando la capacidad de las células de carga y su sensibilidad nominal en mV/V.
- **Precintos:** Indistintamente, precinto por software (mediante control de contador de calibración interno) o precinto mecánico.
- **Aplicaciones:**
 - Visor de Peso en Básculas Industriales de plataforma, pesa-palets, básculas de camión.
 - Básculas en industria alimentaria, química y farmacéutica.
 - Indicador de peso en Tanques y Silos.
 - Cuenta piezas y Totalizaciones (acumulación de pesadas).
 - Configuración como báscula o como repetidor de otro indicador.
 - Básculas Pesa Animales / Check-Weighers.

OPCIONES:

- Reloj Fecha-Hora
- 4 entradas y 4 salidas digitales
- Salidas analógicas
- Comunicaciones RS-485



Dimensiones en mm.

Peso transporte: 2.5 kg



VERSIONES Y ACCESORIOS

(además de las anteriores especificaciones generales)

89351EX

INDICADOR SMART ATEX

- Conexiones herméticas mediante entradas con prensa-estopas y bornes internos de conexión.
- Alimentación externa: $230 \pm 10\%$ V AC 50/60 Hz 6 W o 12V DC (9...18 V DC) 600 mA.

89353EX

INDICADOR SMART ATEX TIME

- Conexiones herméticas mediante entradas con prensa-estopas y bornes internos de conexión.
- Alimentación externa: $230 \pm 10\%$ V AC 50/60 Hz 6 W o 12V DC (9...18 V DC) 600 mA.
- Reloj.

89355EX

INDICADOR SMART ATEX MULTI 1

- Conexiones herméticas mediante entradas con prensa-estopas y bornes internos de conexión.
- Alimentación externa: $230 \pm 10\%$ V AC 50/60 Hz 6 W o 12V DC (9...18 V DC) 600 mA.

Tarjeta MULTI 1:

- Reloj.
- 4 Entradas y 4 Salidas digitales.
- Comunicaciones RS-485 y RS-232Tx adicional.

89357EX

INDICADOR SMART ATEX MULTI 2

- Conexiones herméticas mediante entradas con prensa-estopas y bornes internos de conexión.
- Alimentación externa: $230 \pm 10\%$ V AC 50/60 Hz 6 W o 12V DC (9...18 V DC) 600 mA.

Tarjeta MULTI 2:

- Reloj.
- 4 Entradas y 4 Salidas digitales.
- Salidas Analógicas optoaisladas: 0-5 V, 0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA; ajustables por software.
- Comunicaciones RS-485 opto-aislada y RS-232Tx adicional.

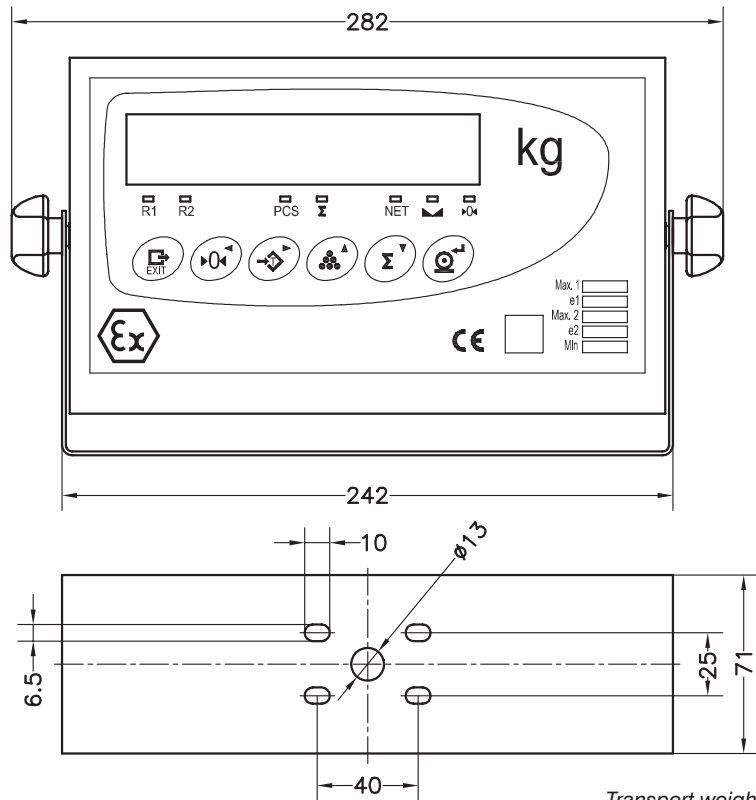
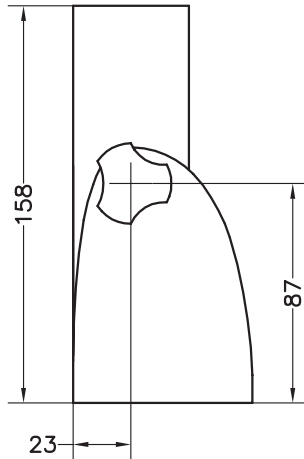
WEIGHING INDICATOR



- **Weighing indicator**, general purpose manufactured according modern electronic technology.
- **ATEX**  **certified** for working under potentially explosives atmospheres, in zone 2 (gas) and zones 21-22 (dust).
- **OIML R76 & EN 45501 Approved**, single or Multi-range, 6000 div at 0,6 μ V/div.
- Friendly **configuration and calibration menu**.
- **High resolution**: 24 bits A/D, 16 million internal divisions; 100.000 external divisions. 50 reading/sec.
- **Display** 7 digit 20mm LED high bright.
- **RS-232 serie port** for PC, printer or remote display connection.
- **Excitation** at 6 V DC, for up to 4 load cells 350 Ω or 8 load cells 700 Ω .
- High electromagnetic **interference protection**.
- **IP65 Stainless Steel** enclosure with mounting kit.
- **Power Supply** 230 V AC or 12 V DC.
- **Multi-range**: for a dual range and dual division size.
- **Standard Ticket or customized from PC**.
- **Linearity Correction**.
- **Pre-calibration mV**: Allows to start-up the scale by entering used load cell capacity and nominal sensitivity in mV/V.
- Two calibration **Sealing** methods: Software sealing by a calibration counter register or mechanical sealing. Use depends on local country regulation.
- **Applications**:
 - Weight Indicator for industrial scales, platform scales, pallet-scales, truck scales.
 - Scales in food, chemical and pharma industries.
 - Weighing Indicator for Tanks and Silos.
 - Piece counting and Totalizations (accumulation of weights).
 - Configurable as a weight indicator or as a remote display of other weight indicator.
 - Animal weighing / Check-weigher.

OPTIONS:

- **Clock**
- **4 digital inputs & 4 digital outputs**
- **Analog outputs**
- **RS-485**



Dimensions in mm.

Transport weight: 2.5 kg



VERSIONS AND ACCESSORIES (Additionally to General Features)

89351EX

WEIGHT INDICATOR SMART ATEX

- Hermetic cable gland entries and internal terminal connection.
- Power Supply at $230 \pm 10\%$ V AC 50/60 Hz 6 W and 12V DC (9...18 V DC) 600 mA.

89353EX

WEIGHT INDICATOR SMART ATEX TIME

- Hermetic cable gland entries and internal terminal connection.
- Power Supply at $230 \pm 10\%$ V AC 50/60 Hz 6 W and 12V DC (9...18 V DC) 600 mA.
- Clock: Date-Time.

89355EX

WEIGHT INDICATOR SMART ATEX MULTI 1

- Hermetic cable gland entries and internal terminal connection.
- Power Supply at $230 \pm 10\%$ V AC 50/60 Hz 6 W and 12V DC (9...18 V DC) 600 mA.

MULTI 1 Board:

- Clock: Date-Time.
- 4 Digital Input and 4 Digital Output.
- RS-485 Communication Port and additional RS-232Tx.

89357EX

WEIGHT INDICATOR SMART IP65 MULTI 2

- Hermetic cable gland entries and internal terminal connection.
- Power Supply at $230 \pm 10\%$ V AC 50/60 Hz 6 W and 12V DC (9...18 V DC) 600 mA.

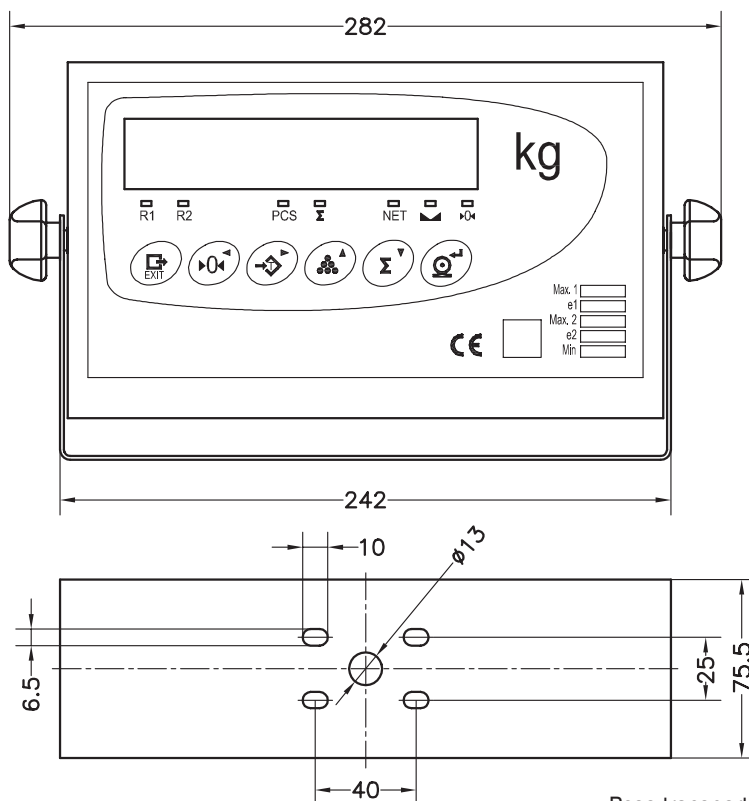
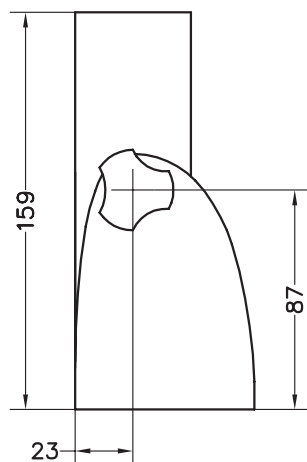
MULTI 2 Board:

- Clock: Date-Time.
- 4 Digital Input and 4 Digital Output.
- RS-485 Communication Port Opto-Isolated and additional RS-232Tx.
- Analog Output: 0-5 V, 0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA; Opto-Isolated.

INDICADOR PESO-TARA-CUENTAPIEZAS



- Indicador de pesaje de **última tecnología electrónica**.
 - **Homologado** según **OIML R76** y **EN 45501**, monorango o multirango, 6000 div a 0,6 μ V/div.
 - **Configuración y ajuste por teclado**.
 - **Alta Resolución**: A/D 24 bits, 16 millones de divisiones internas; 100.000 divisiones externas. 50 lecturas/seg.
 - **Display** 7 dígitos LED de alto brillo de 20mm.
 - **Puerto serie RS-232 bidireccional** para comunicaciones a PC, impresora o repetidor.
 - **Fuente de alimentación**: 6 V DC, para 4 células de 350 Ω u 8 células de 700 Ω .
 - **Protección** aumentada contra **interferencias electromagnéticas**, mediante filtros, ferritas y blindajes adecuados.
 - **Caja en ABS**: Incluye accesorio para anclar fijo en sobremesa, pared o techo.
 - **Conectores externos** para células y puerto serie RS-232 bidireccional.
 - **Alimentación externa** 230 $\pm$ 10% V AC 50/60 Hz 6 W.
 - **Multirango**: permite definir dos rangos de trabajo y trabajar con dos tamaños de división.
 - **Tiquet estándar o programable desde PC**.
 - **Corrección de linealidad**.
 - **Precalibrado por tensión mV**: Permite poner en marcha la instalación sin necesidad de disponer de masas para calibrar, con un error pequeño, entrando la capacidad de las células de carga y su sensibilidad nominal en mV/V.
 - **Precintos**: Indistintamente, precinto por software (mediante control de contador de calibración interno) o precinto mecánico.
 - **Aplicaciones**:
 - Visor de Peso en Básculas Industriales de plataforma, pesa-palets, básculas de camión.
 - Básculas en industria alimentaria, química y farmacéutica, en versión inoxidable estanca IP65.
 - Indicador de peso en Tanques y Silos.
 - Cuenta piezas y Totalizaciones (acumulación de pesadas).
 - Configuración como báscula o como repetidor de otro indicador.
 - Básculas Pesa Animales / Check-Weighers
- OPCIONES:**
- **Disponible SMART en caja de Acero Inoxidable** con versiones: Estanqueidad IP65, 4 Entradas/ Salidas digitales, Salidas analógicas (0-5 V, 0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA), Comunicaciones RS-485, Alimentación 12V DC
 - **Versión SMART ATEX**  para Zona 2 (gas) y Zonas 21-22 (polvo)



Dimensiones en mm.

Peso transporte: 1.5 kg

CARACTERISTICAS TECNICAS

Conexión célula de carga:

Máxima señal de entrada	± 3 mV/V
Impedancia de entrada	200 M Ω (típico)
Resolución interna	Convertidor AD 24 bits, 16700000 cuentas (± 8350000)
Frecuencia de lectura	50 lecturas por segundo
Error de linealidad	≤ 0.01 % del rango de medida
Estabilidad del cero	150 nV/ $^{\circ}$ C máx.
Estabilidad de la ganancia	3.5 ppm/ $^{\circ}$ C máx.
Voltaje de excitación	6.1 ± 0.5 V DC
Resistencia mínima del transductor	85 Ω (4 células x 350 Ω , 8 células x 700 Ω)
Resistencia máxima del transductor	1000 k Ω
Longitud cable	400 m/mm ² máx. (6 hilos) 30 m/mm ² máx. (4 hilos)
Máxima tensión de entrada	± 12 V

Indicación:

Display	7 dígitos LED 20 mm
Teclado	6 teclas

Comunicaciones serie:

Puerto Tx/Rx	RS-232C bidireccional
Velocidad de transmisión	19200, 9600, 4800, 2400 y 1200 baudios
Número de bits y paridad	8 bits sin paridad, 7 bits paridad "even" y 7 bits paridad "odd"

Alimentación:

Conexión a la red	230 $\pm 10\%$ V AC, 50/60 Hz, 6 W
Fusible	250 V, 100 mA fusión lenta

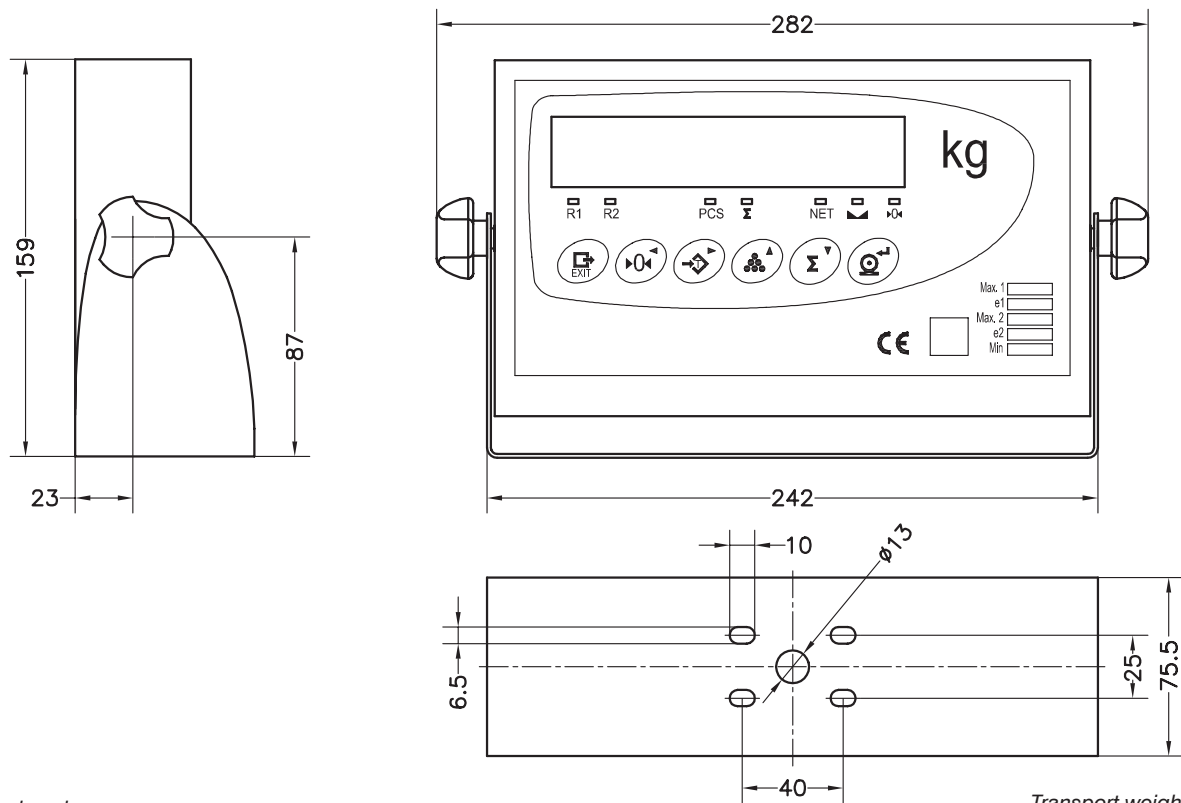
Condiciones de funcionamiento y datos mecánicos:

Rango de temperatura de operación	-10 $^{\circ}$ C a 40 $^{\circ}$ C
Límite de temperatura	-25 $^{\circ}$ C a 70 $^{\circ}$ C
Tamaño	282 x 158 x 71 mm
Montaje	Soporte sobremesa, pared o techo

WEIGHING INDICATOR



- **Weighing indicator**, general purpose manufactured according modern electronic technology.
 - **OIML R76 & EN 45501 Approved**, single or Multi-range, 6000 div at 0,6 μ V/div.
 - Friendly **configuration and calibration menu**.
 - **High resolution**: 24 bits A/D, 16 million internal divisions; 100.000 external divisions. 50 reading/sec.
 - **Display** 7 digit 20mm LED high bright.
 - **RS-232 serie port** for PC, printer or remote display connection.
 - **Excitation** at 6 V DC, for up to 4 load cells 350 Ω or 8 load cells 700 Ω .
 - High electromagnetic **interference protection**.
 - **ABS** enclosure with mounting kit.
 - **External connectors** for load cells input and RS-232 port.
 - **Power Supply** at 230 $\pm$ 10% V AC 50/60 Hz 6 W.
 - **Multi-range**: for a dual range and dual division size.
 - **Standard Ticket or customized from PC**.
 - **Linearity Correction**.
 - **Pre-calibration mV**: Allows to start-up the scale by entering used load cell capacity and nominal sensitivity in mV/V.
 - Two calibration **Sealing** methods: Software sealing by a calibration counter register or mechanical sealing. Use depends on local country regulation.
 - **Applications**:
 - Weight Indicator for industrial scales, platform scales, pallet-scales, truck scales.
 - Scales in food, chemical and pharma industries, with hermetic stainless steel version IP65.
 - Weighing Indicator for Tanks and Silos.
 - Piece counting and Totalizations (accumulation of weights).
 - Configurable as a weight indicator or as a remote display of other weight indicator.
 - Animal weighing / Check-weigher.
- OPTIONS:**
- **SMART available in Stainless Steel enclosure** with versions: Hermeticity IP65, 4 digital Inputs/Outputs, Analog Output (0-5 V, 0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA), RS-485, Power Supply 12V DC
 - **SMART ATEX**  version for Zone 2 (gas) and Zones 21-22 (dust)



Dimensions in mm.

Transport weight: 1.5 kg

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Load Cell Connection:

Full scale input signal	± 3 mV/V
Input impedance	200 M Ω (typical)
Internal resolution	Converter AD 24 bits, 16700000 counts (± 8350000)
Measurement rate	50 readings per second
Linearity error	≤ 0.01 % of measurement level
Zero stability	150 nV/ $^{\circ}$ C max.
Span stability	3.5 ppm/ $^{\circ}$ C max.
Excitation voltage	6.1 $\pm$ 0.5 V DC
Transducer minimum resistance	85 Ω (4 load cells x 350 Ω , 8 load cells x 700 Ω)
Transducer maximum resistance	1000 k Ω
Wire length	400 m/mm ² máx. (6 wires) 30 m/mm ² máx. (4 wires)
Input overload	± 12 V

Display:

Type	7 digit LED 20 mm
Keyboard	6 keys

Serial Communications:

Port Tx/Rx	Bi-directional RS-232C
Transmission rates	19200, 9600, 4800, 2400 y 1200 bauds
Number of bits and parity	8 bits no parity, 7 bits even parity and 7 bits odd parity

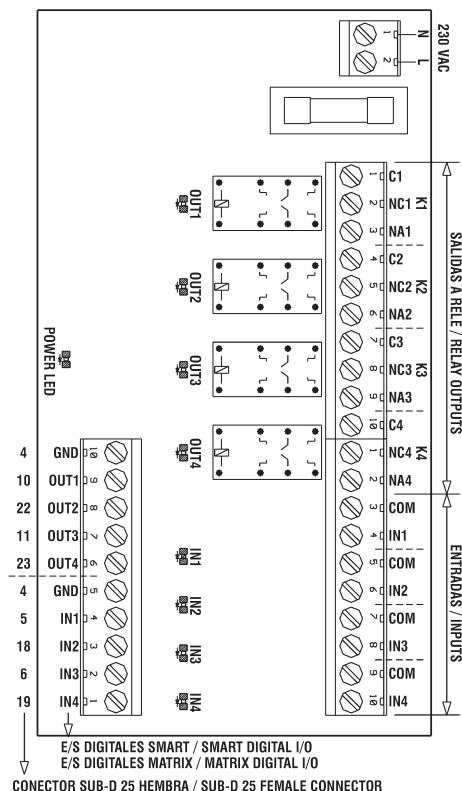
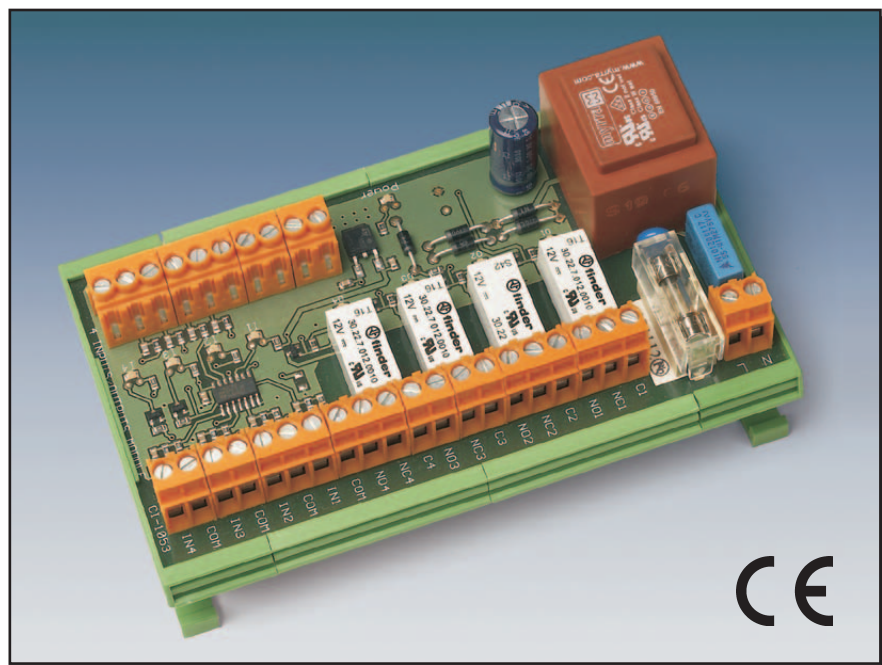
Power:

Power supply	230 $\pm$ 10% V AC, 50/60 Hz, 6 W
Fuse	250 V, 100 mA slow fusion

Environmental and Mechanical:

Operating temperature	-10 $^{\circ}$ C to 40 $^{\circ}$ C
Storage temperature	-25 $^{\circ}$ C to 70 $^{\circ}$ C
Size	282 x 158 x 71 mm
Mounting	Bench/wall mounting kit

ACC. 4 RELES SALIDA / 4 ENTRADAS PARA SMART ACC. 4 OUTPUT RELAYS / 4 INPUTS FOR SMART

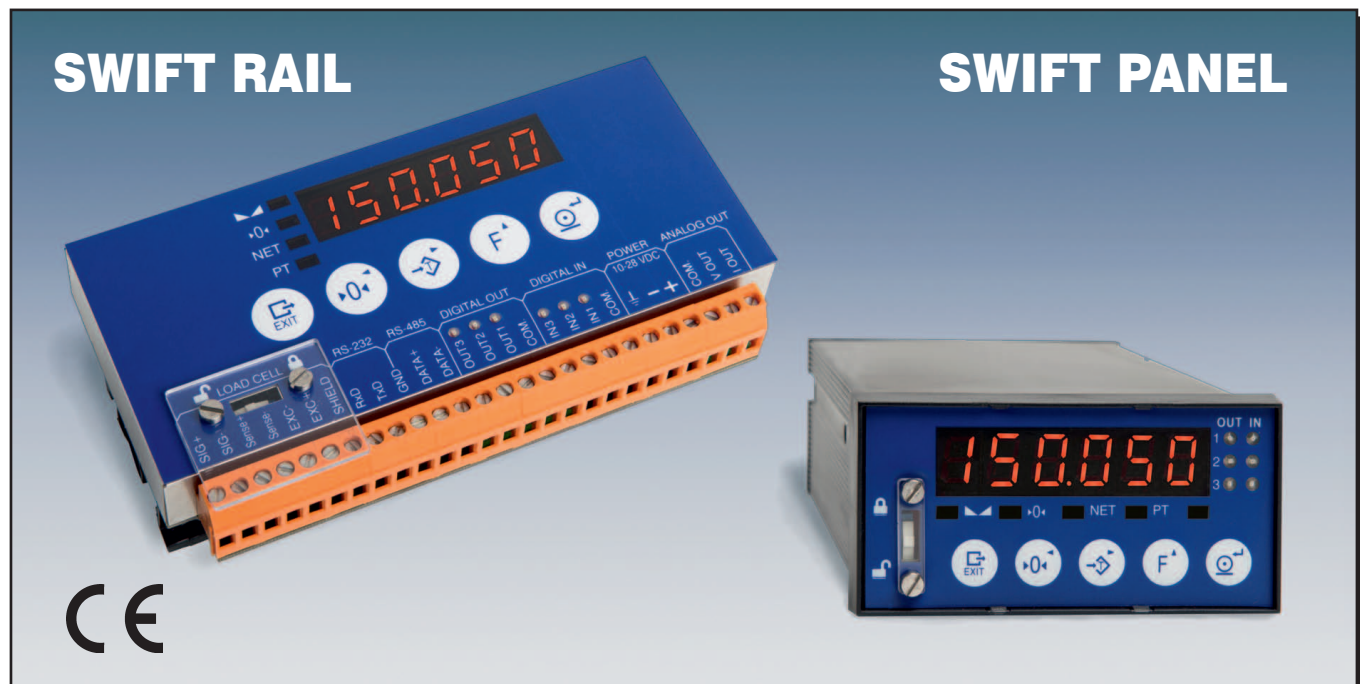


Este módulo es una placa de conversión para conectar directamente las entradas y salidas de un indicador Smart (versiones MULTI 1 y MULTI 2) y suministrar al usuario 4 entradas por contacto y 4 relés externos incluyendo la fuente de alimentación necesaria.

This module is a conversion unit that directly connects the logical inputs and outputs of the Smart indicator and provides the user with 4 contact inputs and 4 relay outputs as well as the necessary power supply.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS		TECHNICAL SPECIFICATIONS
ALIMENTACIÓN Tensión de alimentación Fusible Consumo	230 V AC 50/60 Hz 250 V, 100 mA 2.4 W	POWER Input voltage Fuse Consumption
CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Rango de temperaturas de funcionamiento Límites de temperatura de almacenamiento	-25 °C / +50 °C -25 °C / +70 °C	OPERATING CONDITIONS Operating temperature Range Storage Temperature limits
ENTRADAS Y SALIDAS Entradas: Tensión máxima Salidas a relé	24 V DC 125 V AC / 1A 30 V DC / 1A	INPUTS AND OUTPUTS Inputs: Maximum Voltage Relay Outputs
CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS Tamaño Peso	136 x 82 x 57 mm 0.2 kg	MECHANICAL CHARACTERISTICS Size Weight

INDICADOR DE PESAJE Y TRANSMISOR DE ALTA VELOCIDAD



El SWIFT es un Indicador de Pesaje y Transmisor de alta velocidad ideal para aplicaciones de pesaje estático y dinámico. Sus versiones para montaje en carril DIN o en Panel lo hacen especialmente indicado para las aplicaciones de pesaje en procesos industriales y maquinaria. Las diversas posibilidades de transmisión de datos, sus entradas y salidas digitales, permiten la fácil conexión a PLC, PC y sistemas remotos, en los principales estándares de comunicación industrial.

- **Display** 6 dígitos LED de 10 mm.
- **Alta resolución:** ADC de 24 bits con 16.000.000 divisiones internas y 100.000 divisiones externas.
- **Alta velocidad:** 2400 lecturas por segundo.
- **Configuración y ajuste por teclado o vía ordenador.**
- **Calibración con masas o en mV/V**, permitiendo la puesta en marcha sin necesidad de disponer de masas, entrando la capacidad de las células y su sensibilidad en mV/V.
- **Filtros digitales** seleccionables.
- **Precinto de calibración** por software o mecánico.
- **Conexión de hasta 8 células** de carga de 350 Ω o 16 de 700 Ω .
- **Comunicación RS-232 y RS-485** (ModBus RTU y ASCII) y opcional Profibus o Profinet.
- **Salida analógica configurable** 0-5 V, 0-10 V, 0-20 mA y 4-20 mA, con separación galvánica.
- **3 Entradas digitales** optoaisladas con LED de estado.
- **3 Salidas digitales** a relé con LED de estado.
- Montaje en **carril DIN** o **panel**.
- **Alimentación externa** de 10-28 V DC.
- **Aplicaciones:**
 - Pesaje y medida de nivel en tanques y silos.
 - Maquinaria de Dosificación y Llenado.
 - Básculas Check-Weighers.
 - Básculas Pesa-animales.
 - Maquinaria de Ensayos.
 - Básculas clasificadoras hortofrutícolas.
 - Básculas multicabezal.
 - Transmisión del peso a PC/PLC.
 - Conexión de varios indicadores en Bus.
 - Control de sobrecargas en grúas.

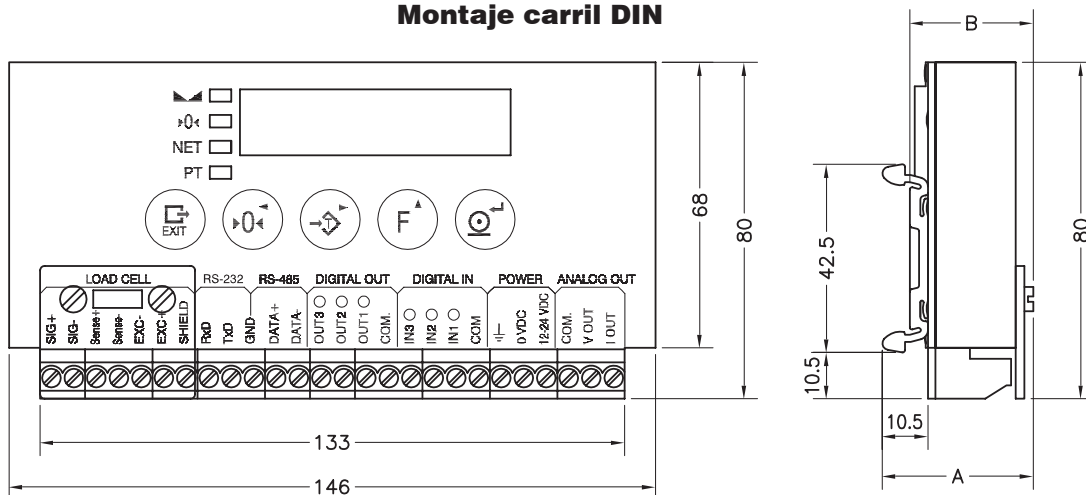
ACCESORIOS:

- **89458** Caja Montaje
- **89459** Fuente de alimentación 100-240 V AC a 24 V DC. 15 W. Montaje en carril DIN
- **89469** Cubierta frontal protección IP 65



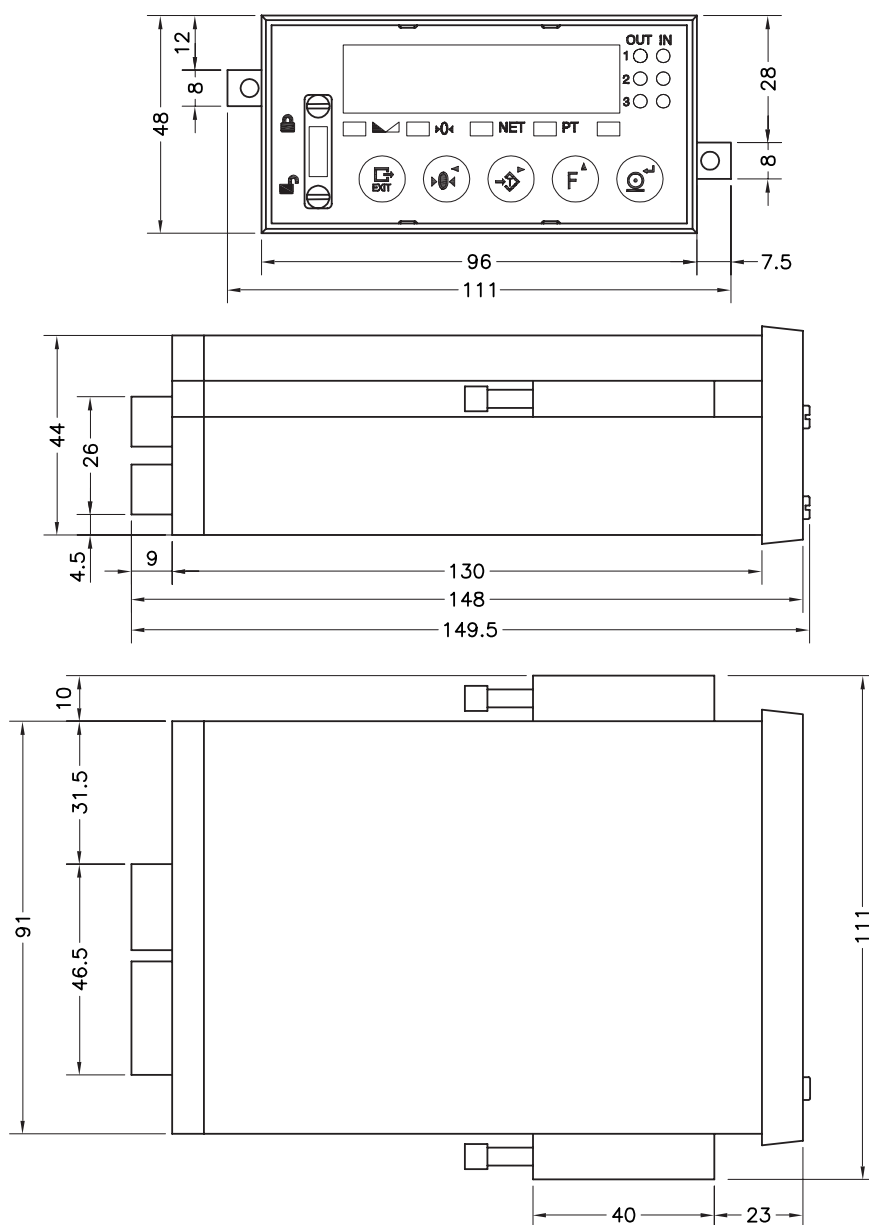
Peso transporte: 0.1 kg

SWIFT RAIL Montaje carril DIN



Versión	A	B	Peso transp.
89450-89451	34	29	0.3 kg
89452-89453	38	33	0.35 kg

SWIFT PANEL Montaje panel



Dimensiones en mm.

Peso transporte: 0.25 kg

VERSIONES

SWIFT RAIL	SWIFT PANEL						
		OPCIONES	0/20 mA 4/20 mA	0/5 V 0/10 V	SALIDAS RELE	ENTRADAS DIGITALES	COMUNICACIONES
Ref.	Ref.						
89450	89460	SWIFT RS+ANALOG	■	■	3	3	RS-232/RS-485 MODBUS
89451	89461	SWIFT RS			3	3	RS-232/RS-485 MODBUS
89452	89462	SWIFT PROFIBUS			3	3	RS-232/RS-485 MODBUS PROFIBUS
89453	89463	SWIFT PROFINET			3	3	RS-232/RS-485 MODBUS PROFINET

CARACTERISTICAS TECNICAS

Conexión célula de carga:

Rango de señal de entrada ± 3.9 mV/V

Resolución ADC 24 bits; 16.700.000 cuentas internas
Display -99 999...999 999

Frecuencia de medida Interna: 2400 medidas por segundo
Transmisión: 600 medidas por segundo

Error de linealidad ≤ 0.01 % del rango de medida

Estabilidad térmica Cero: 150 nV/°C máx
Ganancia: 3.5 ppm/°C máx

Tensión de excitación 5.0 V DC

Resistencia mínima del transductor 43 Ω (8 células de 350 Ω , 16 células de 700 Ω)

Entradas y Salidas:

Comunicaciones Serie RS-232 bidireccional
RS-485 half-duplex
Protocolos: propio, ModBus (RTU y ASCII)
Velocidad de transmisión: 4800...115200 bauds seleccionable

Entradas salidas lógicas 3 entradas optoaisladas con LED de estado
3 salidas a relé max. 125 V AC - 30 V DC, 100 mA, con LED de estado

Salida analógica (Versión SWIFT RS+ANALOG) Salida con separación galvánica, DAC de 16 bits
Salida tensión: 0-10 V Salida corriente: 0/4 - 20 mA (<500 Ω)

Comunicaciones Profibus (Versión PROFIBUS) Profibus DP-V0 (Esclavo)

Comunicaciones Profinet (Versión PROFINET) Profinet I/O Realtime (Class A)

Alimentación, condiciones de funcionamiento y datos mecánicos:

Tensión de Alimentación 10 V a 28 V DC

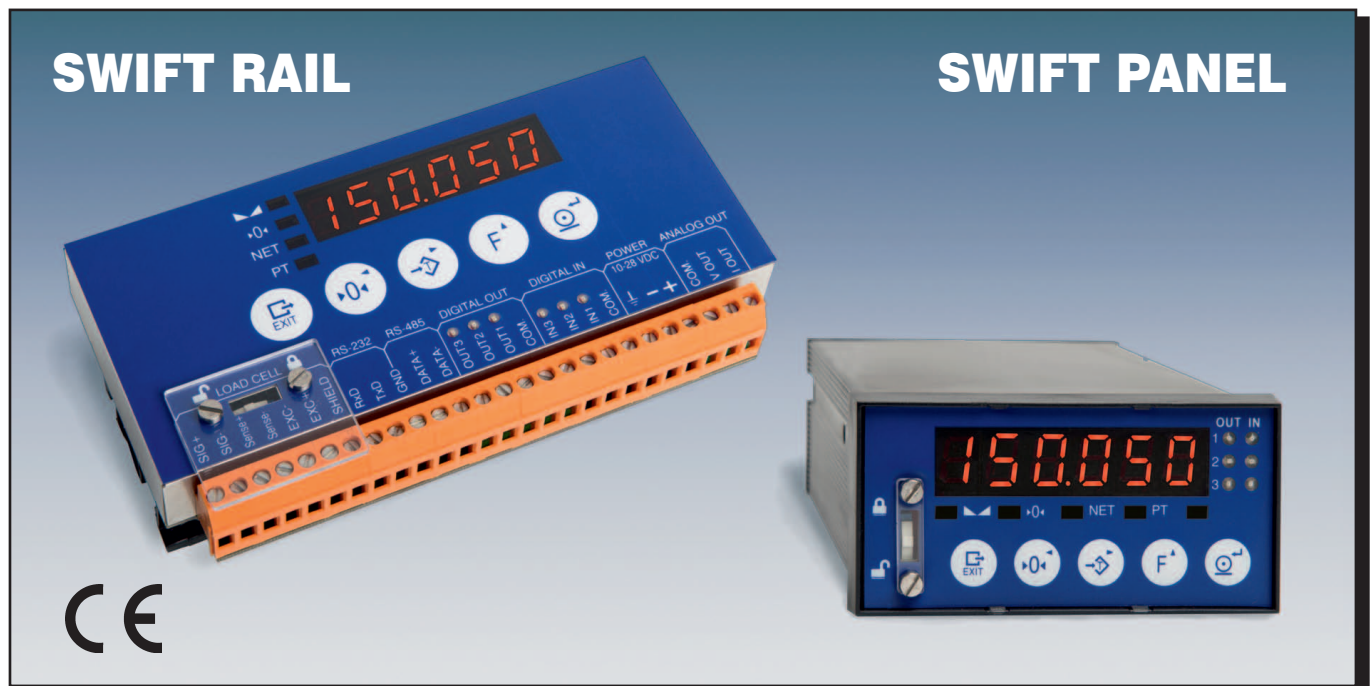
Potencia consumida 4 W (6 W para versión Profibus y Profinet)

Rango de temperatura -20 °C a 50 °C de operación; -25 °C a 60 °C de almacenaje

Protección IP 40

Interfase operario Display: 6 dígitos LED 10 mm; Teclado: 5 teclas

WEIGHING INDICATOR & HIGH SPEED TRANSMITTER



The SWIFT is a weighing indicator and high-speed transmitter that is ideal for static and dynamic applications. Its mounting versions in DIN rail or panel make it particularly suitable for weighing applications in industrial processes and machinery. Its many possibilities of data transmission, digital inputs and outputs enable easy connection to PLC, PC and remote systems, in the main standards of industrial communication.

- **Display** 6 digit 10 mm LED.
 - **High resolution:** 24 bits ADC with 16.000.000 internal divisions and 100.000 external divisions.
 - **High speed reading:** 2400 measures per second.
 - **Configuration and calibration by keyboard or computer.**
 - **Calibration by Masses or in mV/V**, allowing the start-up without calibration masses entering the load cell capacity and sensitivity in mV/V.
 - **Selectable digital filters.**
 - **Calibration sealing** by software or mechanically.
 - **Power up to 8 load cells (350 Ω) or up to 16 load cells (700 Ω).**
 - **Communication RS-232 & RS-485** (ModBus RTU & ASCII) and optional Profibus or Profinet.
 - **Analogue output configurable** at 0-5 V, 0-10 V, 0-20 mA & 4-20 mA, with galvanic isolation.
 - **3 Digital opto-isolated inputs** with status LED.
 - **3 Digital outputs** to relay with status LED.
 - **DIN rail or Panel mounting.**
 - **Power supply** 10 - 28 V DC.
- **Applications:**
 - Weighing and Level Measurement in Tanks & Silos.
 - Filling and Dosing Machines.
 - Check-Weigher Scales.
 - Animal Weighing Scales.
 - Test Machinery.
 - High Speed Dynamic Sorting Scales.
 - Multihead Scales.
 - PC/PLC Weight Transmission.
 - Multiple Weight Indicators in the same Bus.
 - Crane overload control.

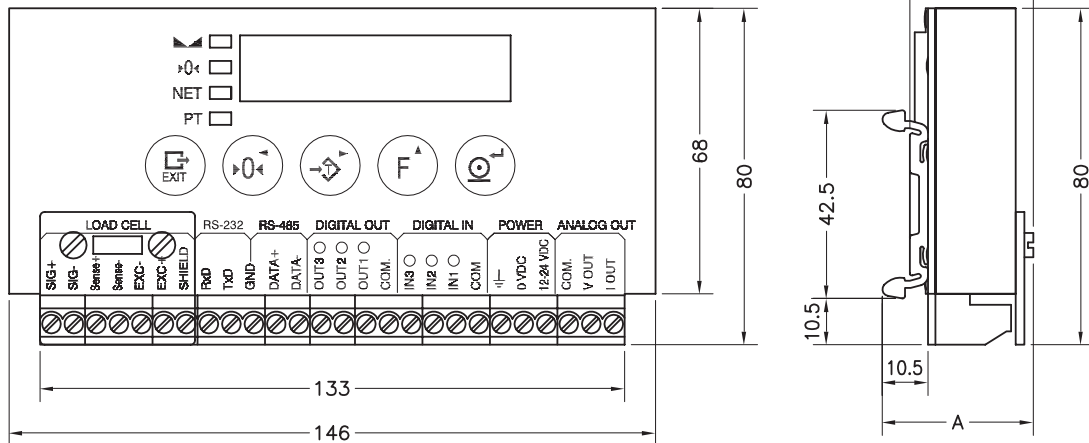
ACCESSORIES:

- **89458** Mounting Box
- **89459** Power supply 100-240 V AC at 24 V DC. 15 W. DIN rail mounting
- **89469** Front cover IP 65 protection



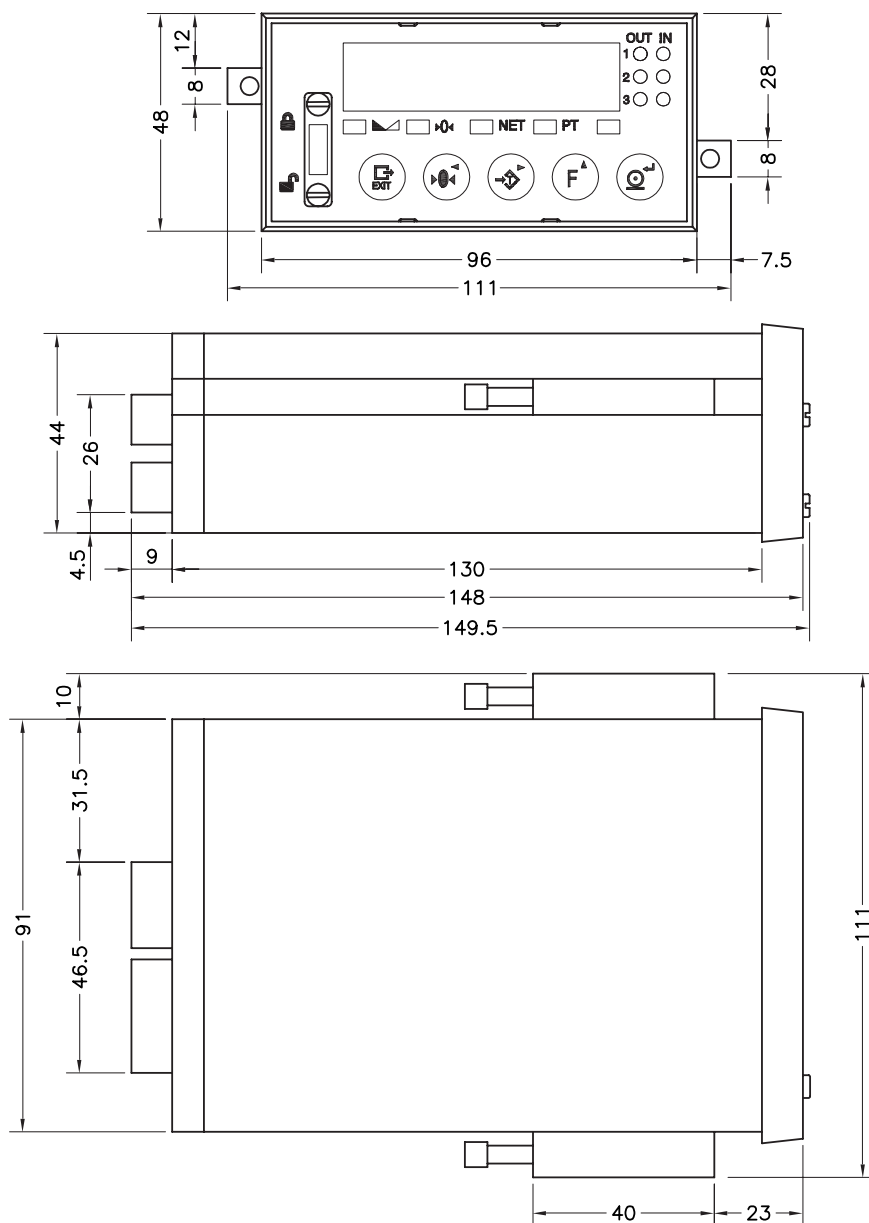
Transport weight: 0.1 kg

SWIFT RAIL DIN rail mounting



Version	A	B	Transp. weight
89450-89451	34	29	0.3 kg
89452-89453	38	33	0.35 kg

SWIFT PANEL Panel mounting



Dimensions in mm.

Transp. weight: 0.25 kg

VERSIONS

SWIFT RAIL	SWIFT PANEL						
		OPTIONS	0/20 mA 4/20 mA	0/5 V 0/10 V	RELAY OUTPUTS	DIGITAL INPUTS	COMMUNICATIONS
Ref. 89450	Ref. 89460	SWIFT RS+ANALOG	■	■	3	3	RS-232/RS-485 MODBUS
89451	89461	SWIFT RS			3	3	RS-232/RS-485 MODBUS
89452	89462	SWIFT PROFIBUS			3	3	RS-232/RS-485 MODBUS PROFIBUS
89453	89463	SWIFT PROFINET			3	3	RS-232/RS-485 MODBUS PROFINET

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Load cell connection:

Scale input signal range ± 3.9 mV/V

Resolution ADC 24 bits; 16.000.000 internal divisions
Display -99 999...999 999

Measuring rate Internal: 2400 readings per second
Transmission: 600 readings per second

Linearity error ≤ 0.01 % of measuring range

Thermal stability Zero: 150 nV/°C max
Span: 3.5 ppm/°C max

Load cell excitation voltage 5.0 V DC

Minimum load cell resistance 43 Ω (8 load cells of 350 Ω , 16 load cells of 700 Ω)

Inputs & Outputs:

Serial communications RS-232 bi-directional
RS-485 half-duplex
Protocol: Own protocol, ModBus (RTU & ASCII)
Transmission rates: 4800...115200 bauds selectable

Logical Inputs & Outputs 3 opto-isolated inputs with status LED
3 relay outputs max. 125 V AC - 30 V DC, 100 mA, with status LED

Analogue output (Version SWIFT RS+ANALOGUE) Output with galvanic isolation, DAC of 16 bits
Output voltage: 0-10 V Output current: 0/4 - 20 mA (<500 Ω)

Profibus communication (Version PROFIBUS) Profibus DP-V0 (Slave)

Profinet communication (Version PROFINET) Profinet I/O Realtime (Class A)

Power, working condition and mechanical data:

Power supply 10 V to 28 V DC

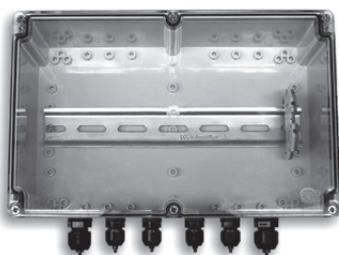
Power consumption 4 W (6 W for Profibus and Profinet version)

Temperature range -20 °C to 50 °C operating; -25 °C to 60 °C storage

Protection IP 40

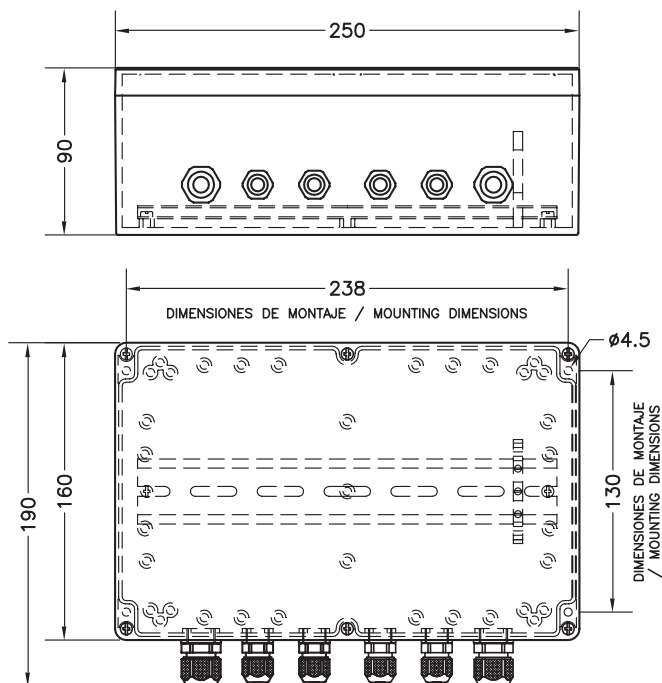
Operator interface Display: 6 digit LED 10 mm; Keyboard: 5 keys

89458 ACC. CAJA MONTAJE PARA SWIFT RAIL 89458 ACC. MOUNTING BOX FOR SWIFT RAIL



El indicador SWIFT y la fuente de alimentación se suministran por separado.

The SWIFT indicator and the power supply are provided separately.



Dimensiones en mm. / Dimensions in mm.
Peso transporte: 1.1 kg / Transport weight: 1.1 kg

Caja hermética de plástico con tapa transparente para el montaje del indicador de pesaje SWIFT RAIL y su fuente de alimentación. Ideal para facilitar la protección en entornos industriales y aplicaciones en el exterior.

- Grado de protección IP 66 (EN 60529)
- Resistencia al impacto IK 07 (EN 50102)
- Posibilidad de montaje en pared
- Carril DIN estándar de 35 mm
- Borna toma de tierra premontada
- Entrada de cables a través de cuatro prensaestopas PG7 y dos PG9

Hermetic plastic box with transparent cover for assembly of SWIFT RAIL weighing indicator and its power supply. Ideal for protection on industrial environments and outdoor applications.

- Protection class IP 66 (EN 60529)
- Impact resistance IK 07 (EN 50102)
- Wall mounting ability
- Standard 35 mm DIN rail
- Earth terminal pre-assembled
- Earth cable entry through four PG7 cable glands and two PG9

89469 ACC. CUBIERTA FRONTAL IP 65 PARA SWIFT PANEL 89469 ACC. FRONT COVER IP 65 FOR SWIFT PANEL

Cubierta frontal flexible para dotar de protección IP 65 al SWIFT PANEL.

Permite manejar perfectamente el teclado del dispositivo.



Flexible front cover to provide IP 65 protection to the SWIFT PANEL.

It allows easily handle the keyboard of the device.

TRANSMISORES DIGITALES PARA CELULAS DE CARGA



La serie DAT son transmisores Digital/Analógico basados en convertidores A/D y microprocesadores de última generación, obteniéndose un diseño moderno, compacto y fiable. Su calibración y ajuste totalmente por programa evita los ajustes con potenciómetros, lo cual reduce los costes de puesta en marcha, calibrado y mantenimiento. Ideal para instalaciones industriales con células de carga.

- Configuración y calibración por programa vía teclado o vía ordenador.
- Alta Resolución.
- Display 6 dígitos LED de 14mm.
- Dos entradas digitales optoaisladas.
- Dos salidas digitales optoaisladas.
- Filtro digital seleccionable.
- Auto-cero y seguidor de cero.
- 10 puntos de compensación de linealidad.
- Detector de pico para medidas dinámicas.
- Salidas analógicas: 0-5 V DC, 0-10 V DC, 0/20 mA y 4/20 mA seleccionables.
- Salidas Serie: Estándar RS-232, RS-422 o RS-485 con protocolo MODBUS RTU. Opciones PROFIBUS o DEVICENET (sustituyen la salida analógica).
- Conexión de hasta 32 unidades direccionables en bus utilizando la salida serie RS-485
- Protección RFI / EMI
- Caja de plástico ABS.

■ VERSIONES:

Montaje en carril DIN:

89076 DAT400
89076P DAT400 PROFIBUS
89076D DAT400 DEVICENET

Montaje en panel:

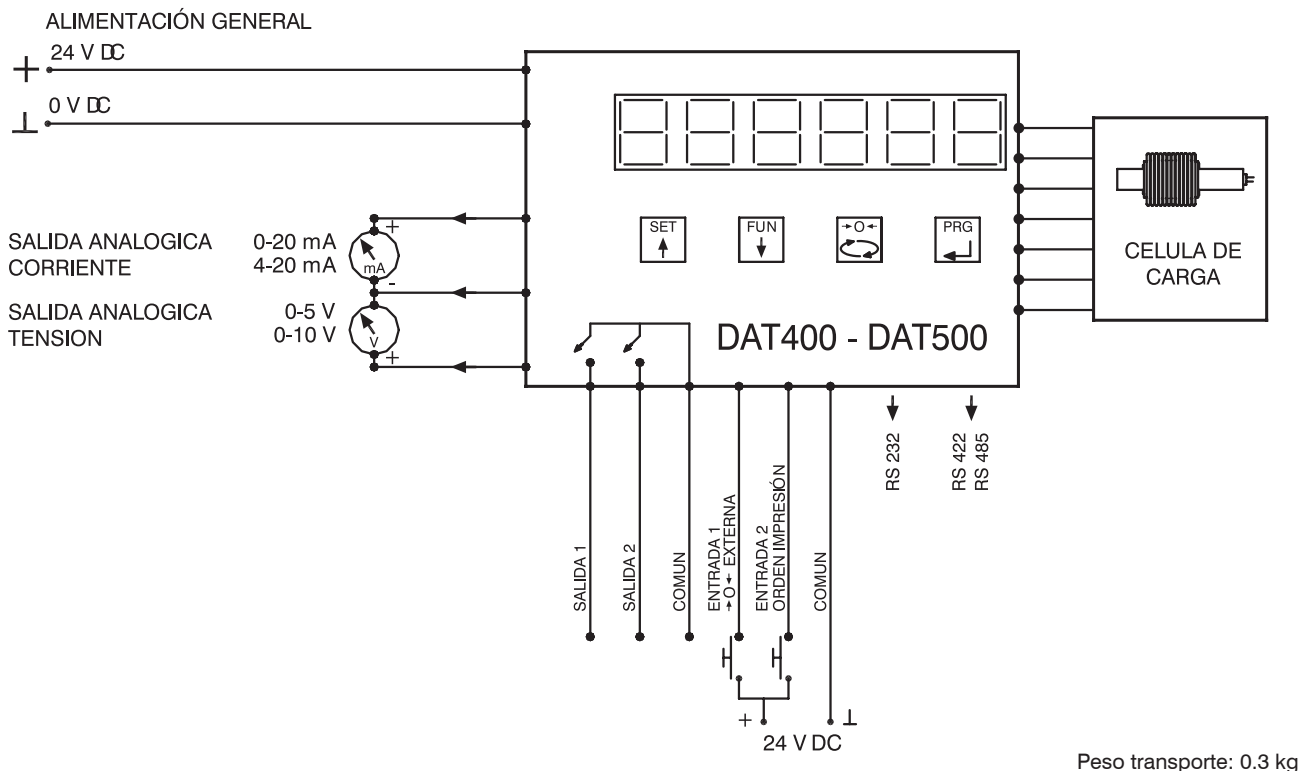
89079 DAT500
89079P DAT500 PROFIBUS
89079D DAT500 DEVICENET

■ ACCESORIO:

89077 Mod. 121 Fuente de alimentación 230 V AC a 24V DC montaje en carril DIN.



Peso transporte: 0.380 kg



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Alimentación y consumo:

Tensión de Alimentación.....24V DC $\pm$ 15%

Potencia consumida 7,5 W

Aislamiento..... Clase II

Categoría.....Categoría II

Condiciones Ambientales de Utilización:

Temperatura de Trabajo.....-10 a +40 °C (+14 a +104 °F)

Temp. de Almacenamiento -20 a +50 °C (-4 a +122 °F)

Humedad Relativa.....85% sin condensación

Indicación:

Tipo6-Dígitos LEDs Rojo,

7 segmentos 14 mm (0,55") altura

LEDs de estado..... 4 LEDs color Rojo

Teclado.....4 Teclas membrana

Salida Analógica (aislada):

TipoConversión D/A de 16 bits

Tensión..... 0-5 y 0-10 V DC (mín. Carga 10 K Ω)

Corriente0-20 y 4-20 mA (máx. Carga 300 Ω)

Linealidad..... < 0,012% de F.E.

Deriva térmica < 0,001 % de F.E. / °C

Entradas y Salidas:

2 Entradas Lógicas Optoaisladas, 24V DC PNP (requiere alimentación exterior)

2 Salidas Lógicas Relé de estado sólido (máx. carga 24 V DC / 100 mA cada una)

Salida Serie RS-232, RS-422 o RS-485

Protocolo estándar..... ASCII, ModBus RTU según la guía PI-Mbus-300* de MODICON

Velocidad comunicación.....2400, 9600, 19200, 38400 y 115200 seleccionable.

Características:

Tensión de excitación5V DC, cortocircuitable

Corriente de carga.....85 mA (6 células de carga de 350 Ω)

Velocidad de conversión ... 50 lecturas / segundo (sin filtraje)

Resolución 60.000 puntos

Sensibilidad0,2 μ V / división

Linealidad..... < 0,01 % de F.E.

Deriva térmica < 0,001% de F.E. / °C

Convertidor A/D 24 Bits

Rango Señal de Entrada.....-0,5mV/V a +3,5 mV/V (-3,9mV/V a +3,9 mV/V opcional)

Filtro 0,1 Hz a 25 Hz seleccionable

Salto display.....x1, x2, x5, x10, x20, x50

Punto Decimal..... 0.0, 0.00, 0.000

Método de CalibraciónDesde PC o teclado frontal

Caja:	DAT400	DAT500
Dimensiones	106 x 90 x 58 mm (LxAxP)	96 x 48 x 139 mm (LxAxP)
Montaje	Carril DIN	Panel
Material.....	ABS	ABS
Protección (frontal)	IP20	IP20
Conexión eléctrica	Terminales (Paso = 5mm)	Terminales (Paso=5mm)
Taladro panel.....		92 x44 mm

*Los instrumentos DAT están configurados según la guía PI-Mbus-300 creado por Modicon (propietario de la tecnología ModBus)

DIGITAL/ANALOG LOAD CELL TRANSMITTER



Digital / Analog Load Cell Transmitter Series based on last generation of A/D converters and microprocessors, obtaining a modern, compact and reliable design. Its fully configuration and calibration by front panel keyboard avoids adjustment with potentiometers, reducing the difficulty of start-up, calibration and maintenance. It's ideal for industrial installations with load cells.

- Configuration and calibration by computer interface or via front panel keyboard.
- High resolution.
- Display 6 digit 14mm LED.
- 2 optically-isolated logic Inputs.
- 2 optically-isolated logic Outputs.
- Selectable Digital filtering.
- Auto zero and zero-tracking functions.
- 10 point linearity compensation.
- Peak Hold function for dynamic measurement.
- Analog outputs: 0-5 V DC, 0-10 V DC, 0/20 mA and 4/20 mA selectable over the entire measuring range.
- Serial Outputs: RS-232, RS-422 or RS-485 with MODBUS RTU protocol. Option: PROFIBUS or DEVICENET (replace analog output).
- Up to 32 addressable units can be connected point to point by using the RS-485 serial output.
- Protection RFI / EMI
- Enclosure: ABS plastic.

■ VERSIONS:

DIN rail mount:

89076 DAT400
89076P DAT400 PROFIBUS
89076D DAT400 DEVICENET

Panel mount:

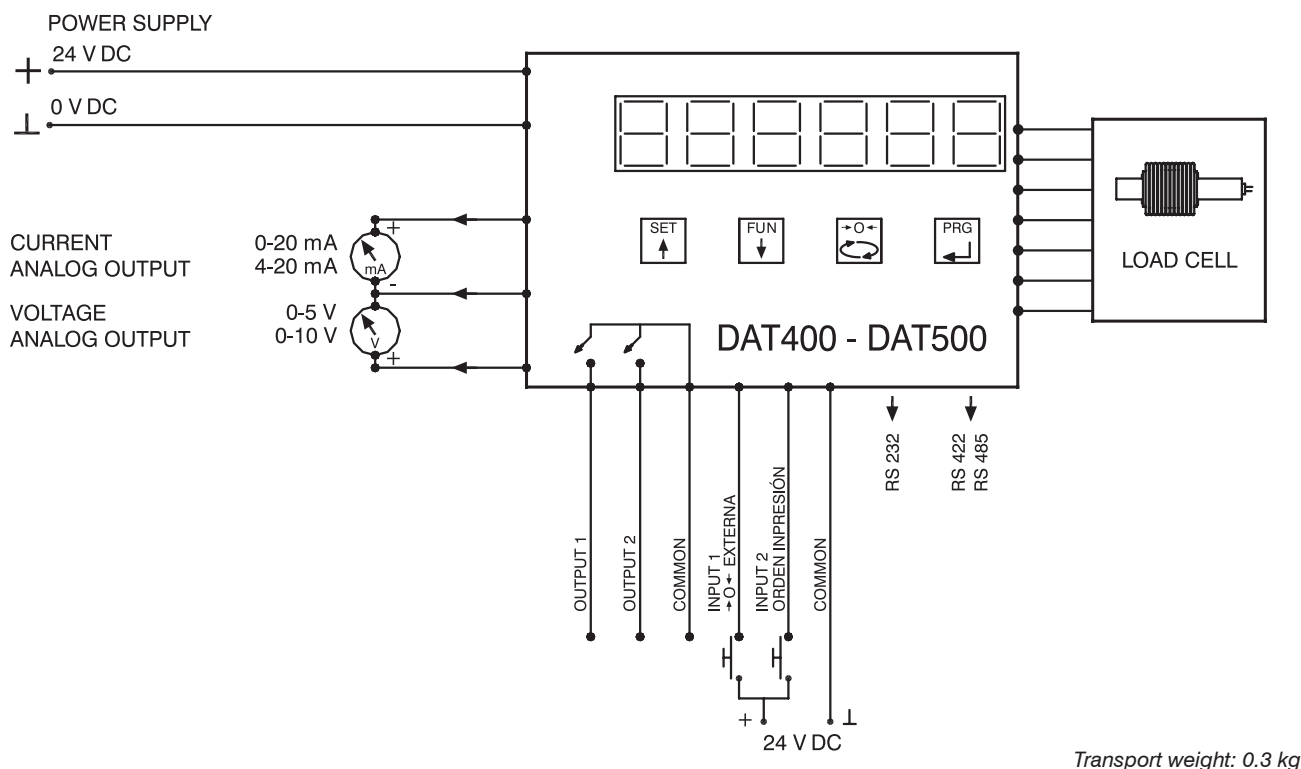
89079 DAT500
89079P DAT500 PROFIBUS
89079D DAT500 DEVICENET

■ ACCESORY:

89077 Mod. 121 Power supply 230 V AC to 24V DC, DIN Rail mount.



Transport weight: 0.380 kg



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Power requirements:

Input voltage 24V DC $\pm$ 15%
Power consumption 7,5 W
Isolation Class II
Category Category II

Environmental:

Operating Temperature -10 to +40 °C (+14 to +104 °F)
Storage Temperature -20 to +50 °C (-4 to +122 °F)
Relative Humidity 85% non-condensing

Display:

Type 6-digit red LED,
7 segment of 14 mm (0,55") high
Status LED's 4 Red LED's
Keyboard 4 Keys (tactile feedback)

Analog Output (Isolated):

Type 16 bit D/A conversion
Voltage 0-5 and 0-10 V DC (10 K Ω min load)
Current 0-20 and 4-20 mA (300 Ω max load)
Linearity < 0,012% of full scale
Temperature Creep < 0,001 % of FS / °C

Inputs & Outputs:

2 Logic Inputs Opto-isolated, 24V DC PNP
(requires ext. power supply)
2 Logic Outputs Solid-state Opto-relays,
(maximum load 24 V DC/100 mA each)
Serial Output RS-232, RS-422 or RS-485
Max. Cable Length 15m RS-232, 1000m RS-422 and RS-485
Standard Protocols ASCII, MODBUS RTU according
PI-Mbus-300* MODICON guide
Baud Rate 2400, 9600, 19200, 38400 or 115200 selectable

Performance:

Excitation Voltage 5 V DC, short circuit proof
Load Current 85 mA (six 350 Ω load cells)
Conversion Rate 50 updates/second (no filtering)
Resolution 60.000 counts
Sensitivity 0,2 μ V / count
Linearity < 0,01 % of full scale
Temperature Creep < 0,001% of FS / °C
A/D Converter 24 bits
Signal Input Range -0,5mV/V to +3,5 mV/V
Filter 0,1 Hz to 25 Hz selectable
Increment Size x1, x2, x5, x10, x20, x50
Decimal Point 0.0, 0.00, 0.000
Calibration Methods Computer interface or via front panel

Enclosure:

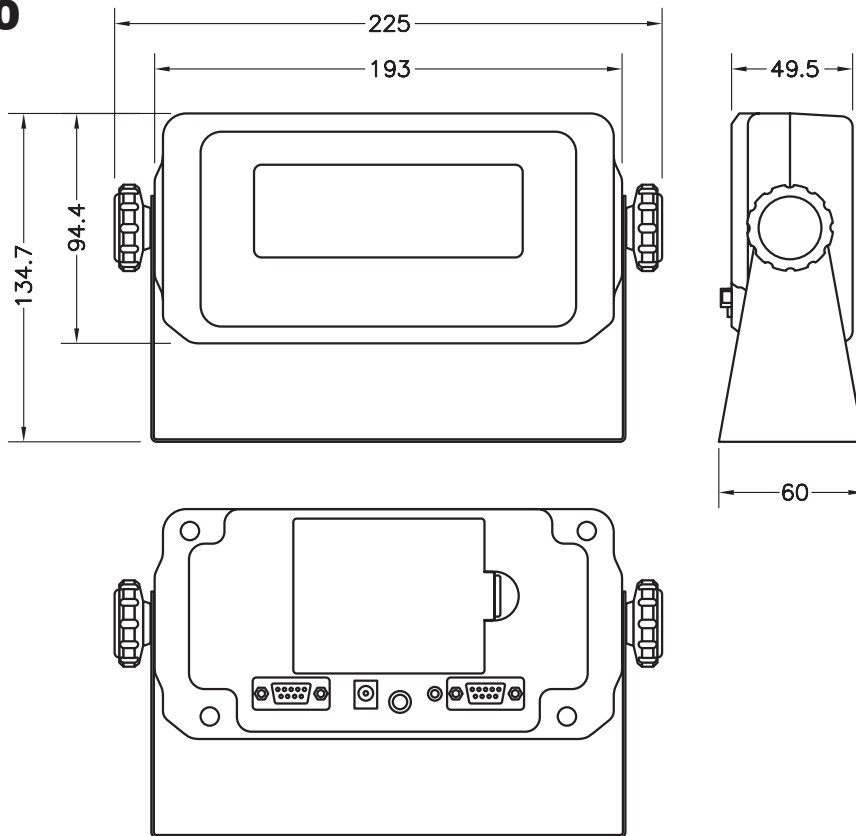
	DAT400	DAT500
Overall Dimensions	106 x 90 x 58 mm (LxHxD)	96 x 48 x 139 mm (LxHxD)
Mounting	DIN Rail	Panel
Enclosure	ABS	ABS
Protection (front)	IP20	IP20
Wiring Connections	Terminal blocks (pitch = 5mm)	Terminal blocks (pitch=5mm)
Panel drill		92 x44 mm

*DAT transmitter are configured according PI-Mbus-300 Modicon guide
(owner of ModBus technology)

INDICADOR DE PESO



- Indicador de pesaje de **última tecnología electrónica**.
- **Configuración y ajuste por teclado.**
- **Alta Resolución:** A/D 20 bits, 1 millón de divisiones internas, 120 lecturas/seg. (max.)
- **Display LCD** 6 dígitos de 25,4mm con retroiluminación por LED.
- **Puerto serie RS-232 para conexión a PC o impresora.**
- **Alimentación de células:** 5 V DC, para 4 células de 350 Ω o 8 células de 700 Ω .
- **Adaptador:** 9 V DC incluido.
- **Batería:** 5 unidades tipo AA.
 Duración de la batería:
50 horas (1 célula de 350 Ω sin retroiluminación).
24 horas (4 células de 350 Ω con retroiluminación).
- **Caja de plástico** con kit de montaje.
- **Multirrango:** permite definir dos rangos de trabajo y trabajar con dos tamaños de división.
- **Aplicación Pesa Animales.**
- **Valor de pico (HOLD).**
- **Teclas programables** (F1, F2, Enter + F2) para asignar a las funciones:
 - Imprimir
 - Cambio de Unidad kg/lb
 - M+ (acumulación e impresión)
 - MC (limpiar memoria)
 - Pesada / Acumulación de pesada / Número de pesadas
 - HR (visualización de peso en alta resolución)
 - Entrada numérica de **Tara Prefijada**



Dimensiones en mm.

Peso transporte: 1.5 kg

CARACTERISTICAS TECNICAS

Características Analógicas:

Alimentación de Células	5 V DC $\pm 5\%$ 60 mA (hasta 4 células de 350 Ω)
Max. señal de Entrada	3 mV/V
Sensibilidad de Entrada	0.15 μ V/d
Velocidad de Conversión	Aprox. 120 muestras/seg. (max.)
Resolución	20 bits

Características Digitales:

Display	LCD, 6 dígitos, 25.4 x 10 mm (L x A), con retroiluminación por LED
Frecuencia del Display	50 veces/seg. (max)
Rango del Display	-999 999 ~ 999 999
División Mínima	1, 2, 5, 10, 20, 50
Punto Decimal	0, 0.0, 0.00, 0.000, 0.0000
Memoria	Parámetros de calibración y definición de funciones almacenados en EEPROM

Interface Serie: Puerto RS-232

Alimentación necesaria:

Adaptador	Entrada 230 V AC 50 ~ 60 Hz / Salida 9 V DC / 1000 mA
Baterías Opcionales	5 unid. tipo AA
Duración de la Batería	24 h. con consumo de 110 mA / 4 células de 350 Ω con retroiluminación 50 h. con consumo de 45 mA / 1 célula de 350 Ω sin retroiluminación

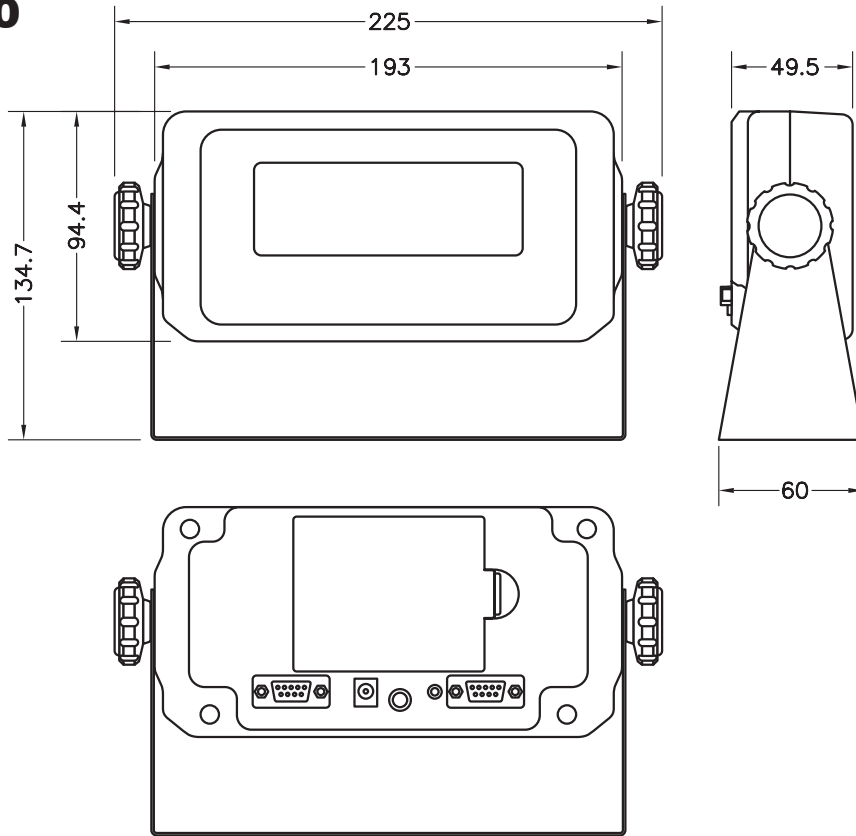
Otras características:

Temperatura de Trabajo	0 ~ 40 °C
Humedad de Trabajo	< 85% H.R. sin condensación
Dimensiones (L x P x A) (mm)	193 x 49.5 x 94.4 (caja del indicador) 225 x 60 x 134.7 (soporte de anclaje incluido)

WEIGHING INDICATOR



- General purpose **Weighing Indicator**, manufactured according **modern electronic technology**.
- Friendly **configuration and calibration menu**.
- **High resolution**: 20 bits A/D, 1 million internal divisions, 120 readings/sec. (max.)
- **Display** 6 digits 25,4 mm LCD with LED backlight.
- **RS-232 serial port** for PC or printer connection.
- **Load cell Excitation** at 5 V DC, for up to 4 load cells 350 Ω or 8 load cells 700 Ω .
- **Adaptor**: 9 V DC included.
- **Battery**: 5 units of AA size.
Battery life:
50 hours (1 load cell 350 Ω without backlight).
24 hours (4 load cells 350 Ω with backlight).
- **Plastic enclosure** with mounting kit.
- **Multi-range**: for a dual range and dual division size.
- **Animal weighing**.
- **Peak value (HOLD)**.
- **Programmable keys** (F1, F2, Enter + F2) to assign to the following functions:
 - **Print**
 - **Units kg/lb switch**
 - **M+ (accumulation and print)**
 - **MC (memory cleaning)**
 - **Weight / Weight Accumulation / Times Weight Accumulation Display Switch.**
 - **HR (high resolution switch)**
 - Input **Pre-Tare** value.



Dimensions in mm.

Transport weight: 1.5 kg

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Analog Specifications:

Load Cell Excitation	5 V DC $\pm 5\%$ 60 mA (Up to Four 350 Ω Load Cells)
Max.Load Cell Input Signal	3 mV/V
Input Sensitivity	0.15 μ V/d
Conversion Rate	Approximately 120 times/sec. (max.)
Resolution	20 bits

Digital Specifications:

Display	LCD, 6 digits, 25.4 x 10 mm (W x H), LED backlight
Display Frequency	50 times/sec. (max)
Display Range	-999 999 ~ 999 999
Min. Division	1, 2, 5, 10, 20, 50
Decimal Point	0, 0.0, 0.00, 0.000, 0.0000
Memory	Calibration parameter and function setting are all stored in EEPROM

Serial Interface: RS-232 Port

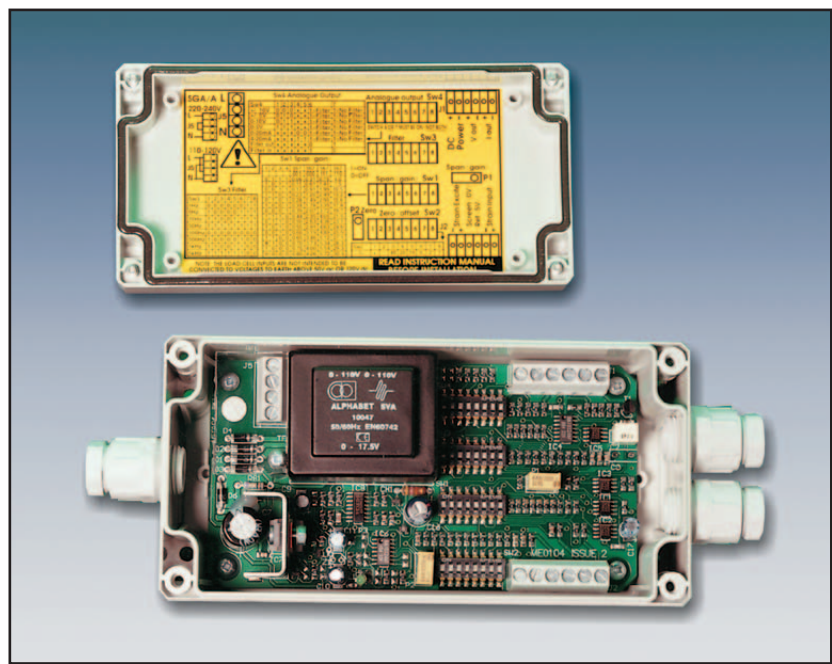
Power Requirement:

Adaptor	Input 230 V AC 50 ~ 60 Hz / Output: 9 V DC / 1000 mA
Optional Batteries	5 pcs size AA
Battery Life	24 hours: 110 mA consumption / 4 load cells of 350 Ω with backlight 50 hours: 45 mA consumption / 1 load cell of 350 Ω without backlight

Other Specifications:

Operating Temperature	0 ~ 40 $^{\circ}$ C
Operating Humidity	< 85% R.H. non-condensing
Dimensions (W x D x H) (mm)	193 x 49.5 x 94.4 (indicator housing) 225 x 60 x 134.7 (mounting hardware included)

CONVERTIDOR ANALOGICO PARA CELULAS DE CARGA

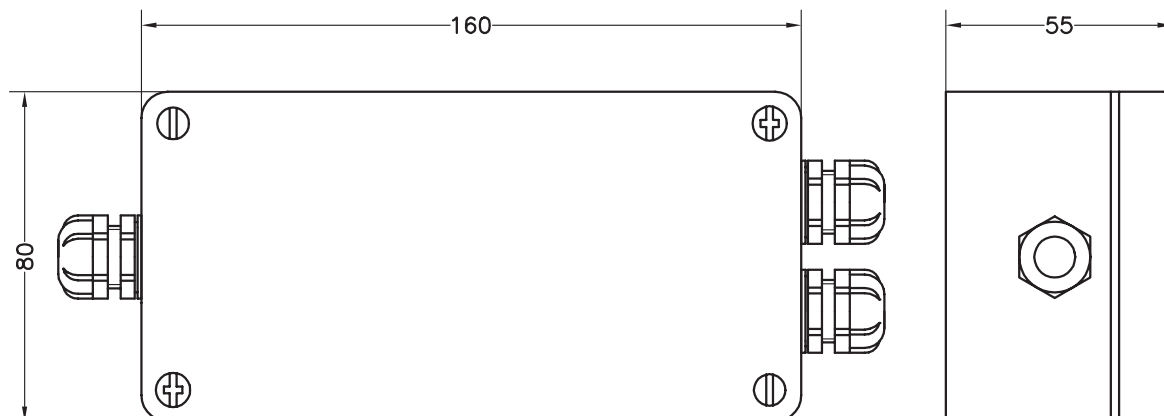


El convertidor SGA es un acondicionador de señal para células de carga y para transductores basados en galgas extensiométricas de puente de Wheatstone en general.

Convierte las señales de salida de las células de carga a diversos tipos de salidas estándar en instrumentación industrial. Mediante la selección de pequeños interruptores DIL se puede seleccionar: Salida de corriente 0-20 mA o 4-20 mA; Salida de tensión unipolar 0-5 V o 0-10 V y Salida de tensión bipolar $\pm 5V$ o $\pm 10 V$.

Tiene filtro paso bajo integrado con frecuencia de corte seleccionable desde 1Hz hasta 5 KHz, permitiendo reducir las fluctuaciones inducidas por vibraciones o por ruido eléctrico, y proporcionar lecturas estables bajo condiciones adversas.

- Selección de salida analógica de **tensión o corriente** en un mismo equipo:
 $\pm 10 V$, $\pm 5V$, 0-10 V, 0-5 V, 0-20 mA, 4-20 mA.
- **Fuente de alimentación de las células de carga** incorporada:
4 células de carga de 350 Ω o 8 células de carga de 700 Ω .
- **Sensibilidades de transductor seleccionables** mediante interruptores DIL y potenciómetro de ajuste fino de ganancia (span).
- **Ajuste de cero** hasta un 80% mediante interruptores DIL y potenciómetro de ajuste fino de cero.
- Caja IP65 en ABS con prensaestopas.
Dimensiones: 160 x 80 x 55 mm.
- **VERSIONES:**
 - 89060** mod. **SGA/A**
Alimentación 110/230 V AC 50/60Hz y 18/24 V DC
 - 89061** mod. **SGA/D**
Alimentación 18/ 24 V DC



Dimensiones en mm.

Peso transporte: 0.5 kg

CARACTERISTICAS TECNICAS

Parámetro	Mín.	Típico	Máx.	Unidades
Alimentación (SGA/A):(110/230 V AC) 50-60Hz.....	-	110/230	-	V AC
Alimentación (SGA/A y SGA/D) DC:.....	18	-	24	V DC
Consumo DC: (depende de la carga)	-	90	-	mA
Excitación de la célula:	-	10	-	V
Resistencia mínima de células:	85	-	-	Ohms
Sensibilidad del transductor (seleccionable):.....	0.06	-	29	mV/V
Ajuste de ganancia (Potenc. Fino):	0.06	-	1.0	mV/V
Ajuste de cero (Potenc. Fino):	0	-	±1.25	% FS
Ajuste de cero (Interrup. Grueso):.....	±1.25	-	±79	% FS
Corriente máx. de carga (Salida de tensión):	-	-	2	mA
Resistencia de carga (Salida de corriente):	0	-	500	Ohms
Ancho de banda (Sin filtro y >2mV/V)	DC	-	> 6	kHz
Frecuencia de corte (Seleccionable):.....	1	-	5000	kHz
Coeficiente de temperatura en el cero:	-	0.5	-	μV/°C
Coeficiente de temperatura en la span:	-	0.007	0.01	% /°C
Linealidad:.....	-	0.03	-	% FS
Estabilidad de la ganancia -1ª 1000 horas:.....	-	0.2	-	% FS
Estabilidad de la ganancia -2ª 1000 horas:.....	-	0.1	-	% FS
Estabilidad de Offset a 90 días:.....	-	3.3	-	μV
Temperatura de operación:	-10	-	50	°C
Temperatura de almacenamiento:.....	-20	-	70	°C
Humedad:	-	-	95	%

Opciones de salida analógica: ±10 V, ±5V, 0-10 V, 0-5 V,
0-20 mA, 4-20 mA

Conexiones:..... Terminales de 2.5 mm²

Caja:..... ABS 160x80x55 sellado IP65 con 3 prensa-estopas

Controles:Potenciómetro fino de ganancia

Potenciómetro fino de cero

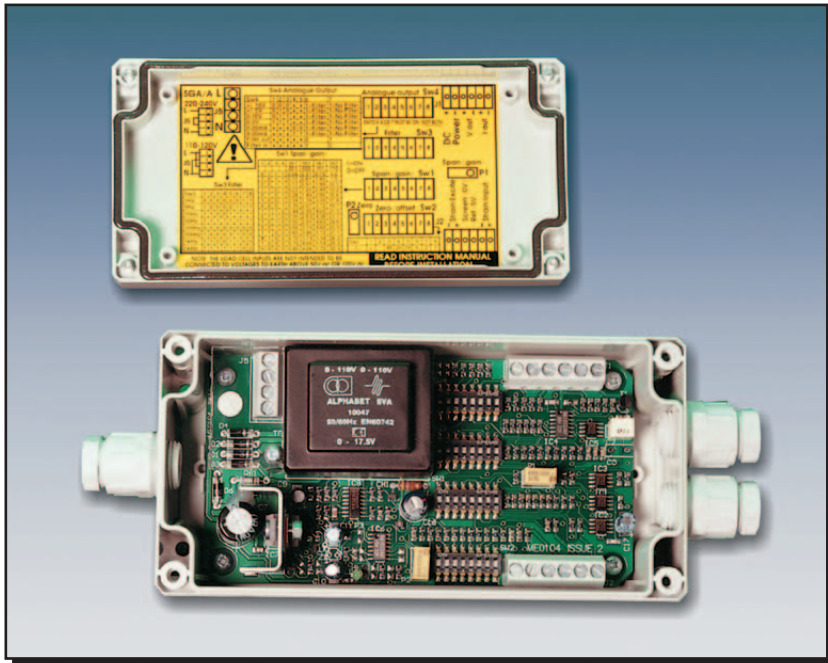
Interruptores de ganancia grueso

Interruptores de cero grueso

Interruptores de frecuencia de corte de filtro

Interruptores de opciones de salida analógica

ANALOG CONVERTER FOR LOAD CELLS



The Converter SGA is an analog signal conditioner specific for load cells and for transducers based on strain gauges Wheatstone bridges.

SGA converts the load cell output signal to different kinds of analog standard outputs used in industrial instrumentation. With DIL switches can be selected: Current output 0-20 mA or 4-20 mA; "Unipolar" voltage output 0-5 V or 0-10 V and "Bipolar" voltage output $\pm 5V$ or $\pm 10 V$.

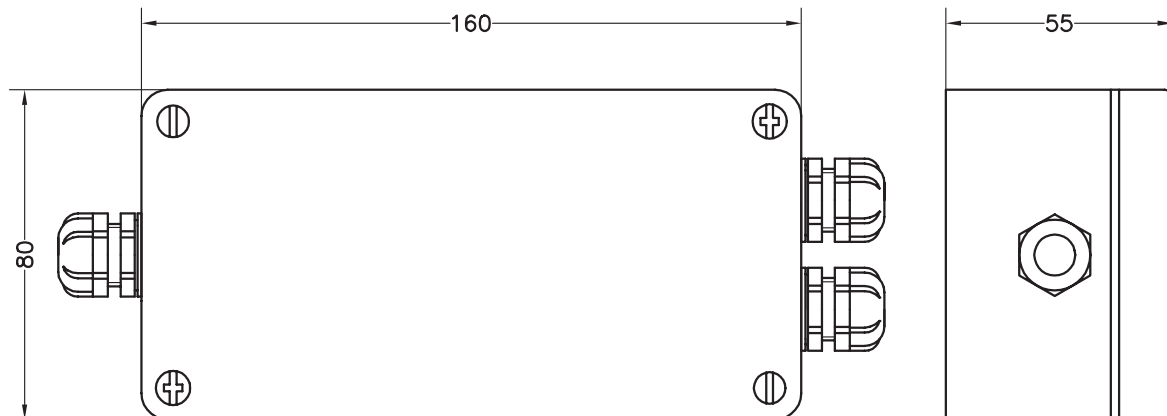
It has integrated filter with selectable cut-off frequencies from 1Hz to 5 KHz, for reducing oscillations induced by mechanical vibrations and/or electrical noise, providing stable readings under adverse conditions.

- User-selectable analogue output:
 $\pm 10 V$, $\pm 5V$, 0-10 V, 0-5 V, 0-20 mA, 4-20 mA.
- **Power supply:** 4 load cells of 350 Ω or 8 load cells of 700 Ω .
- **Gain adjustment** for different Load Cell sensibilities by DIL switches and fine adjustment potentiometer.
- **Zero adjustment** up to 80% offset by DIL switches and fine adjustment potentiometer.
- **Enclosure** IP65 ABS case 160x80x55 mm with 3 cable glands.

■ VERSIONS:

89060 mod. **SGA/A**
Power supply 110/230 V AC 50/60Hz
and 18/24 V DC

89061 mod. **SGA/D**
Power supply 18/24 V DC



Dimensions in mm.

Transport weight: 0.5 kg

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Parameter	Min.	Typical	Max.	Units
Power supply (SGA/A): (110/230 V AC) 50-60Hz.....	-	110/230	-	V AC
Power supply (SGA/A and SGA/D) DC:	18	-	24	V DC
Power supply current DC: (depends on loading)	-	90	-	mA
Load cell excitation:	-	10	-	V
Minimum load cell resistance:	85	-	-	Ohms
Bridge sensitivity (Switchable):.....	0.06	-	29	mV/V
Gain adjustment (Pot-fine adj.):	0.06	-	1.0	mV/V
Offset adjustment (Pot-fine adj.):	0	-	±1.25	% FS
Offset adjustment (Weitchable-coarse adj):	±1.25	-	±79	% FS
Output load (Voltage output):	-	-	2	mA
Output load (Current output):	0	-	500	Ohms
Bandwidth (No filter >2mV/V)	DC	-	> 6	kHz
Filter cut-off (Switchable ranges):.....	1	-	5000	kHz
Zero temperature coefficient:.....	-	0.5	-	μV/°C
Span temeperature coefficient:	-	0.007	0.01	% /°C
Linearity:	-	0.03	-	% FS
Gain stability -1st 1000 hours:	-	0.2	-	% FS
Gain stability -2nd 1000 hours:.....	-	0.1	-	% FS
90 days Offset stability:	-	3.3	-	μV
Operating temperature range:	-10	-	50	°C
Storage temperature range:	-20	-	70	°C
Humidity:	-	-	95	%

Analog output: ±10 V, ±5V, 0-10 V, 0-5 V,
0-20 mA, 4-20 mA

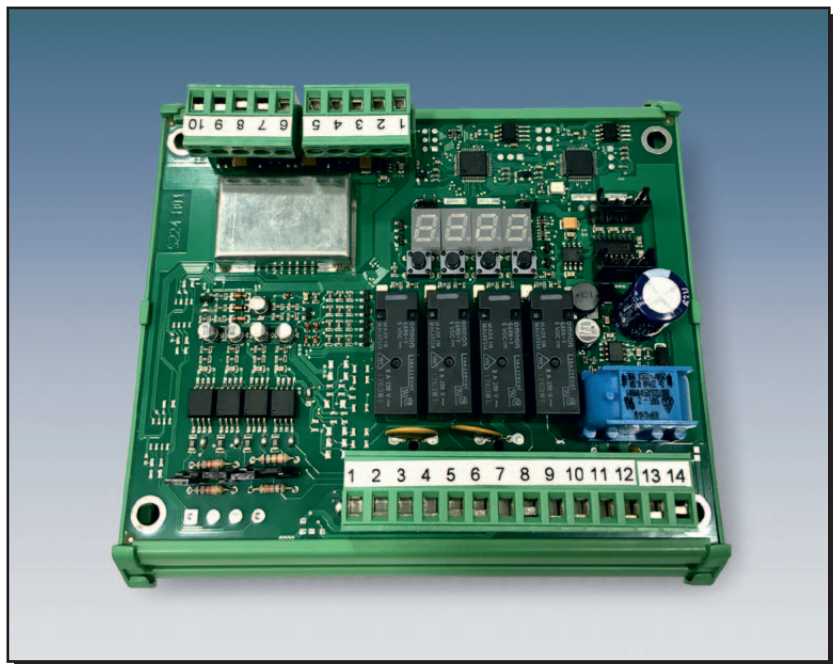
Connections:..... Field Screw terminals of 2.5 mm²

Enclosure:IP65 ABS case 160x80x55 mm
with 3 cable glands.

Controls:.....Gain pot
Offset pot

Coarse gain switches
Coarse offset switches
Filters cut-off switches
Output mode switch

LIMITADOR DE CARGA ELECTRÓNICO



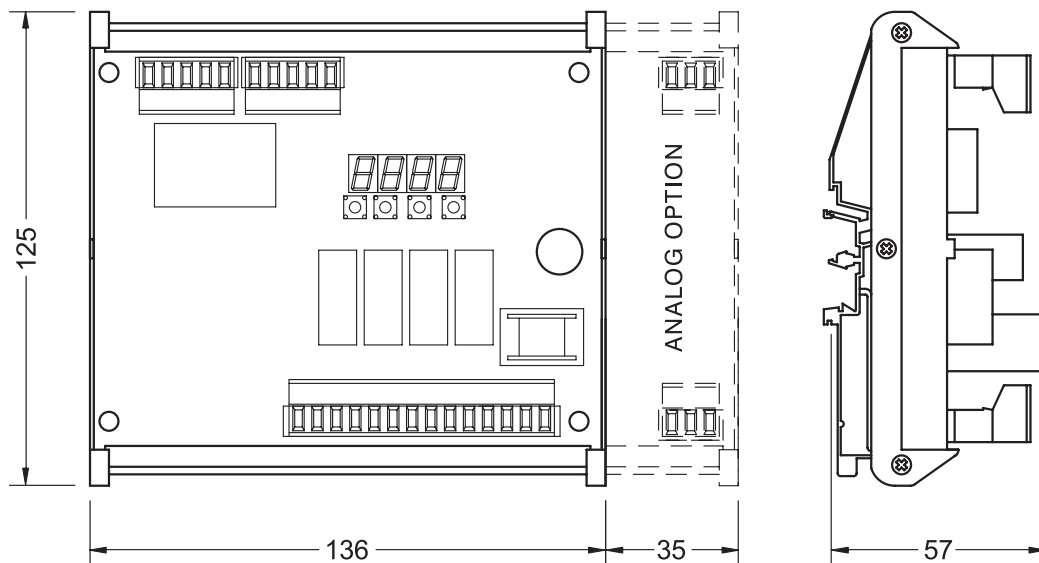
El LOADGUARD es un limitador de carga electrónico, con control redundante del peso mediante la lectura de hasta dos entradas de señal de peso independientes, provenientes de células de carga, bulones o pines. Sus relés de salida actúan según la programación de alarmas, diferencia de peso entre canales o fallos del sistema.

Las principales aplicaciones se encuentran en el control y protección de sobrecargas en equipos de elevación, grúas y maquinaria.

- Acorde a la normativa **EN 13849-1:2008**, PL d, categoría 3, correspondiente a nivel de seguridad SIL 2 IEC 62061.
- **2 entradas** de peso para células de carga conectadas a dos convertidores A/D y dos microcontroladores independientes.
- **Conexión de hasta 4 células** de carga de 350 Ω por canal (8 células de 700 Ω por canal).
- **4 relés de control**: Nivel de alarma, nivel de pre-alarma, errores de máxima diferencia de peso entre canales y detección de rotura de cable de célula.
- **Display** de 4 LED 7mm y 4 teclas para configuración, ajuste y mensajes de estado.
- Funciones de peso: Visualización de peso, ajustes de fondo de escala y división, calibración de cero, calibración de ganancia por masas o por mV/V, autocero, seguidor de cero y filtros programables.
- Disponible opcionalmente con doble salida analógica 4-20 mA, redundante una por canal de peso.

VERSIONES:

- **89147** LOADGUARD OPTO
- **89148** LOADGUARD ANALOG OPTO



Dimensiones en mm.

Versión	Peso transp.
89147	0.3 kg
89148	0.4 kg

CARACTERISTICAS TECNICAS

Conexión célula de carga:

Rango de señal de entrada	$\pm 3.9 \text{ mV/V}$
Sensibilidad entrada	0.2 microV
Resolución	Interna 24 bits y externa hasta 10.000 divisiones de la carga útil
Error de Linealidad	$<0.01\%$ del rango de medida
Estabilidad térmica	$<0.002\% \text{ F.S./}^\circ\text{C}$
Tensión de excitación	4 V DC
Resistencia mínima del transductor	87 Ω (4 células de 350 Ω , 8 células de 700 Ω , por canal)

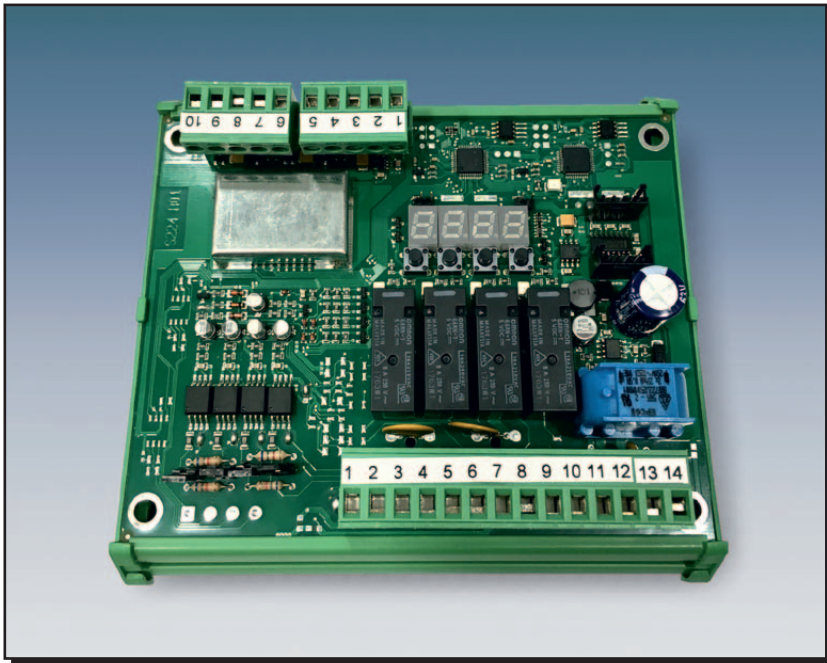
Salidas:

Salidas lógicas	4 relés (max 48V DC/AC)
Salidas analógicas (Opcional)	2 salidas 4-20mA (1 por canal) de 16 bits de resolución

Alimentación, condiciones de funcionamiento y datos mecánicos:

Tensión de Alimentación	10V a 30V DC
Consumo máx	6 W
Rango de Temperatura	-20 $^\circ\text{C}$ a +50 $^\circ\text{C}$ de operación; -20 $^\circ\text{C}$ a +60 $^\circ\text{C}$ de almacenaje
Montaje	Carril DIN, IP20
Interfase operario	Display: 4 dígitos LED 7mm; Teclado: 4 teclas

ELECTRONIC LOAD LIMITER

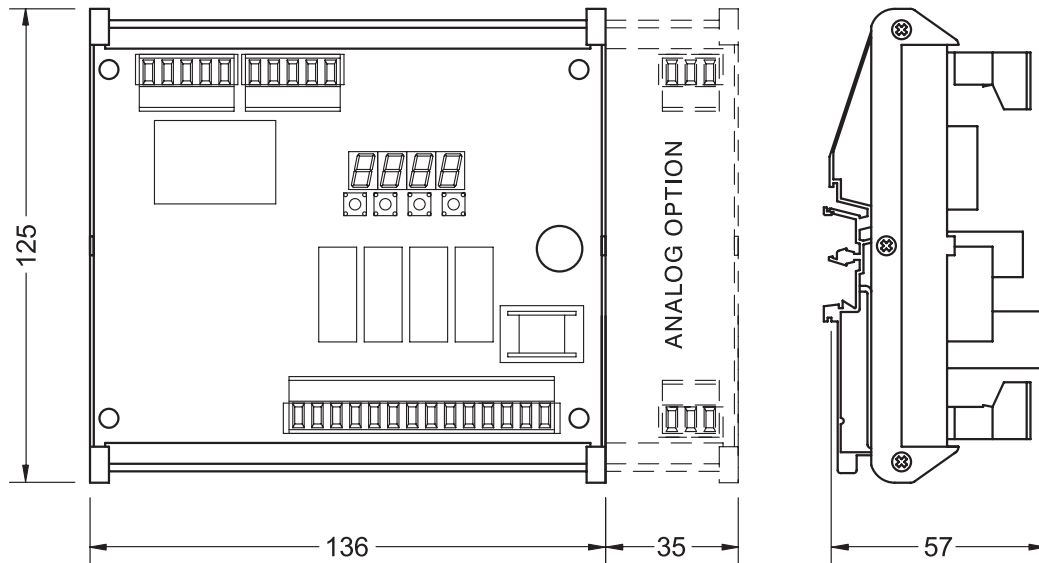


The **LOADGUARD** is an electronic load limiter with redundant weight control by reading up to two independent signal inputs, from the load cells or load pins. Its output relays act according the alarm programming, weight differences between channels or system failures. The main applications are in the control and overload protection in lifting equipments, cranes and machinery.

- In compliance to standard **EN 13849-1:2008**, PL-d, category 3, corresponding to Safety Integrity Level SIL 2 IEC 62061.
- **2 weighing** inputs for load cells, connected to two independent ADC and two independent microcontrollers.
- **Connection up to 4 load cells** of 350 Ω per channel (8 load cells of 700 Ω per channel).
- **4 control relays:** Alarm threshold, pre-alarm threshold, maximum load difference between channels and load cell cable break detection.
- **Display** 4 digit 7mm LED and 4 keys for configuration, setting and status messages.
- Weighing functions: Weight display, full scale and division settings, zero calibration, gain calibration by mass or mV/V, auto-zero, zero-tracking and programmable filters.
- Optionally available with dual 4-20mA analogue outputs, redundant, one per weighing channel.

VERSIONS:

- **89147** LOADGUARD OPTO
- **89148** LOADGUARD ANALOG OPTO



Dimensions in mm.

Version	Transport weight
89147	0.3 kg
89148	0.4 kg

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Load cell connection:

Scale input signal range	$\pm 3.9 \text{ mV/V}$
Input sensitivity	0.2 microV
Resolution	Internal 24 bits and external up to 10.000 divisions on the payload
Linearity error	<0.01% measuring range
Thermal stability	<0.002% F.S./°C
Load cell excitation voltage	4 V DC
Minimum load cell resistance	87 Ω (4 load cells of 350 Ω , 8 load cells of 700 Ω , per channel)

Outputs:

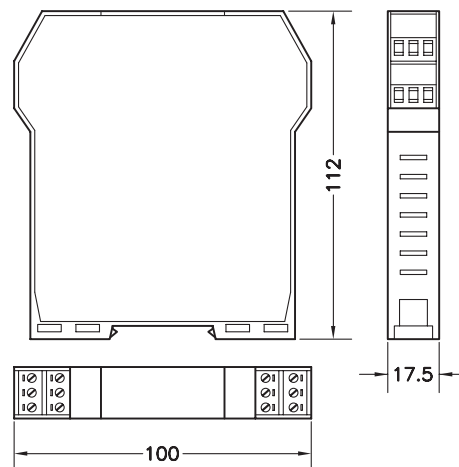
Logical outputs	4 relay (max 48V DC/AC)
Analogue output (Optional)	2 outputs 4-20mA (1 per channel) of 16 bits of resolution

Power, working condition and mechanical data:

Power supply	10V a 30V DC
Maximum consumption	6 W
Temperature range	-20 °C to +50 °C de operating; -20 °C to +60 °C storage
Mounting	DIN rail, IP20
Operator interface	Display: 4 LED digit 7mm; Keyboard: 4 keys

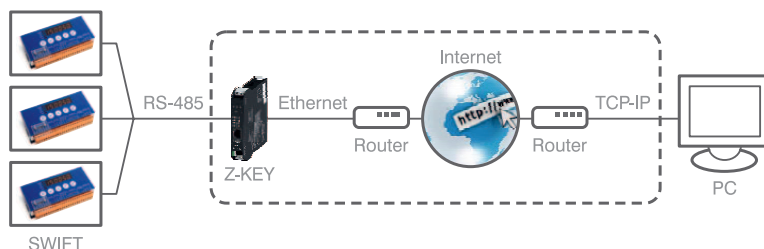
CONVERSOR ETHERNET RS-232/RS-485 Z-KEY

CONVERTER ETHERNET RS-232/RS-485 Z-KEY



Dimensiones en mm.
Dimensions in mm.

Peso transporte: 0.14 kg
Transport weight: 0.14 kg



El conversor Z-KEY permite comunicar fácilmente equipos con puerto serie RS-232 / RS-485 a una red Ethernet y ofrece soluciones para comunicaciones tipo Bridge y Gateway para ModBus TCP-IP - ModBus RTU.

Permite configuración mediante USB o Webserver.

Conversor Ethernet para SWIFT, MATRIX II, SMART, DP 100 y DAT400/500.

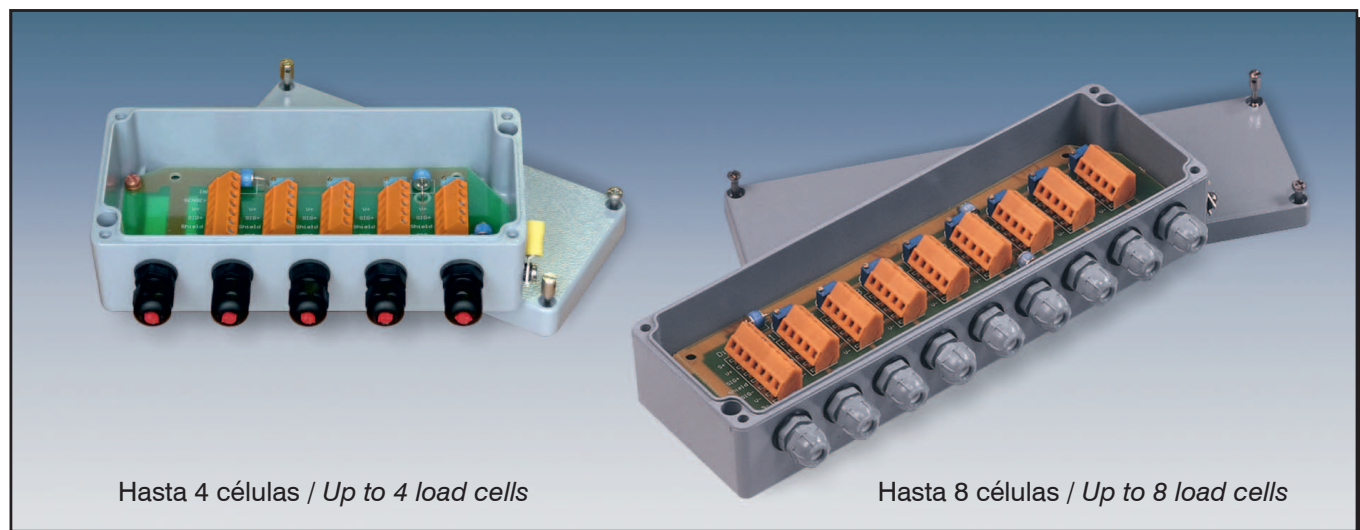
Z-KEY is an adapter that allows to easily communicate RS-232 / RS-485 serial devices to an Ethernet network and gives solution to Bridge and Gateway communication for ModBus TCP-IP - ModBus RTU. Allows configuration through USB or through Webserver.

Ethernet adapter for SWIFT, MATRIX II, SMART, DP 100 and DAT400/500.

ESPECIFICACIONES	
Tensión	11..40V DC
Alimentación	19..28V AC (50-60Hz)
Consumo	1.5W (24V DC), 2W (24V AC)
Temperatura de Operación	-10 °C..+50 °C
Temperatura de Almacenamiento	-20 °C..+85 °C
Grado Protección	IP20
Instalación	35 mm Carril DIN
Conexiones	Bloque de terminales extraíble
Dimensiones	17.5x100x112 mm
Puerto Serie	RS-232 / RS-485 (conmutable)
Puerto Ethernet	Fast Ethernet 10/100 Mbit/s con conector RJ45
Puerto USB	Micro USB (sólo para configuración del equipo)
Modos de funcionamiento	Puerto Serie Remoto en RS-232/RS-485 Bridge ModBus TCP-IP - ModBus RTU Gateway ModBus TCP-IP - ModBus RTU

SPECIFICATIONS	
Power Supply	11..40V DC 19..28V AC (50-60Hz)
Consumption	1.5W (24V DC), 2W (24V AC)
Operating Temperature	-10 °C..+50 °C
Storage Temperature	-20 °C..+85 °C
Protection degree	IP20
Installation	35 mm DIN Rail
Connections	Removable terminal block
Dimensions	17.5x100x112 mm
Serial Port	RS-232 / RS-485 (switchable)
Ethernet Port	Fast Ethernet 10/100 Mbit/s with RJ45 connector
USB Port	Micro USB (only for device configuration)
Working mode	Remote Serial Port on RS-232/RS-485 Bridge ModBus TCP-IP - ModBus RTU Gateway ModBus TCP-IP - ModBus RTU

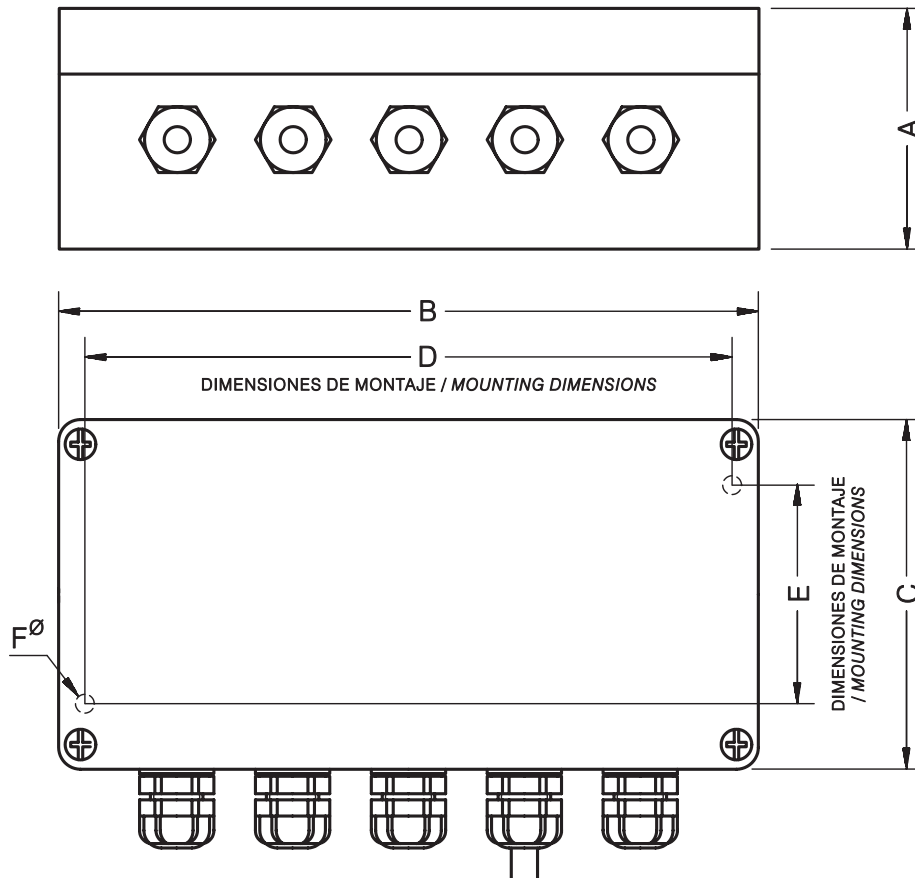
CAJA DE CONEXIÓN PARA CÉLULAS DE CARGA JUNCTION BOX FOR LOAD CELLS



- Permite la conexión de hasta 4 u 8 células de carga al indicador de pesaje.
- Disponible en aluminio o plástico.
- Ajuste fino de las esquinas.
- Versión con descargadores de gas para protección antirrayos.
- Disponible en versión ATEX zona 0-1-2 (gas) y 20-21-22 (polvo)
- Allows the connectivity of up to 4 or 8 load cells to the weighing indicator.
- Available in plastic or aluminium.
- Corner trimming potentiometers.
- Version with Surge arrestors for lightning protection.
- Available ATEX version Zone 0-1-2 (gas) and 20-21-22 (dust).

	CAJAS SUMA	JUNCTION BOXES
89053 89128 89093	Caja Suma en plástico hermética hasta 4 células Caja Suma de aluminio hermética hasta 4 células con descargadores de sobretensiones Caja Suma de aluminio hermética hasta 4 células en versión ATEX zona 0, 1, 2, 20, 21, 22	Junc-Box up to 4 load cells plastic hermetic Junc-Box up to 4 load cells over voltage protected- aluminium hermetic Junc-Box up to 4 load cells aluminium hermetic in ATEX version, zone 0, 1, 2, 20, 21, 22
89002 89068 89092	Caja Suma en plástico hermética hasta 8 células Caja Suma de aluminio hermética hasta 8 células con descargadores de sobretensiones Caja Suma de aluminio hermética hasta 8 células en versión ATEX zona 0, 1, 2, 20, 21, 22	Junc-Box up to 8 load cells plastic hermetic Junc-Box up to 8 load cells over voltage protected- aluminium hermetic Junc-Box up to 8 load cells aluminium hermetic in ATEX version, zone 0, 1, 2, 20, 21, 22

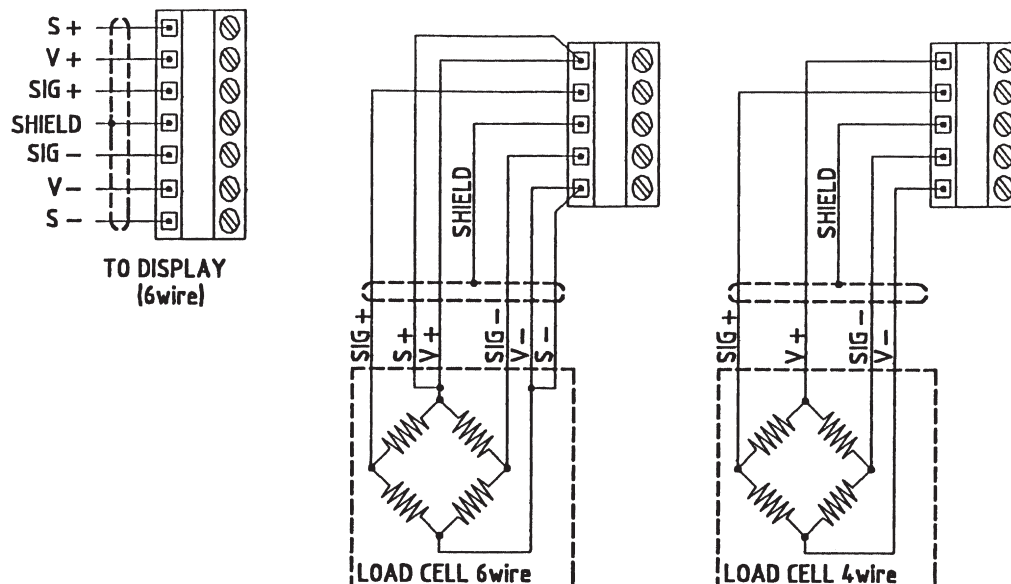
	CIRCUITOS SUMA (Sólo circuito y componentes sin la caja)	JUNCTION CIRCUITS (Circuit Board & components only)
89069 89129 89070 89071	Circuito suma hasta 4 células Circuito suma hasta 4 células con descargadores Circuito suma hasta 8 células Circuito suma hasta 8 células con descargadores	Junction circuit board up to 4 load cells Junction circuit board up to 4 load cells protected Junction circuit board up to 8 load cells Junction circuit board up to 8 load cells protected



Accesorio Accessory	A	B	C	D	E	Fø	Peso kg Transport Weight kg	Material	IP
89002	60	240	80	228	50	4.2	0.7	Plástico / Plastic	IP66
89053	45	160	80	148	50	4.2	0.3	Plástico / Plastic	IP66
89068	52	250	80	238	52	4.8	1.0	Aluminio / Aluminium	IP66
89092	52	250	80	238	52	4.8	1.0	Aluminio / Aluminium	IP66
89093	57	175	80	163	52	4.8	0.8	Aluminio / Aluminium	IP66
89128	57	175	80	163	52	4.8	0.8	Aluminio / Aluminium	IP66

Dimensiones en mm. *Dimensions in mm.*

CONEXION ELECTRICA ELECTRICAL CONNECTION





CABLE PARA CELULAS DE CARGA

Cable de extensión con 6 hilos (senses), manteniendo el mismo código de colores que las células de carga.

PVC, apantallado, 6 hilos 0.25 mm², diámetro 6 mm.

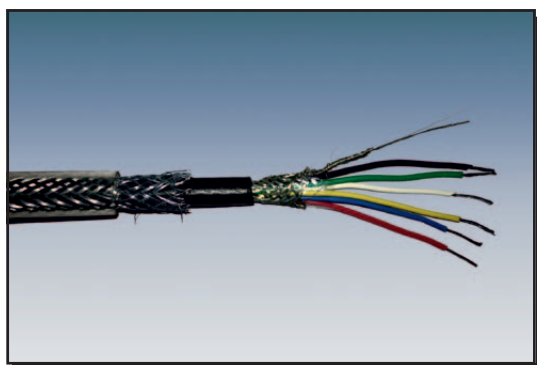
LOAD CELL CABLE

Extension cable with 6 wires (senses), keeping same color code than the load cells.

PVC, shielded, 6 wires 0.25 mm², diameter 6 mm.

89009 Bobina/Coil 20 m Peso Transport Weight: 0.25 kg

89010 Bobina/Coil 100 m Peso Transport Weight: 5.15 kg



CABLE ARMADO ANTI-ROEDORES PARA CELULAS DE CARGA

Cable de extensión con 6 hilos (senses), manteniendo el mismo código de colores que las células de carga.

Recubierto de una malla de acero galvanizado para protección anti-roedores y tubo exterior transparente. Protección adicional contra abrasión e interferencias electromagnéticas EMI/RFI.

Interior: PVC negro, apantallado, 6 hilos 0.25 mm², diámetro 6 mm.

Exterior: PVC transparente, armado acero galvanizado, diámetro 9 mm.

ARMoured RODENT PROTECTION LOAD CELL CABLE

Extension cable with 6 wires (senses), keeping same color code than the load cells.

Coated with galvanized steel mesh for rodent protection and exterior transparent jacket. Additional protection to abrasion and EMI/RFI interferences.

Internal: Black PVC, shielded, 6 wires 0.25 mm², diameter 6 mm.

External: Transparent PVC, armored galvanized steel, diameter 9 mm.

89134 Bobina/Coil 20 m Peso Transport Weight: 1.97 kg

89135 Bobina/Coil 50 m Peso Transport Weight: 4.92 kg

89136 Bobina/Coil 100 m Peso Transport Weight: 9.84 kg

89143 Bobina/Coil 200 m Peso Transport Weight: 19.68 kg



KIT GEL AISLANTE PARA CAJAS SUMA

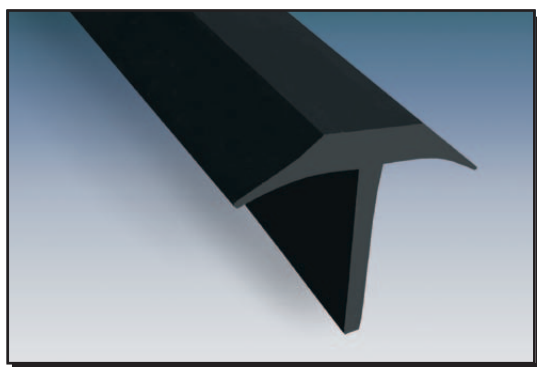
89072 600 ml gel aislante bi-componente. Se utiliza para rellenar la caja suma y protegerla de la entrada de agua y de condensaciones.

Peso transporte: 1 kg

ISOLATOR GEL KIT FOR JUNCTION BOXES

89072 600 ml two-part encapsulation isolator to fill the junction box, protecting from ingress and condensing water.

Transport weight: 1 kg



PERFILES DE GOMA T-SHAPE

89289 Los perfiles de goma T-Shape de 3 metros, se utilizan en las básculas de camión de foso para protegerlas contra la entrada de arena, suciedad, nieve, etc. Fácil de instalar. Reduce los costes de mantenimiento.

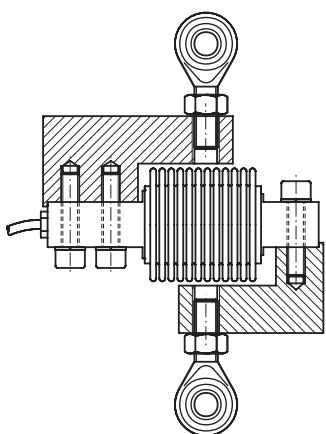
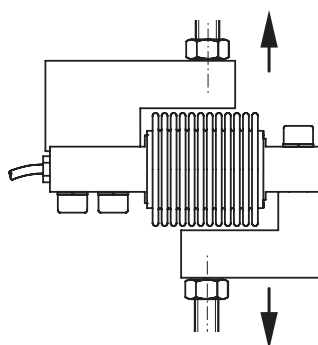
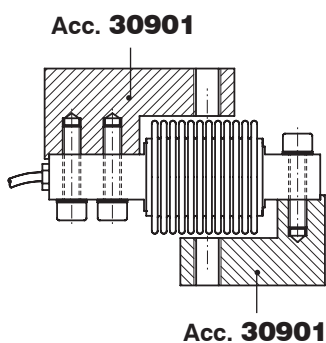
Peso transporte: 4.1 kg

T-SHAPE RUBBER PROFILES

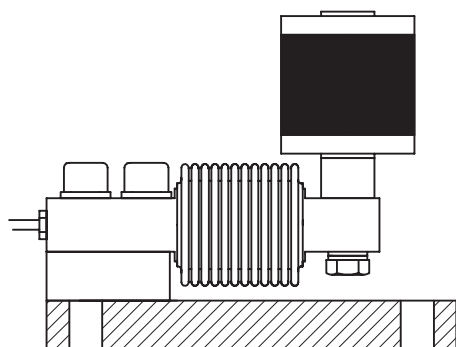
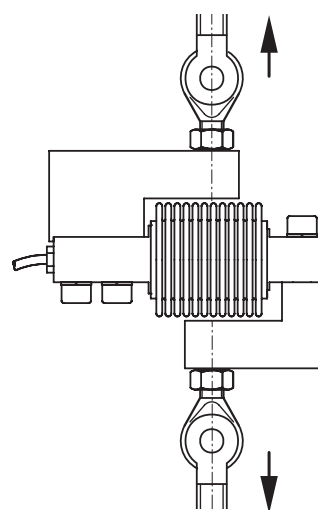
89289 The 3 metres T-Shape rubber profiles are used in pit-type truck scales to prevent sand, dirt, snow, etc. from entering the pit. Easy to install. Reduces maintenance costs.

Transport weight: 4.1 kg

M-300



Acc. 30901
+ **Acc. R012x1.75**



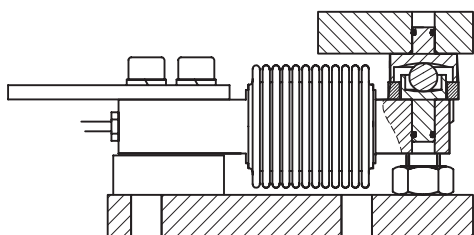
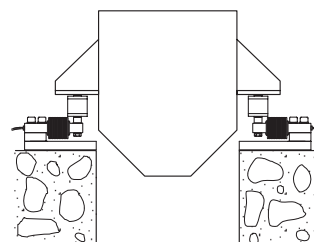
**Acc. 30904 / 30905
/ 30906**

+

Mod. 300

+

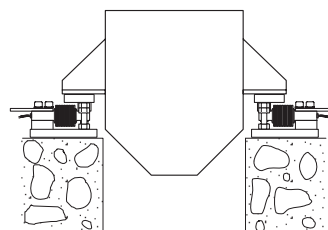
Acc. 30903



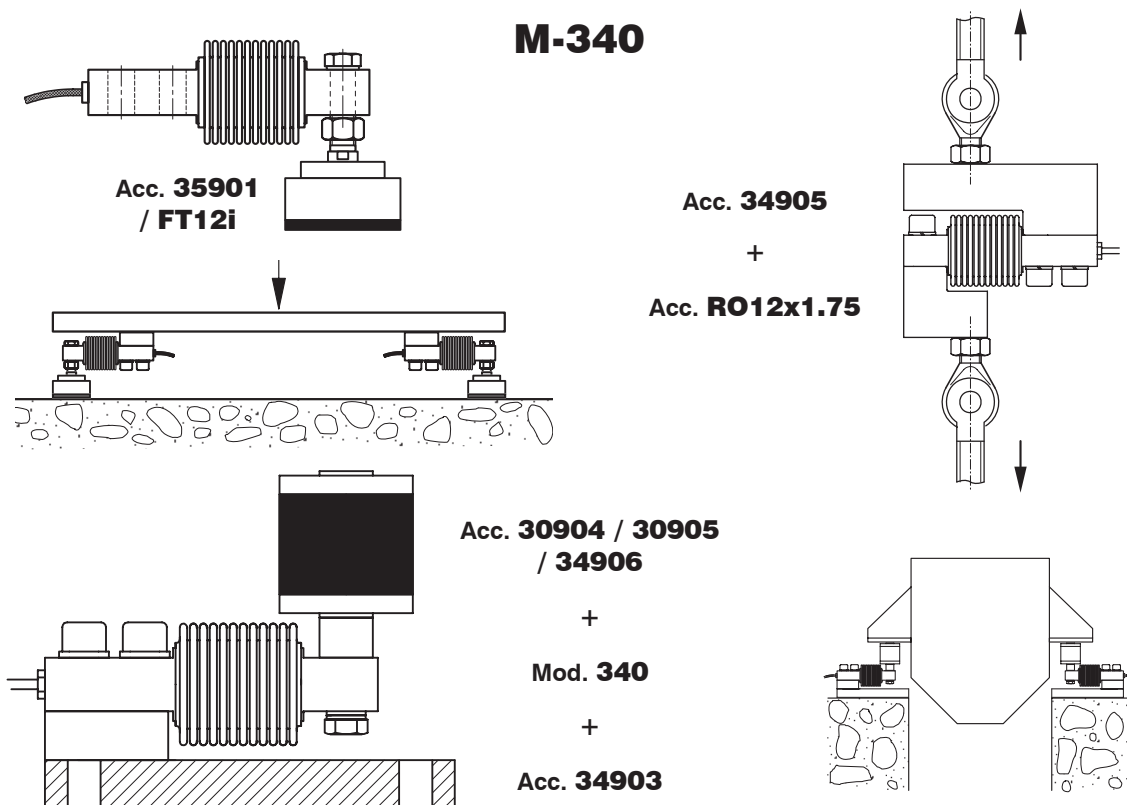
Mod. 300

+

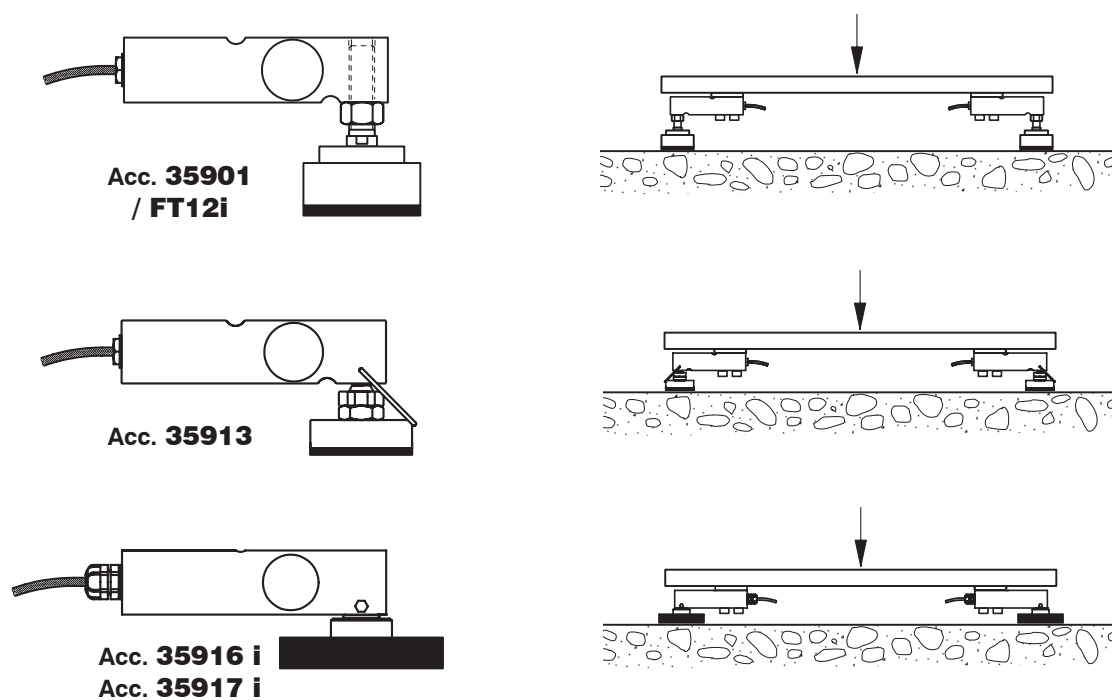
Acc. 30907



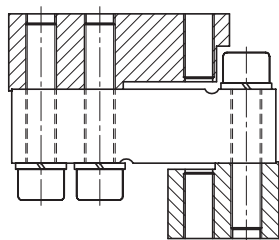
M-340



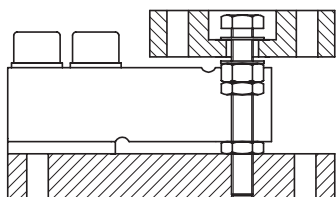
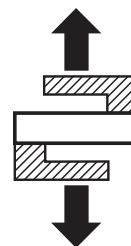
M-350



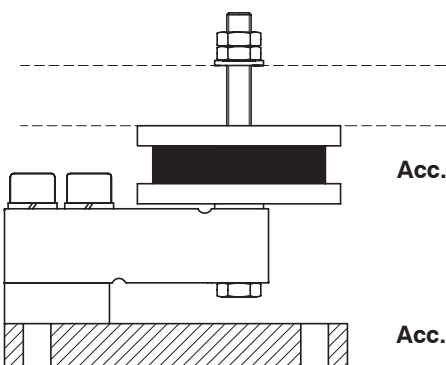
M-350 (cont.)



Acc. **35907 / 35908**
+
Mod. **350**



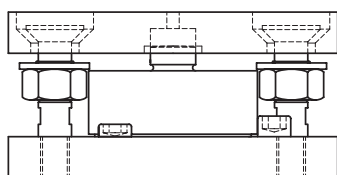
Acc. **35902 / 35903**
+
Mod. **350**



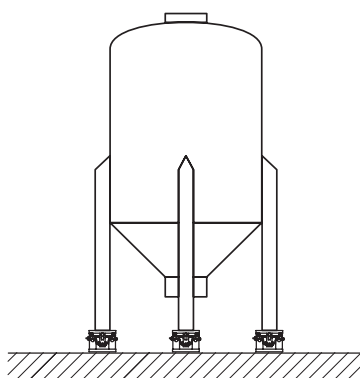
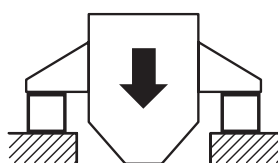
Acc. **35909 / 35910**
+
Mod. **350**
+
Acc. **35911 / 35912**



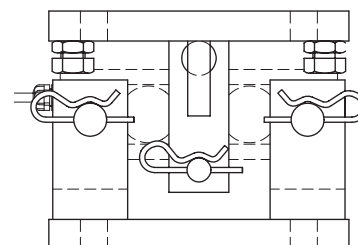
M-420



Acc. **42901 / 42902**

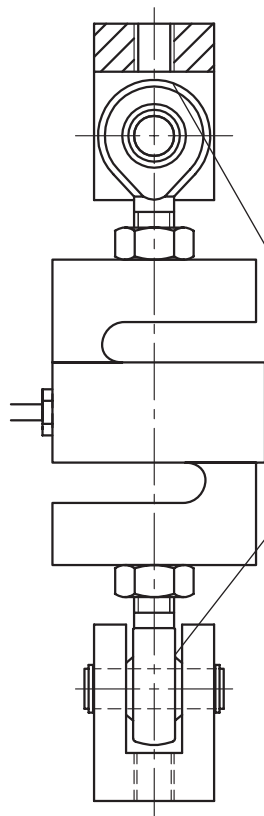


M-460

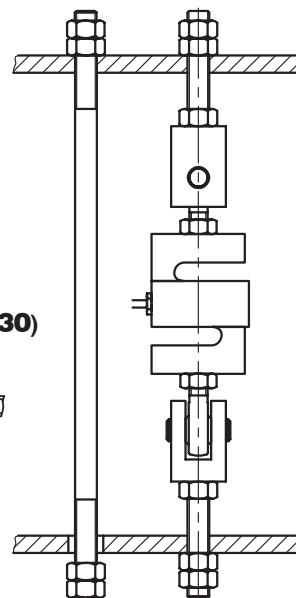
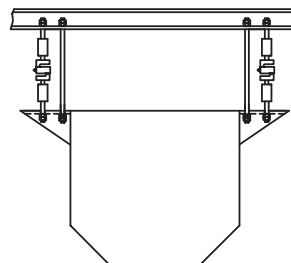
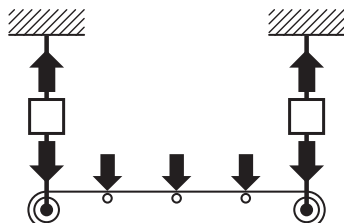


Acc. **46901 / 46902 / 46903**

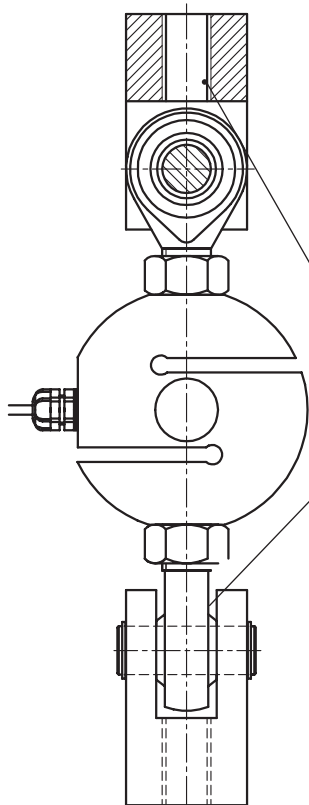
M-610 / M-620 / M-630



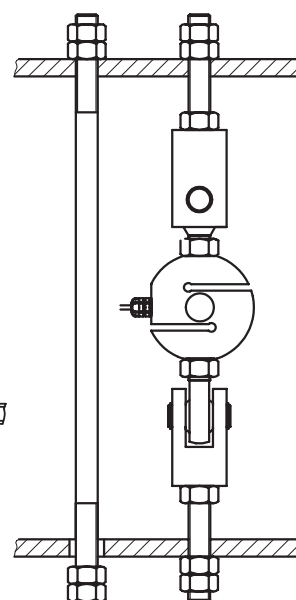
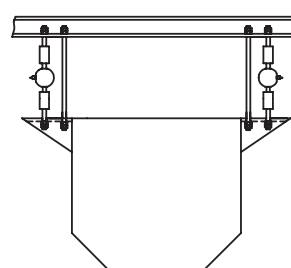
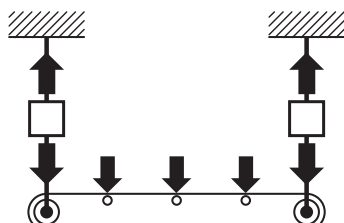
Acc. **TE10x1.5 / TE12x1.75** (Mod. 610)
Acc. **TE12x1.75 / TE16x2 / TE24x2** (Mod. 620)
Acc. **TE8x1.25 / TE12x1.25 / TE20x1.5** (Mod. 630)



M-650

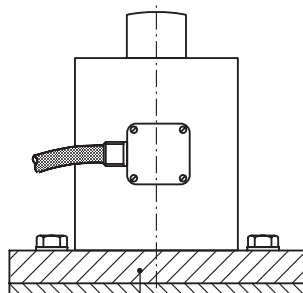
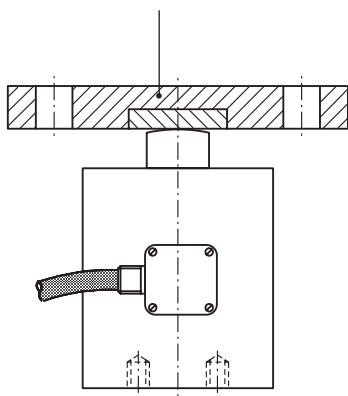


Acc. **TE12x1.75 / TE20x1.5 / TE24x2**

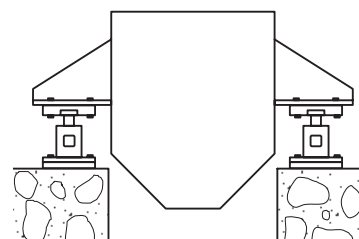


M-700

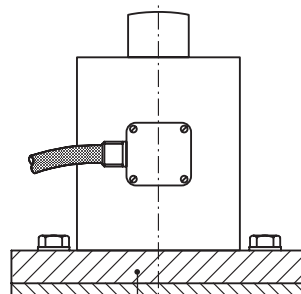
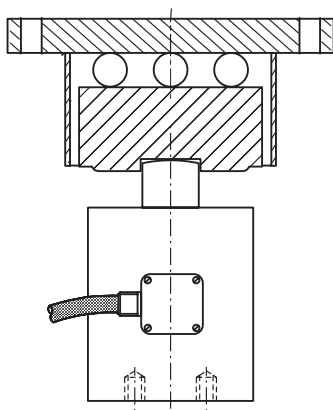
ACC. 72906 - 72907



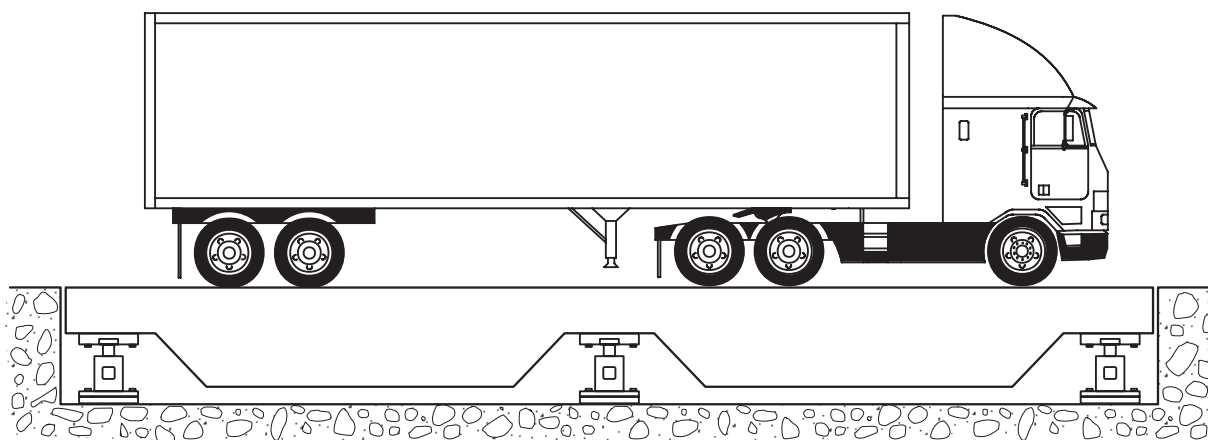
ACC. 72902 - 72905



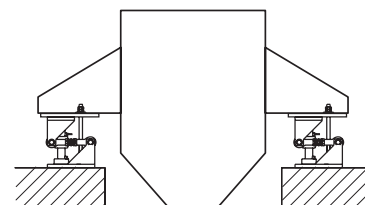
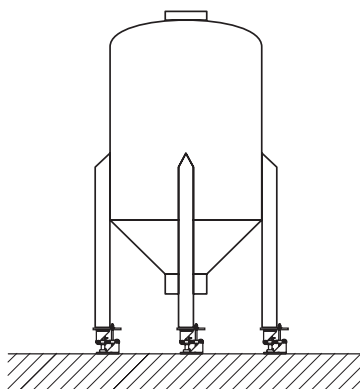
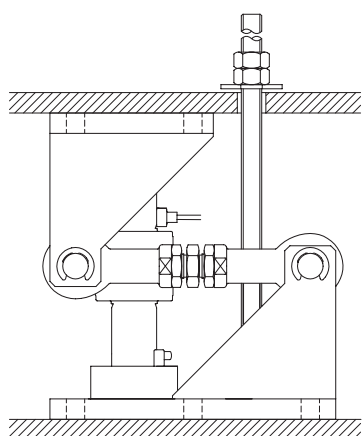
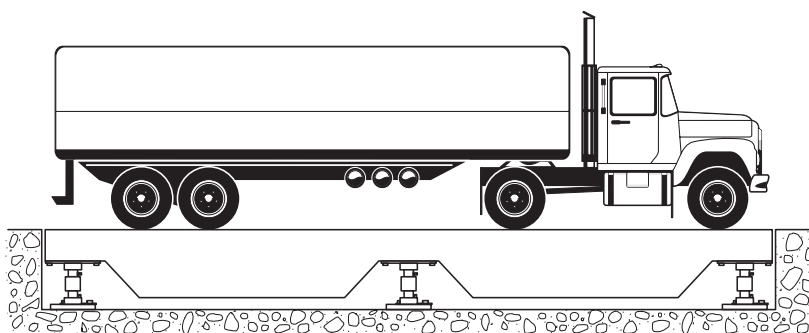
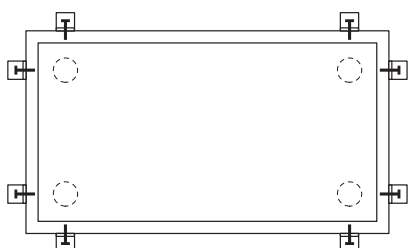
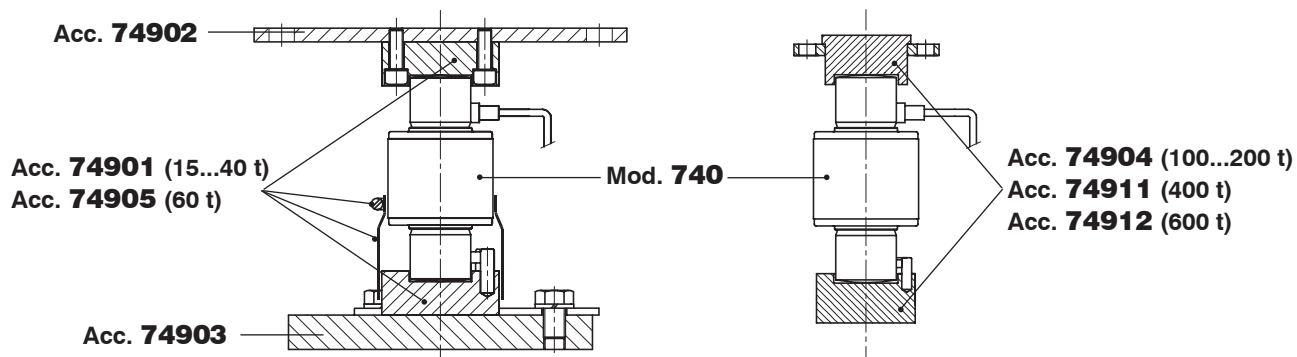
ACC. 72903 - 72904



ACC. 72902 - 72905



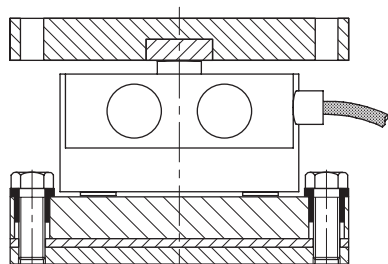
M-740



Acc. 74907 - 74908 - 74909 - 74910 - 74914

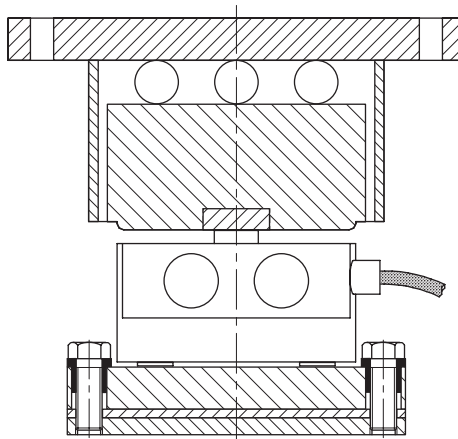
M-750

OP. 1



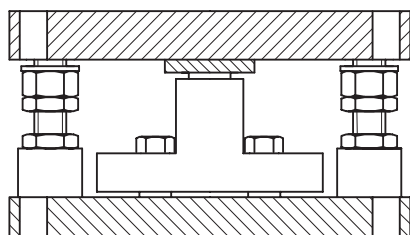
Acc. 72906
+
Mod. 750
+
Acc. 75903

OP. 2



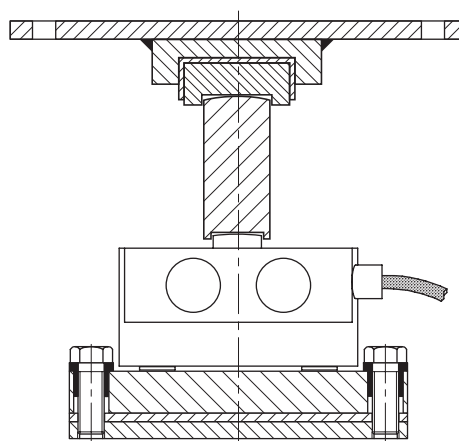
Acc. 72903
+
Mod. 750
+
Acc. 75903

OP. 3

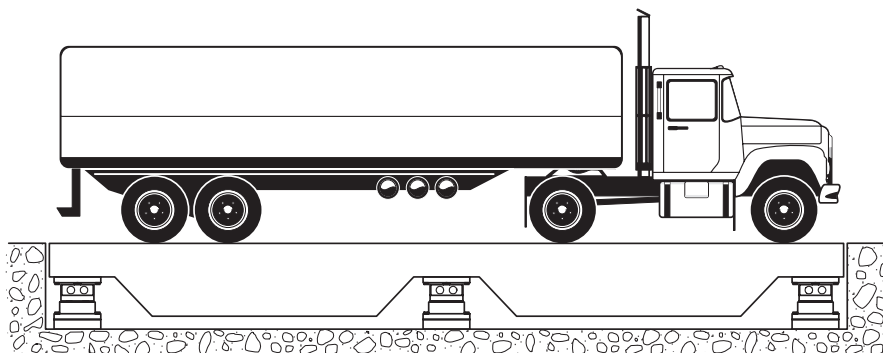
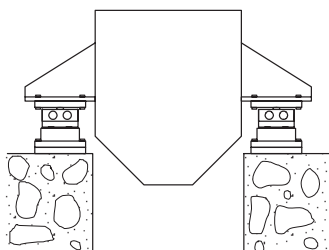


Acc. 75906
+
Mod. 750

OP. 4



Acc. 75905
+
Mod. 750
+
Acc. 75903



NOTAS
NOTES[illegible]



TECNICAS DE ELECTRONICA Y AUTOMATISMOS, S.A.

TEL: (+34) 93 498 44 65 FAX: (+34) 93 308 69 93
Espronceda, 176 - 180 08018 BARCELONA (SPAIN)
<http://www.utilcell.es> e-mail: utilcell@utilcell.es

